

Rapport doeluitwerking Veerse Meer

Technisch achtergrondrapport bij Natura 2000-beheerplan Veerse Meer

Het rapport doeluitwerking is een voorbereidend document in het beheerplanproces en heeft als tussenproduct een conceptstatus. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Het rapport doeluitwerking vormt de onderbouwing voor het doelbereik en geeft naast knelpunten ook een aanzet voor oplossingsrichtingen. De maatregelen die uiteindelijk genomen gaan worden, staan in het (nog op te stellen) beheerplan.



Versiebeheer

0.1	18-12-2024	Eind-concept voor reviewronde
1.0	11-03-2025	Definitief eindconcept

© Rijkswaterstaat

Inhoudsopgave

Versiebeheer	2
Samenvatting.....	6
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Wat is een Doeluitwerking?.....	9
1.3 Leeswijzer	10
2 Gebiedsbeschrijving	11
2.1 Ligging en kenschets.....	11
2.2 Functioneren van het ecosysteem.....	12
2.3 Relatie met omliggende gebieden.....	13
2.4 Eigendom en beheer	14
3 Methodiek.....	15
3.1 Uitgangspunten	15
3.2 Gebruikte data.....	15
3.3 Stappenplan.....	15
3.3.1 Stap 1 Literatuuronderzoek.....	15
3.3.2 Stap 2: Bepalen ecologische randvoorwaarden	16
3.3.3 Stap 3: Uitwerken aanwezigheid, kwaliteit en ontwikkeling van relevante natuurwaarden	16
3.3.4 Stap 4: Bepalen van de knelpunten.....	16
3.3.5 Stap 5: Analyse van de doelstelling	16
3.3.6 Stap 6: Maken van potentie/kansenkaarten	21
3.3.7 Stap 7: Opstellen oplossingsrichtingen	21
3.3.8 Stap 8: Combineren en confronteren.....	21
4 Natura 2000-doelstellingen.....	22
4.1 Relevante kernopgaven	22
4.2 Instandhoudingsdoelstellingen.....	22
4.3 Relatie met andere Natura 2000-gebieden	24
5 Broedvogels.....	25
5.1 Moerasbroedvogels	25
5.1.1 Beschrijving in ruimte en tijd	26
5.1.2 Ecologische randvoorwaarden	31
5.1.3 Huidig doelbereik	34
5.1.4 Kansen en knelpunten.....	34
5.1.5 Oplossingsrichtingen	37

5.1.6	Toekomstig, potentieel doelbereik.....	38
5.1.7	Kennisleemten.....	39
5.2	Kustbroedvogels	40
5.2.1	Beschrijving in ruimte en tijd	40
5.2.2	Ecologische randvoorwaarden	43
5.2.3	Huidig doelbereik	45
5.2.4	Kansen en knelpunten.....	45
5.2.5	Oplossingsrichtingen	46
5.2.6	Toekomstig, potentieel doelbereik.....	46
5.2.7	Kennisleemten.....	47
6	Niet-broedvogels.....	49
6.1	Viseters	49
6.1.1	Beschrijving in ruimte en tijd	52
6.1.2	Ecologische randvoorwaarden	71
6.1.3	Huidig doelbereik	77
6.1.4	Kansen en knelpunten.....	79
6.1.5	Oplossingsrichtingen	81
6.1.6	Toekomstig, potentieel doelbereik.....	81
6.1.7	Kennisleemten.....	84
6.2	Eenden, ganzen en zwanen	84
6.2.1	Beschrijving in ruimte en tijd	90
6.2.2	Ecologische randvoorwaarden	124
6.2.3	Huidig doelbereik	139
6.2.4	Kansen en knelpunten.....	144
6.2.5	Oplossingsrichtingen	148
6.2.6	Toekomstig, potentieel doelbereik.....	148
6.2.7	Kennisleemten.....	154
6.3	Steltlopers.....	155
6.3.1	Beschrijving in ruimte en tijd	156
6.3.2	Ecologische randvoorwaarden	162
6.3.3	Huidig doelbereik	164
6.3.4	Kansen en knelpunten.....	165
6.3.5	Oplossingsrichtingen	166
6.3.6	Toekomstig, potentieel doelbereik.....	166
6.3.7	Kennisleemten.....	167
7	Oplossingsrichtingen	169

8	Synthese.....	171
8.1	Synthese	171
8.1.1	Relevante bevindingen	171
8.1.2	Combineren.....	172
8.1.3	Confrontatie	172
8.1.4	Eindbeeld.....	172
8.2	Synopsistabellen	172
9	Gebruikte bronnen.....	176
	Bijlage A Protocollen gegevens bewerking	181
	Bijlage B Landschapsecologische systeemanalyse	183
	Bijlage C Lijst met natuurbeheertypen binnen Veerse Meer.....	208

Samenvatting

Natura 2000

Natura 2000 is een netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Deze Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Het Natura 2000-gebied Veerse Meer is onderdeel van dit netwerk vanwege de specifieke natuurwaarden. Om deze natuurwaarden te behouden en te beschermen is in 2016 een Natura 2000-beheerplan opgesteld. Een beheerplan heeft een looptijd van 6 jaar. Dit beheerplan is eenmaal verlengd en heeft daarmee de maximale looptijd van 12 jaar gehad. Rijkswaterstaat stelt daarom een nieuw beheerplan op met als doel bij te dragen aan het herstel en behoud van de biodiversiteit op nationaal en Europees niveau. Het eerste beheerplan was gericht op het stoppen van de achteruitgang van de natuurdoelen. Het nieuwe beheerplan gaat een stapje verder en is gericht op het scheppen van de ecologische randvoorwaarden voor het volledig bereiken en behouden van de natuurdoelstellingen in 2050.

Deze doeluitwerking is een eerste stap voor een nieuw beheerplan. De doeluitwerking bevat de ecologische randvoorwaarden die het mogelijk maken om de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied Veerse Meer te kunnen behalen. Hiermee vormt het een basis voor het onderbouwen van de maatregelen die in het Natura 2000-gebied Veerse Meer genomen kunnen worden en uiteindelijk kunnen worden opgenomen in het Natura 2000-beheerplan. Het vormt daarmee een belangrijke bron van informatie bij het opstellen van het Natura 2000-beheerplan Veerse Meer.

Het Veerse Meer: Een bijzonder gebied

Het Veerse Meer is een voormalig onderdeel van het Oosterschelde estuarium. Na de aanleg van de Veerse Dam in 1961 verdwenen eb en vloed uit het gebied. Sindsdien is het Veerse Meer een brakwatermeer en is ruim 2.000 ha schorgebied permanent droog komen te liggen. Medio 2004 is een doorlaat (de Katse Heule) naar de Oosterschelde in gebruik genomen. Hierdoor is het meer weer zout geworden en zijn de helderheid van het water en de zuurstofhuishouding aanzienlijk verbeterd. Desondanks is de huidige water(bodem)kwaliteit nog niet op orde. Mariene soorten nemen langzaam weer toe. In het meer liggen zandbanken en kleine eilanden. Het Veerse Meer is omgeven door vochtige graslanden en landbouwgebied. Op ondiepe plaatsen langs de oevers komen moerasvegetaties voor. Elders liggen vochtige graslanden en ruigten. Op enkele plaatsen is bos aangeplant.

Natuurwaarden en doelstellingen

Het Veerse Meer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Het Veerse Meer heeft instandhoudingsdoelstellingen voor 3 broedvogelsoorten en 20 niet-broedvogels. De instandhoudingsdoelstellingen staan in de volgende tabel. Er spelen knelpunten voor het doelbereik en tevens zijn er kennisleemtes (zie volgende alinea's). Hierdoor is het onduidelijk of alle doelstellingen voor broedvogels en niet-broedvogels worden gehaald.

Tabel: Instandhoudingsdoelstellingen voor Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels) van het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Aandeel aan LSVI (landelijke staat van instandhouding) is als volgt gedefinieerd: "Betekenis van het gebied, naar omvang populatie van de soort: populatie in het onderhavige gebied uitgedrukt als percentage van de landelijke populatie: A4: >75%; A3: 50-75%; A2: 30-50%; A1: 15-30%; B2: 6-15%; B1: 2-6%; C: <2%." De informatie is afkomstig uit Ministerie van LNVN, 2024. LSVI = Landelijke Staat van Instandhouding.

Soort (broedvogels)	Doel broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aandeel in LSVI
A017 Aalscholver	300	=	=	2-6%
A037 Lepelaar	12	=	=	<2%
A083 Kleine mantelmeeuw	590	=	=	<2%

Instandhoudingsdoelstellingen voor Vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels) van het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Voor omvang leefgebied geldt: = behoud; > uitbreiding; = (<) behoud oppervlakte, maar mag achteruitgaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde. Voor kwaliteit leefgebied geldt: = behoud kwaliteit leefgebied; > verbetering kwaliteit leefgebied. Aandeel aan LSVI (landelijke staat van instandhouding) is als volgt gedefinieerd: "Betekenis van het gebied, naar omvang populatie van de soort: populatie in het onderhavige gebied uitgedrukt als percentage van de landelijke populatie: A4: >75%; A3: 50-75%; A2: 30-50%; A1: 15-30%; B2: 6-15%; B1: 2-6%; C: <2%." De informatie is afkomstig uit Ministerie van LNVN, 2024. LSVI = Landelijke Staat van Instandhouding.

Soort (niet-broedvogel)	Doel populatie	IHD - functie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aandeel in LSVI	Kern-opgaven
A004 Dodaars	160	Foerageer	=	=	15-30%	
A005 Fuut	290	Foerageer	=	=	2-6%	1.04
A017 Aalscholver	170	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	
A026 Kleine zilverreiger	7	Foerageer	=	=	2-6%	
A034 Lepelaar	4	Foerageer	=	=	<2%	
A037 Kleine zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Slaap en rust	=	=	-	
A041 Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Slaap en rust	=	=	-	
A045 Brandgans	600	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	
A046 Rotgans	210	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	

Soort (niet-broedvogel)	Doel populatie	IHD - functie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aandeel in LSVI	Kern-opgaven
A050 Smient	4000	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	
A051 Krakeend	60	Foerageer	=	=	<2%	
A053 Wilde eend	3200	Foerageer	=	=	2-6%	
A054 Pijlstaart	50	Foerageer	=	=	<2%	
A056 Slobeend	40	Foerageer	=	=	<2%	
A061 Kuifeend	760	Foerageer	=	=	<2%	
A067 Brilduiker	420	Foerageer	=	=	6-15%	
A069 Middelste zaagbek	320	Foerageer	=	=	6-15%	1.04
A125 Meerkoet	4200	Foerageer	=	=	2-6%	
A132 Kluut	90	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	
A140 Goudplevier	820	Slaap, rust en foerageer	=	=	2-6%	

Op weg naar het behalen van de doelen

De afgelopen jaren is onderzocht wat ervoor nodig is om de doelstellingen voor het Veerse Meer te realiseren. Hieronder wordt samengevat wat de belangrijkste knelpunten en oplossingsrichtingen zijn voor de verschillende doelstellingen.

Broedvogels

Voor alle broedvogelsoorten worden momenteel de doelen niet gehaald. Het ontbreken van rustige locaties om te broeden zonder verstoring door menselijk gebruik en door predatoren is momenteel het grootste knelpunt. Daarnaast is hoogstwaarschijnlijk de voedselbeschikbaarheid ook niet op orde. Verdiepend onderzoek naar de aspecten op de voedselbeschikbaarheid is hiervoor van groot belang.

Niet-broedvogels

Voor 14 van de 20 niet-broedvogelsoorten worden momenteel de doelen niet gehaald. Een belangrijk knelpunt is het ontbreken van voldoende rust en ruimte om te foerageren, rusten en slapen. De al maar toenemende mate van (water)recreatie, zowel in ruimte als in tijd, genoodzaakt een scherpere zonering van functies. Daarnaast is hoogstwaarschijnlijk de voedselbeschikbaarheid ook niet op orde. Verdiepend onderzoek naar de aspecten op de voedselbeschikbaarheid is hiervoor van groot belang.

1 Inleiding

De biodiversiteit loopt wereldwijd sterk terug, ook in Europa. De belangrijkste pijler van Europese natuurbescherming is de realisatie van Natura 2000: een netwerk van natuurgebieden met belangrijke natuurwaarden. Deze Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Dit hoofdstuk licht de aanleiding van dit rapport toe, en geeft welke informatie een Doeluitwerking bevat.

1.1 Aanleiding

De biodiversiteit loopt wereldwijd sterk terug, en behoud en versterking van de natuur is nodig om deze trend te keren (European Environment Agency, 2020). Een belangrijke pijler van de Europese natuurbescherming is de realisatie van Natura 2000: een netwerk van Europese natuurgebieden met belangrijke natuurwaarden. Natura 2000-gebieden herbergen bepaalde dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden om de Europese biodiversiteit te behouden en, waar nodig, te versterken. In Nederland zijn alle Natura 2000-gebieden gekozen op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze gebieden zijn aangewezen door het huidige Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN)¹.

Nederland heeft ruim 160 Natura 2000-gebieden. Gezamenlijk hebben de gebieden een oppervlak van ruim 2,1 miljoen hectare. Voor elk definitief aangewezen Natura 2000-gebied wordt een beheerplan opgesteld. Provincies zijn meestal verantwoordelijk voor het opstellen van de beheerplannen van de Natura 2000-gebieden in hun provincie. Voor Natura 2000-gebieden, gelegen in de Rijkswateren, is de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) verantwoordelijk. Omdat gebieden vaak in meerdere provincies liggen, of gedeeltelijk ook in de Rijkswateren, is er per gebied afgesproken wie het voortouw neemt bij het opstellen van het beheerplan. In totaal zijn er 51 gebieden die geheel of gedeeltelijk in de Rijkswateren liggen. Rijkswaterstaat is in de rol van voortouwnemer momenteel voor 25 van deze gebieden verantwoordelijk voor het proces om tot definitief vastgestelde beheerplannen te komen² en draagt voor deze 25 gebieden zorg voor het treffen van maatregelen³. Veerse Meer is één van deze gebieden. Het opstellen van het beheerplan gebeurt in nauwe samenwerking met de desbetreffende mede bevoegde gezagen (provincies, het ministerie van LVVN en het ministerie van Defensie). De totstandkoming wordt afgestemd met terreinbeheerders, andere betrokken overheden, stakeholders, en belangenorganisaties.

1.2 Wat is een Doeluitwerking?

In de Doeluitwerking wordt helderheid geboden over de ecologische randvoorwaarden die het mogelijk maken om de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied Veerse Meer te kunnen behalen. Hiermee vormt het een basis voor het onderbouwen van de maatregelen die in het Natura 2000-gebied Veerse Meer genomen kunnen worden en uiteindelijk kunnen worden opgenomen in het Natura-2000 beheerplan. Het vormt daarmee een belangrijke bron van informatie bij het opstellen van het Natura 2000-beheerplan voor Veerse Meer. Het beheerplan is gericht op het scheppen van de randvoorwaarden om de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Veerse Meer te behalen. In het beheerplan staat wat de N2000-gebiedsdoelen zijn, en wat de huidige knelpunten en kansen daarbij zijn.

¹ Voorheen ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit of ministerie van Economische Zaken

² Artikel 3.9, derde lid, Omgevingswet

³ Artikel 2.19, vijfde lid, Omgevingswet en artikel 3.62 Bkl. Artikel 3.9, derde lid, Omgevingswet

Aan de hand van de knelpunten en kansen worden er oplossingsrichtingen opgesteld, waarbij duidelijk wordt wat de opgave is om de natuurdoelen voor het betreffende gebied te halen en welke partijen voor welke aspecten van die doelen verantwoordelijk zijn. Het beheerplan, waar deze Doeluitwerking als grondslag voor dient, is het tweede beheerplan voor het gebied en volgt het eerste beheerplan voor het Natura 2000-gebied Veerse Meer op. Het eerste beheerplan is eenmaal verlengd en heeft daarmee de maximale looptijd van 12 jaar gehad. De vorige generatie beheerplannen was gericht op het stoppen van de achteruitgang van de natuurdoelen. De huidige generatie beheerplannen gaat een stapje verder en is gericht op het scheppen van de ecologische randvoorwaarden voor het volledig bereiken en behouden van de natuurdoelstellingen in 2050 (EU Natuurherstelverordening, 2024).

1.3 Leeswijzer

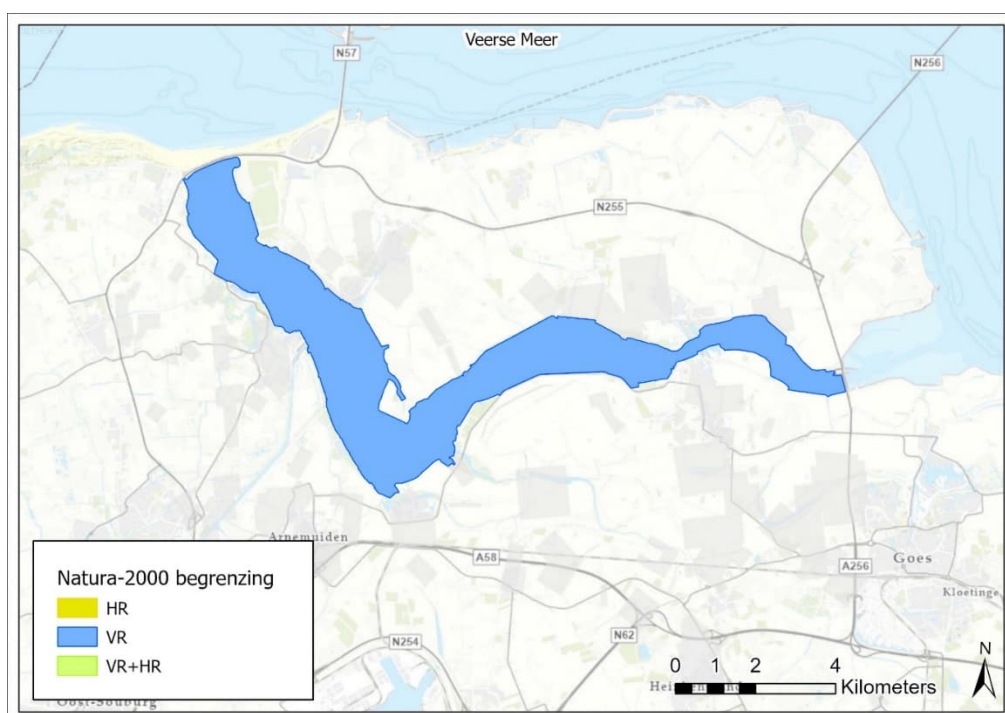
Hoofdstuk 1	De inleiding bevat algemene informatie over Natura 2000 en een beschrijving van wat het rapport Doeluitwerking inhoudt.
Hoofdstuk 2	In de daaropvolgende korte gebiedsbeschrijving worden de ligging en het ecologisch functioneren van Veerse Meer beschreven.
Hoofdstuk 3	“Welke methodiek is gehanteerd bij het opstellen van de Doeluitwerking? Welke uitgangspunten zijn hierbij gehanteerd?” zijn kwesties die aan de orde komen in hoofdstuk 3.
Hoofdstuk 4	In dit hoofdstuk zijn de instandhoudingsdoelstellingen nader uitgewerkt in omvang, ruimte en tijd. Ook wordt de relatie van Veerse Meer met aangrenzende Natura 2000-gebieden belicht.
Hoofdstuk 5	Dit hoofdstuk vormt, samen met hoofdstuk 6, de kern van de Doeluitwerking. Hier worden de broedvogels uitgewerkt in ruimte en tijd en worden oplossingsrichtingen aangedragen voor het kunnen behalen van de doelstellingen.
Hoofdstuk 6	Hier volgt dezelfde informatie uit hoofdstuk 5, maar dan voor de niet-broedvogelsoorten.
Hoofdstuk 7	In dit hoofdstuk worden de oplossingsrichtingen gegeven.
Hoofdstuk 8	In het laatste hoofdstuk worden alle bevindingen van de Doeluitwerking samengevat in een synthese en synopsistabellen.

2 Gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk worden de ligging, de gebruiksfuncties en de natuurwaarden van Veerse Meer beschreven. Hieruit blijkt dat dit gebied internationaal gezien waardevol is vanwege haar functie die voor vogels als onderdeel van de Delta.

2.1 Ligging en kenschets

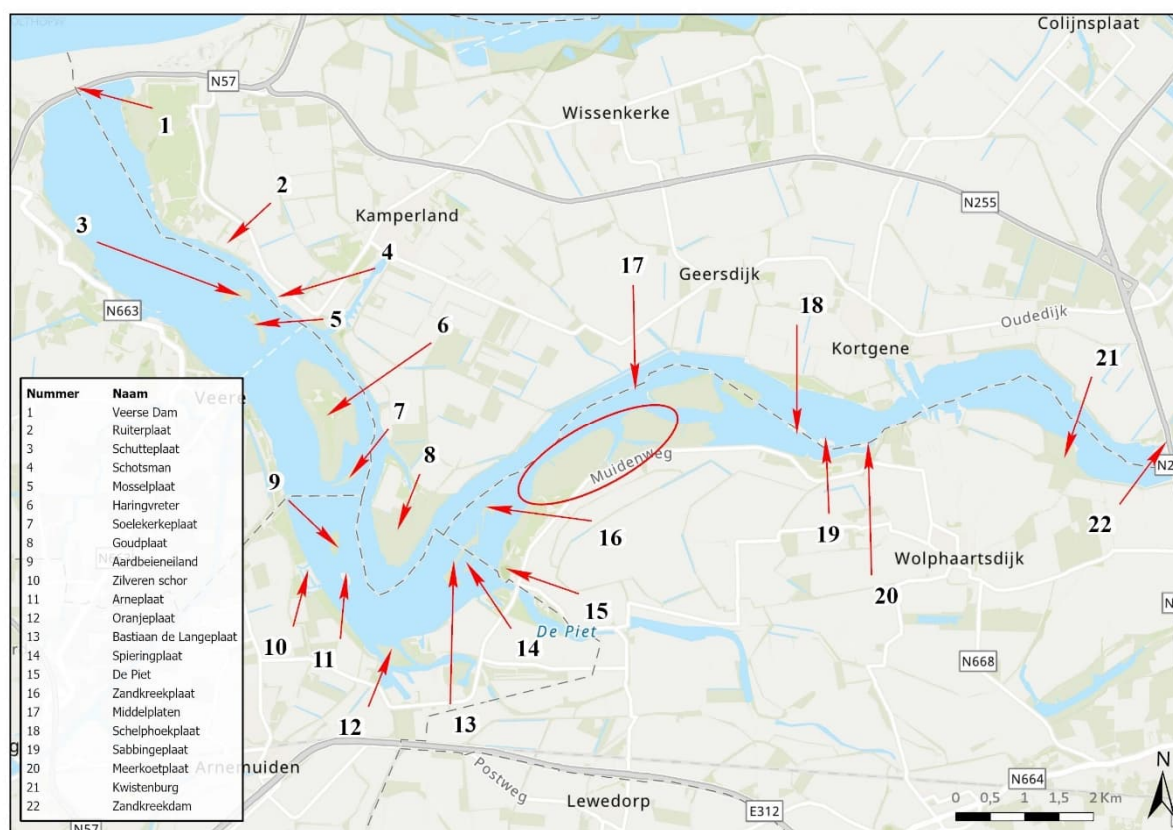
Het Natura 2000-gebied Veerse Meer behoort tot het Natura 2000-landschap Noordzee, Waddenzee en Delta (Ministerie van LNV, 2006). In het aanwijzingsbesluit is het volgende opgenomen: “Het Veerse Meer is een voormalig onderdeel van het Oosterschelde estuarium. Na de aanleg van de Veerse Dam in 1961 verdwenen eb en vloed uit het gebied. Sindsdien is het Veerse Meer een brakwatermeer en is ruim 2.000 ha schorgebied permanent droog komen te liggen. Medio 2004 is een doorlaat naar de Oosterschelde in gebruik genomen. Hierdoor is het meer weer zouter geworden en is het zuurstofgehalte in de diepere delen verhoogd. Mariene soorten nemen langzaam weer toe. In het meer liggen zandbanken en kleine eilanden. Het Veerse Meer is omgeven door vochtige graslanden en landbouwgebied. Op ondiepe plaatsen langs de oevers komen moerasvegetaties voor. Elders liggen vochtige graslanden en ruigten. Op enkele platen is bos aangeplant.” Het Natura 2000-gebied is alleen aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn en heeft in het verleden geen andere status gehad. De begrenzing is als volgt bepaald “aanwezigheid van een uitgestrekt brakwatermeer met eilanden dat als geheel het leefgebied vormt van een aantal in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het is een watergebied dat het leefgebied vormt van soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn (art. 4.1) en tevens fungeert als broedgebied, overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van andere vogelsoorten (art. 4.2). De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat in samenhang met het Vogelrichtlijngebied Oosterschelde, voorziet in de beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan en/ of voortplanten van bedoelde vogelsoorten.” (Ministerie van ELI, 2010a). De omvang van het Natura 2000-gebied is 2.540 ha (Ministerie van ELI, 2010a). De ligging en begrenzing zijn opgenomen in Figuur 2-1.



Figuur 2-1: Ligging en begrenzing van het Natura 2000-gebied Veerse Meer

Toponiemen

Figuur 2-2 is een toponiemenkaart met daarop de topografische namen van verschillende locaties in en rond het Natura 2000-gebied Veerse Meer.



Figuur 2-2: Toponiemenkaart Veerse Meer

2.2 Functioneren van het ecosysteem

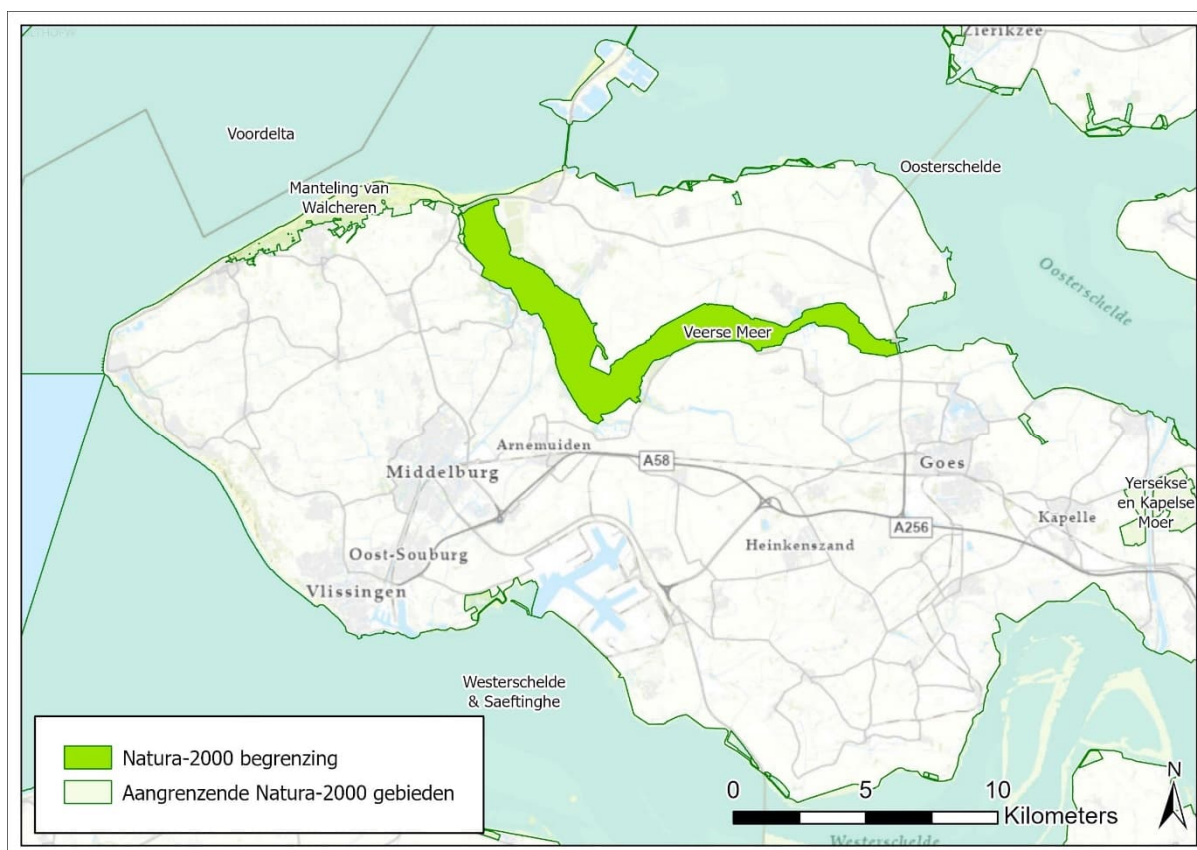
Het meest bepalend voor het Veerse Meer is het afdammen in het kader van de Deltawerken geweest. Door het afsluiten is van de Zandkreekdijk (1960) en Veerse Gatdijk (1961) is een stagnant brakwatermeer zonder getijden ontstaan. Door het verdwijnen van de getijden zijn de hoger gelegen platen eilanden geworden en zijn de lageregelegen platen onder water komen te liggen. Het peilbeheer voor het Veerse Meer is voornamelijk gericht op de landbouwfunctie van de omringende gebieden en houdt in dat er een onnatuurlijk (vast) peil wordt aangehouden: hoger in de zomer en lager in de winter. Karakteristiek voor het Veerse Meer is de gelaagdheid in het water (stratificatie) van lagen met verschillende temperatuur, chloride, en zuurstof, vooral in de zomer. In het Veerse Meer is na de afsluiting de waterkwaliteit sterk achteruit gegaan (troebel water, algenbloei, massale zeesla groei, en de diepere lagen zijn zuurstofloos geworden). Met de ingebruikname van de Katse Heule in 2004 is deze problematiek afgenomen, maar nog steeds is de waterkwaliteit niet op orde. Er is sprake geweest van vissterfte in 2019 en 2020, afname in biomassa van de bodemdierengemeenschap en aanwezigheid van bacteriematten op de bodem. Daarnaast is overlast voor gebruikers toegenomen door grote dichtheden aan kwallen en hoge biomassa van wieren. Voor een goed functionerend ecosysteem zijn maatregelen nodig en is het eerst noodzakelijk om meer inzicht te krijgen in de oorzaak-gevolg relaties van de waterbodempkwaliteitsproblemen.

Mogelijk dat de zuurstofloosheid en temperatuuroptocht van het water doorwerking heeft naar de instandhoudings-doelstellingen van het Natura 2000-gebied, onder andere door het veroorzaken van vissterfte (Prins *et al.*, 2023), wat het voedselaanbod van visetende vogelsoorten kan beïnvloeden. Bij het halen van de instandhoudingsdoelstellingen speelt ook dat de recreatiedruk in het gebied hoog is, waardoor de draagkracht van soorten mogelijk beperkter is dan onder de huidige abiotische omstandigheden verwacht mag worden.

Een uitgebreidere analyse van het landschap en bijbehorende ecosysteem is opgenomen in Bijlage B.

2.3 Relatie met omliggende gebieden

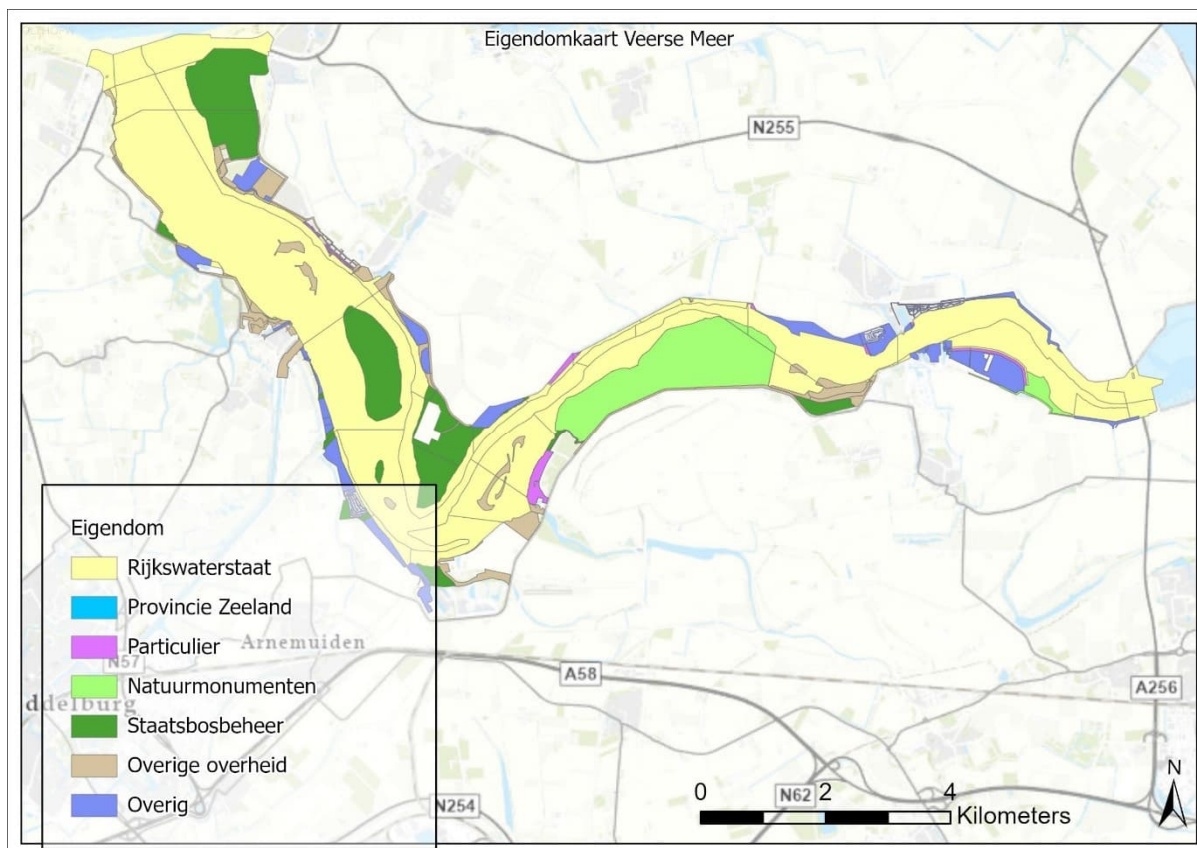
Het Natura 2000-gebied Veerse Meer maakt onderdeel uit van de Delta, waarin meer Natura 2000-gebieden liggen. In Figuur 2-3 is de ligging van Natura 2000-gebieden weergegeven. Het Veerse Meer is van andere Natura 2000-gebieden gescheiden door dammen; alleen aan de oostkant is een doorlaatmiddel (de Katse Heule) naar de Oosterschelde aanwezig. Zoet water en nutriënten komen het Veerse Meer binnen via tien poldergemalen en sluis Veere, welke toegang geeft tot Kanaal door Walcheren (Prins *et al.*, 2021). In § 2.1 is al beschreven dat de begrenzing van het Veerse Meer zo is gekozen, dat het in landschappelijk en vogelkundig opzicht een samenhangend geheel vormt met het Natura 2000-gebied Oosterschelde (Ministerie van ELI, 2010). Het Veerse Meer heeft ook een belangrijke hoogwatervluchtplaatsfunctie en foerageerplek voor steltlopers, wanneer het water in de Oosterschelde hoog staat (Provincie Zeeland, 2021).



Figuur 2-3: Ligging van het Natura 2000-gebied Veerse Meer en omliggende Natura 2000-gebieden

2.4 Eigendom en beheer

Het Veerse Meer heeft verschillende eigenaren, zie Figuur 2-4. Zoals te zien is op de kaart, bezit Rijkswaterstaat het grootste oppervlak van het gebied. Daarna hebben Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten het meeste terrein in eigendom. De overige oppervlaktes zijn verdeeld over overheden, particulieren en overige eigenaren.



Figuur 2-4: Eigendomskaart van het Veerse Meer

3 Methodiek

3.1 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het opstellen van dit rapport doeluitwerking:

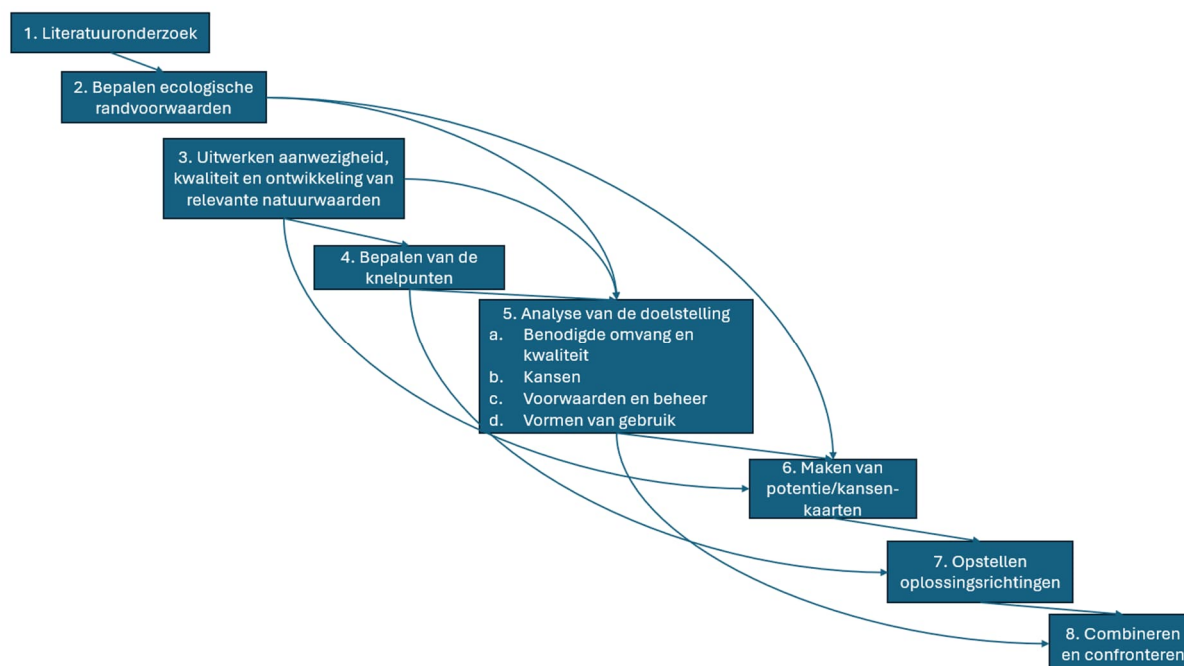
- Bij clustering van broedvogels en niet-broedvogels is de clustering aangehouden die Rijkswaterstaat in het vorige beheerplan ook aanhield. Daar waar mogelijk zijn voor de volledige cluster zaken beschreven, waarbij er op wordt gelet dat de beschrijving de lading wel dekt voor alle individuele soorten.

3.2 Gebruikte data

In hoofdstuk 9 is een lijst opgenomen met alle gebruikte bronnen. In de volgende paragraaf is een stappenplan opgenomen en bij uitwerking van de stappen zijn verwijzingen naar de bronnen opgenomen. Daar waar mogelijk is geprobeerd om de meest recente data en inzichten te gebruiken voor de uitwerking. Alle bronnen, die bij ons bekend en beschikbaar waren tot 21 november 2024, zijn verwerkt in dit document.

3.3 Stappenplan

In deze paragraaf wordt het stappenplan, dat in de methodiek is gevolgd, verder toegelicht. Figuur 3-1 geeft de stappen van de methodiek en de samenhang van de stappen om te komen tot toekomstig doelbereik weer.



Figuur 3-1: Schema met de stappen van de methodiek om te komen tot toekomstig doelbereik, inclusief de samenhang

3.3.1 Stap 1 Literatuuronderzoek

Op basis van literatuuronderzoek, waarbij in elk geval de profieldocumenten (Ministerie van LNV, 2008a-u), bouwstenen Strategisch Plan Natura-2000 (Sovon, 2022) en de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023) zijn gebruikt, zijn beschrijvingen gemaakt van de vogelrichtlijnsoorten en de bijbehorende leefgebieden. Dit is een algemene beschrijving die op meerdere Natura 2000-gebieden van toepassing is.

3.3.2 Stap 2: Bepalen ecologische randvoorwaarden

Na stap 1 zijn op basis van literatuuronderzoek en expert judgement de ecologische randvoorwaarden bepaald. Hierbij is zoveel mogelijk gezocht naar manieren om te kunnen kwantificeren. Hierbij gaat het om omvang en kwaliteit. Hierbij is gericht gekeken naar zaken die in de ruimte (op kaart) zijn weer te geven. Dit is een algemene beschrijving die op meerdere Natura 2000-gebieden van toepassing is.

3.3.3 Stap 3: Uitwerken aanwezigheid, kwaliteit en ontwikkeling van relevante natuurwaarden

Vervolgens is de aanwezigheid, kwaliteit en ontwikkeling van (leefgebieden van) vogelrichtlijnsoorten in het gebied uitgewerkt. Dit is gedaan op basis van beschikbare data. Daar waar relevant is de uitkomst van stap 2 ook voor het gebied aangepast en specifiek gemaakt aan de hand van de uitkomsten van stap 3. Hieronder wordt in detail ingegaan op de methodiek voor het in beeld brengen van natuurwaarden:

Voor het inzichtelijk maken van (potentieel) geschikt leefgebied van de verschillende Vogelrichtlijnsoorten (broed- en niet-broedvogels) is dezelfde werkwijze gehanteerd als voor Habitatrichtlijnsoorten.

Voor het bepalen van de huidige situatie en trend van Vogelrichtlijnsoorten is gebruik gemaakt van (niet-openbare) gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De volgende data zijn gebruikt:

- NEM-tellingen van broedende vogels.
- Meetnet watervogels.
- Meetnet van slaappleatsen.
- Standaardanalyses van SOVON/CBS voor de Natura 2000-gebieden (beschikbaar op <https://stats.sovon.nl/stats/gebieden/?language=dutch>).

Met deze gegevens zijn trendanalyses gemaakt: voor de broedvogels het aantal territoria en voor niet-broedvogels het seizoensgemiddelde of seizoensmaximum. Daarnaast is per telgebied het gemiddeld aantal territoria voor broedvogels en het seizoensgemiddelde of -maximum voor niet-broedvogels in de laatste 5 jaar (periode 2018-2023) bepaald. De gegevens zijn bewerkt volgens het protocol dat is opgenomen in bijlage A.

3.3.4 Stap 4: Bepalen van de knelpunten

De volgende stap is het bepalen van knelpunten. Dit is per aangewezen cluster (waar afwijkend aangevuld per soort) voor het Natura 2000-gebied gedaan. De knelpunten volgen uit beschikbare bronnen (in ieder geval Natura 2000-beheerplan en ecologische evaluatie), maar ook uit de uitkomsten van voorgaande stappen. Het is belangrijk dat knelpunten niet beperkt hoeven te blijven tot het Natura 2000-gebied.

3.3.5 Stap 5: Analyse van de doelstelling

Aan de hand van de informatie, die met voorgaande stappen is gemaakt, is een analyse gemaakt van de doelstelling. Dit is per aangewezen cluster (waar afwijkend aangevuld per soort) voor het Natura 2000-gebied gedaan. Dit is uitgewerkt in een aantal vragen die hieronder behandeld worden.

3.3.5.1 Wat is de benodigde omvang en kwaliteit van natuurwaarden in het Natura 2000-gebied?

Voor Vogelrichtlijnsoorten is niet een definitie van de gunstige staat van instandhouding in de toelichting op de bouwstenen gegeven (Vogel & Foppen, 2023), maar hier wordt uitgegaan dat dezelfde definitie als voor de Habitatrichtlijn geldt. Volgens de toelichting op de bouwstenen is het doel van de Habitatrichtlijn is om beschermde habitattypen en soorten in een gunstige staat van instandhouding te krijgen. Voor Habitatrichtlijnsoorten is de definitie van een gunstige staat van instandhouding: *“als er een zodanige verspreiding, populatiegrootte en populatieopbouw is (binnen natuurlijke fluctuatie) én het leefgebied op voldoende locaties goed is wat betreft de omvang en kwaliteit, dat de soort met alle bijbehorende geografische en genetische variatie langdurig kan blijven voortbestaan”* (Janssen et al., 2023).

De term ‘staat van instandhouding’ wordt alleen op landelijk niveau gebruikt. Op de schaal van Natura 2000-gebied gaat het om lokaal doelbereik of behoudsstatus (Janssen et al., 2023). Dit geeft ook meteen de moeilijkheid aan bij het kwantificeren van doelen: de gegeven basis is op landelijk niveau. Dit betekent dat ook geaccepteerd wordt dat het in het ene Natura 2000-gebied wat slechter mag gaan, als het in een ander Natura 2000-gebied wat beter gaat. Deze overzichten zijn echter niet beschikbaar. Daarom wordt hier uitgegaan dat voor zover mogelijk het Natura 2000-gebied aan de landelijke eisen moet voldoen. Hieronder is in Tabel 1 uitgewerkt wat dat betekent voor soorten.

Bij het bepalen van de gunstige staat van instandhouding wordt ingegaan op verspreiding van soorten (Janssen et al., 2023). Dit is op landelijke schaal en hier wordt geen invulling aan gegeven per Natura 2000-gebied.

Tabel 1: Definitie plus uitleg voor de omvang en kwaliteit die horen bij het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. Zie voor meer informatie over afronding van de landelijke doelen het tekstkader na de tabel. Over de referentie is ook een tekstkader opgenomen.

Natuurwaarden	Definitie + uitleg
Broedvogels	Voor Vogelrichtlijnsoorten worden in de bouwstenen (Sovon, 2022) voorstellen gedaan voor de Landelijke Gunstige Referentiewaarde Populatie, Voorgesteld nieuw landelijk doel 2050 en de bijbehorende regionale opgave (o.a. voor de Rijkswateren). De volgende stappen worden genomen bij het concretiseren van het toekomstig potentieel doelbereik van aangewezen broedvogelsoorten voor een Natura 2000-gebied ofwel meerdere Natura 2000-gebieden wanneer het om een regiодоelstelling gaat: - Haal de volgende zaken uit de bouwsteen: <u>‘Gunstige Referentiewaarde Populatie’-aantal</u> <u>‘Voorgesteld nieuw landelijk doel 2050’-aantal</u> <u>‘Voorstel regionale opgave 2050’-aantal voor de Rijkswateren</u> <u>Bereken het huidige cumulatieve instandhoudingsdoelaantal voor alle Natura 2000-gebieden waar Rijkwaterstaat voortouwnemer van is en waar de broedvogel in kwestie is aangewezen.</u> - Bereken de bijdrage van het betreffende Natura 2000-gebied ten opzichte van cumulatief instandhoudingsdoelaantal Rijkswateren. <u>Indien géén regiодоelsoort: bereken het percentage dat het doelaantal van het betreffende Natura 2000-gebied bijdraagt ten opzichte van het cumulatieve doelaantal van alle Rijkswateren.</u>

Natuurwaarden	Definitie + uitleg
	b. <u>Indien regiodoelsoort: bereken het percentage dat het doelaantal van de betreffende Natura 2000-gebieden waar het regiodoel geldt bijdraagt ten opzichte van het cumulatieve instandhoudingsdoelaantal van alle Rijkswateren.</u> 4. Bereken de voorgestelde toekomstige opgave conform de bouwsteen: a. <u>Indien géén regiodoelsoort: bereken de opgave van het relevante Natura 2000-gebied door het percentage uit stap 3a te nemen ten opzichte van 'Voorstel regionale opgave 2050'-aantal voor de Rijkswateren uit stap 1.</u> b. <u>Indien regiodoelsoort: bereken de opgave voor het regiodoel door het percentage uit stap 3b te nemen ten opzichte van 'Voorstel regionale opgave 2050'-aantal voor de Rijkswateren uit stap 1. Reken dit vervolgens ook naar rato door in de 'Minimale bijdrage' aan het regiodoel van het betreffende Natura 2000-gebied.</u> 5. <u>Bepaal de voorgestelde toekomstige opgave voor het beheerplan: als de voorgestelde toekomstige opgave conform bouwsteen uit stap 4a/b lager is dan de vigerende instandhoudings(regio)-doelstelling, dan wordt de vigerende instandhoudings(regio)-doelstelling aangehouden als opgave voor het beheerplan. Als het getal uit stap 4a/b hoger is dan het instandhoudings(regio)doel, dan wordt het doelaantal uit stap 4a/b aangehouden als opgave voor het beheerplan.</u> Nb. Voor broedvogelsoorten met een regiodoel is het van belang om in te zien dat dit een doel betreft voor de draagkracht voor een aantal broedparen <u>binnen de begrenzingen van</u> de Natura 2000-gebieden waar het regiodoel geldt. Het regiodoel is dus geen doel voor de draagkracht van de gehele Zuidwestelijke Delta. Hier kan onduidelijkheid over bestaan.
Niet-broedvogels	Voor Vogelrichtlijnsoorten worden in de bouwstenen (Sovon, 2022) voorstellen gedaan voor de Landelijke Gunstige Referentiewaarde Populatie, Voorgestelde nieuwe landelijke doel 2050 en de bijbehorende regionale opgave (o.a. voor de Rijkswateren). De volgende stappen worden genomen bij het concretiseren van het toekomstig potentieel doelbereik van aangewezen broedvogelsoorten voor een Natura 2000-gebied: 1. Haal de volgende zaken uit de bouwsteen: a. <u>'Gunstige Referentiewaarde Populatie'-aantal</u> b. <u>'Voorgestelde nieuwe landelijke doel 2050'-aantal</u> c. <u>'Voorstel regionale opgave 2050'-aantal voor de Rijkswateren</u> 2. <u>Bereken het huidige cumulatieve instandhoudingsdoelaantal voor alle Natura 2000-gebieden waar Rijkwaterstaat voortouwnemer van is en waar de broedvogel in kwestie is aangewezen.</u> 3. Bereken de bijdrage van het betreffende Natura 2000-gebied ten opzichte van cumulatief instandhoudingsdoelaantal Rijkswateren:

Natuurwaarden	Definitie + uitleg
	<u>Bereken het percentage dat het doelaantal van het betreffende Natura 2000-gebied bijdraagt ten opzichte van het cumulatieve doelaantal van alle Rijkswateren.</u> 4. Bereken de voorgestelde toekomstige opgave conform de bouwsteen: <u>bereken de opgave van het relevante Natura 2000-gebied door het percentage uit stap 3 te nemen ten opzichte van 'Voorstel regionale opgave 2050'-aantal voor de Rijkswateren uit stap 1.</u> Bepaal de voorgestelde toekomstige opgave voor het beheerplan: <u>als de voorgestelde toekomstige opgave conform bouwsteen uit stap 4 lager is dan de vigerende instandhoudingsdoelstelling, dan wordt de vigerende instandhoudingsdoelstelling aangehouden als opgave voor het beheerplan. Als het getal uit stap 4 hoger is dan het instandhoudingsdoel, dan wordt het doelaantal uit stap 4 aangehouden als opgave voor het beheerplan.</u>

Tekstkader: Afronding oppervlakte habitatype en populatieomvang

Het landelijke doel voor de oppervlakte van een habitatype en de populatieomvang is een afgerond getal (met als basis het wetenschappelijke advies). Dit is gedaan om schijnnaauwkeurigheid in de doelen te voorkomen. Omdat het lastig is te bepalen hoeveel precies nodig is voor een gunstige staat in de toekomst, spelen in het wetenschappelijk advies diverse onzekerheden. De aantallen in doelen zijn dan ook richtinggevend bedoeld en rond 2032 zal door LVVN worden gezien of er aanleiding is om de landelijke doelen opnieuw te actualiseren. Het gebruik van precieze getallen zou de indruk kunnen wekken dat de doelen op de vierkante meter of op het individu nauwkeurig moeten worden gehaald. Voor vogels en habitatsoorten gaat het om de draagkracht van het leefgebied voor een xx aantal soorten. Hierbij zijn de volgende afrondingsregels gebruikt:

- 1000-tallen zijn afgerond op de dichtstbijzijnde 100-tallen.
- 100-tallen zijn afgerond op de dichtstbijzijnde 10-tallen.
- 10-tallen zijn afgerond op de dichtstbijzijnde 5-tallen.

Tekstkader: Referentie

Juridisch gezien is de referentiedatum voor instandhoudingsdoelstellingen het moment van aanwijzing. Als tussen het moment van plaatsen op de communautaire lijst voor de Habitatrichtlijn en de aanwijzing in het kader van de Vogelrichtlijn enerzijds en aanwijzing van het Natura 2000-gebied verslechtering heeft plaatsgevonden, dan is in het aanwijzingsbesluit opgenomen dat herstel moet plaatsvinden. Het kan zijn dat in het aanwijzingsbesluit ondanks verslechtering geen rekening is gehouden met herstel. In dat geval is sprake van een fout en dit moet gemeld worden bij het ministerie van LVVN zodat een passende actie genomen kan worden (aanpassing van aanwijzingsbesluit).

In deze doeluitwerking wordt als referentie gebruik gemaakt van de aanwijzingsbesluiten. De doelen uit deze aanwijzingsbesluiten zijn geconcretiseerd door gebruik te maken van T0-kaarten en de gewenste groei volgens de FRA's (habitattypen), de gewenste populaties volgens de FRP's (Habitatrichtlijnsoorten) en uitwerking van uitwerking van omvang en kwaliteit leefgebied voor gewenste draagkracht (Vogelrichtlijnsoorten). Hiermee is verslechtering van voor aanwijzing van het Natura 2000-gebied minder relevant voor deze doeluitwerking.

3.3.5.2 Waar liggen de kansen?

Voor Vogelrichtlijnsoorten geldt dat in de eerste stappen van het bepalen van het doelbereik inzichtelijk is gemaakt wat de omvang en kwaliteit is van het deelgebied. Hierbij is ook gekeken waar in de ruimte de kansen liggen (uitkomst stap 3 en 5).

3.3.5.3 Welke voorwaarden en beheer horen bij volledig doelbereik?

Deze vraag is onderverdeeld in twee onderdelen:

1. Toekomstperspectief.
2. Voorwaarden en beheer.

Toekomstperspectief

De eerste voorwaarde voor het volledige doelbereik is dat er sprake moet zijn van een gunstig toekomstperspectief. Een gunstig toekomstperspectief wordt in Janssen et al., 2023 omschreven als volgt: “het toekomstperspectief is gerelateerd aan drie aspecten”. Deze staan in Tabel 2.

Tabel 2: Relevante aspecten voor het bepalen van toekomstperspectief (uit Janssen et al., 2023).

Vogelrichtlijnsoorten
Verspreiding
Populatie
Leefgebied (omvang en kwaliteit)

Voor een gunstig toekomstperspectief is het nodig dat:

- alle aspecten gunstig zijn en de verwachting aan de hand van drukfactoren, trends en maatregelen is dat er geen verslechtering optreedt van één of meerdere aspecten binnen twee rapportageperiodes (12 jaar); of
- één of meerdere aspecten ongunstig zijn en de verwachting aan de hand van drukfactoren, trends en maatregelen is dat alle drie aspecten gunstig zijn binnen twee rapportageperiodes (12 jaar).

Voorwaarden en beheer

Qua beheer geldt dat de voorwaarden (dus abiotiek) op orde moet zijn (met name door systeem- en procesmaatregelen) en dat passende beheer wordt gevoerd (aanvullend op systeem-, ook proces- en patroonmaatregelen). Met name deze laatste zijn globaal onder elkaar gezet.

3.3.5.4 Welke vormen van gebruik zijn verenigbaar?

Gebruik is verenigbaar als deze:

- 1) het behalen van de instandhoudingsdoelstelling niet aantast; en
- 2) het gunstige toekomstperspectief niet in gevaar brengt.

Daar waar gebruik deze zaken in gevaar brengt, is dit naar voren gebracht onder de knelpunten.

3.3.5.5 Invulling doelbereik

Uiteindelijk worden bovenstaande stappen gecombineerd, waarmee inzicht wordt gegeven in hoe invulling van het doelbereik eruit ziet.

3.3.6 Stap 6: Maken van potentie/kansenkaarten

Met alle bovenstaande informatie zijn, waar mogelijk, potentie/kansenkaarten gemaakt. Dit is per aangewezen cluster voor het Natura 2000-gebied gedaan. Deze kaarten geven weer waar de potentie of kans voor de aanwezigheid en eventuele uitbreiding van een leefgebied het grootst is (zogenoemde 'hotspots'). Hierbij is, waar mogelijk, ook ingeschat welke kwaliteit hierbij hoort en waar relevant de omvang van de draagkracht.

3.3.7 Stap 7: Opstellen oplossingsrichtingen

De uitkomsten van de voorgaande analyse wordt gebruikt voor het opstellen van oplossingsrichtingen. Uit de voorgaande analyse komen knelpunten die het halen van instandhoudingsdoelstellingen belemmeren. Hier worden oplossingsrichtingen tegenover gezet die de knelpunten oplossen. Een oplossingsrichting is abstracter dan een concrete maatregel. De oplossingsrichtingen worden echter wel gebruikt om maatregelenpakketten samen te stellen, waarvan het voorkeursalternatief uiteindelijk in het beheerplan komt. Uit oplossingsrichtingen volgt ook welke vormen van gebruik mogelijk zijn en welke voorwaarden daaraan zitten.

3.3.8 Stap 8: Combineren en confronteren

Op basis van de uitkomsten cluster is gekeken of er sprake is van overlap. Daar waar sprake is van overlap, is gekeken of combinaties te maken zijn. Dit zijn dan nieuwe clusters van soorten die onder vergelijkbare omstandigheden voorkomen. Ook geeft deze stap inzicht in zaken die juist niet te combineren zijn. Hieruit volgt of het wel mogelijk is om alle instandhoudingsdoelstellingen te halen. Als dit niet mogelijk is, omdat de voorwaarden voor het halen van instandhoudingsdoelstellingen niet goed te combineren zijn en/of de ruimte beperkt is, dan is gekeken aan de hand van de voorkeursvolgorde wat mogelijk is.

4 Natura 2000-doelstellingen

4.1 Relevante kernopgaven

Voor Veerse Meer geldt in het algemeen een opgave voor (Ministerie van LNV, 2006):

- De landschappelijke samenhang en interne compleetheid van behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen.
- Behoud van openheid, rust en donkerte.
- Vogels, of ze voldoende rust en ruimte hebben om te foerageren en er voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied zijn.

Duurzaamheid betreffende soorten en behoud biodiversiteit (gradiënten) is alleen op landschaps-schaal te realiseren.

Voor het Natura 2000-gebied Veerse Meer geldt de volgende kernopgave (Ministerie van LNV, 2006): 1.04 behoud foerageerfunctie visetende vogels, in het bijzonder voor fuut A005 en middelste zaagbek A069.

4.2 Instandhoudingsdoelstellingen

In het aanwijzingsbesluit voor Veerse Meer zijn de volgende algemene doelen opgenomen (Ministerie van EL&I, 2010):

Behoud en, indien van toepassing, herstel van:

1. De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000, zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
2. De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten, waarvoor het gebied is aangewezen.
3. De natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten, waarvoor het gebied is aangewezen.
4. De op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten, waarvoor het gebied is aangewezen.

In de volgende tabellen zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Veerse Meer opgenomen.

Tabel 3: Instandhoudingsdoelstellingen voor Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels) van het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Aandeel aan LSVI (landelijke staat van instandhouding) is als volgt gedefinieerd: "Betekenis van het gebied, naar omvang populatie van de soort: populatie in het onderhavige gebied uitgedrukt als percentage van de landelijke populatie: A4: >75%; A3: 50-75%; A2: 30-50%; A1: 15-30%; B2: 6-15%; B1: 2-6%; C: <2%." De informatie is afkomstig uit Ministerie van LNVN, 2024. LSVI = Landelijke Staat van Instandhouding.

Soort (broedvogels)	Doel broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aandeel in LSVI
A017 Aalscholver	300	=	=	2-6%
A037 Lepelaar	12	=	=	<2%
A083 Kleine mantelmeeuw	590	=	=	<2%

Tabel 4: Instandhoudingsdoelstellingen voor Vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels) van het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Voor omvang leefgebied geldt: = behoud; > uitbreiding; = j(<) behoud oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde. Voor kwaliteit leefgebied geldt: = behoud kwaliteit leefgebied; > verbetering kwaliteit leefgebied. Aandeel aan LSvl (landelijke staat van instandhouding) is als volgt gedefinieerd: "Betekenis van het gebied, naar omvang populatie van de soort: populatie in het onderhavige gebied uitgedrukt als percentage van de landelijke populatie: A4: >75%; A3: 50-75%; A2: 30-50%; A1: 15-30%; B2: 6-15%; B1: 2-6%; C: <2%." De informatie is afkomstig uit Ministerie van LNVN, 2024. LSvl = Landelijke Staat van Instandhouding.

Soort (niet-broedvogel)	Doel populatie	IHD - functie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aandeel in LSvl	Kern-opgaven
A004 Dodaars	160	Foerageer	=	=	15-30%	
A005 Fuut	290	Foerageer	=	=	2-6%	1.04
A017 Aalscholver	170	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	
A026 Kleine zilverreiger	7	Foerageer	=	=	2-6%	
A034 Lepelaar	4	Foerageer	=	=	<2%	
A037 Kleine zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Slaap en rust	=	=	-	
A041 Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Slaap en rust	=	=	-	
A045 Brandgans	600	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	
A046 Rotgans	210	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	
A050 Smient	4000	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	
A051 Krakeend	60	Foerageer	=	=	<2%	
A053 Wilde eend	3200	Foerageer	=	=	2-6%	
A054 Pijlstaart	50	Foerageer	=	=	<2%	
A056 Slobeend	40	Foerageer	=	=	<2%	
A061 Kuifeend	760	Foerageer	=	=	<2%	
A067 Brilduiker	420	Foerageer	=	=	6-15%	
A069 Middelste zaagbek	320	Foerageer	=	=	6-15%	1.04

Soort (niet-broedvogel)	Doel populatie	IHD - functie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aandeel in LSvl	Kern-opgaven
A125 Meerkoet	4200	Foerageer	=	=	2-6%	
A132 Kluut	90	Slaap, rust en foerageer	=	=	<2%	
A140 Goudplevier	820	Slaap, rust en foerageer	=	=	2-6%	

4.3 Relatie met andere Natura 2000-gebieden

Zie voor algemene beschrijving van de relatie met andere Natura 2000-gebieden § 2.3. Voor de aangewezen natuurwaarden betekent dit het volgende:

- Het Veerse Meer vormt een hoogwatervluchtplaats voor overtuigende vogels van de Oosterschelde en Westerschelde (RWS, 2016). Tijdens hoogtij overtijen diverse vogelsoorten uit de Oosterschelde in het Veerse Meer: bontbekplevier, bonte strandloper, groenpootruiter, grote mantelmeeuw, kanoet, kleine mantelmeeuw, lepelaar, rosse grutto, rotgans, steenloper, stormmeeuw, tureluur, wulp, zilvermeeuw, zilverplevier en zwarte ruiter (Hoekstein et al., 2024).
- Het Veerse Meer maakt onderdeel uit van de Delta, maar kent geen deltadoelstellingen (regionale doelstellingen) voor broedvogels die andere Natura 2000-gebieden in de Delta wel hebben. Voor de aalscholver en kleine mantelmeeuw is er in het Veerse Meer ruimte voor een sleutelpopulatie. Voor de lepelaar biedt het Veerse Meer onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar het gebied draagt wel bij aan de draagkracht van de Delta voor de regionale sleutelpopulatie (Ministerie van EL&I, 2010).
- Voor niet-broedvogels is in het aanwijzingsbesluit het volgende aangegeven in relatie tot de Delta (Ministerie van EL&I, 2010):
 - o Kleine zwaan: het Veerse Meer vormt een slaappleaats voor vogels uit de nabije omgeving.
 - o Kolgans en smient: het Veerse Meer vormt een slaappleaats voor vogels uit de regio.
 - o Brandgans: in het verleden vormde het Veerse Meer een slaappleaats voor vogels uit de regio. Sinds de inrichting van het natuurgebied uit Plan Tureluur wordt met name dit natuurgebied gebruikt als slaappleaats door brandganzen. Het Veerse meer wordt voornamelijk door vogels uit de directe omgeving gebruikt als slaappleaats.
 - o Voor de overige niet-broedvogels is geen expliciete relatie met andere gebieden aangegeven.

5 Broedvogels

Er zijn voor drie broedvogelsoorten doelstellingen bepaald voor het Veerse Meer. In dit hoofdstuk worden deze per onderscheiden cluster besproken. De clusterindeling is conform uitwerking in vigerend Natura 2000-beheerplan Veerse Meer (Rijkswaterstaat, 2016). Het betreft het cluster Moerasbroedvogels en cluster Kustbroedvogels.

5.1 Moerasbroedvogels

Onder het cluster moerasbroedvogels vallen de broedvogelsoorten: aalscholver en lepelaar.

A017 Aalscholver

De aalscholver (*Phalacrocorax carbo*) is een forse donkere watervogel met een gehaakte snavel. De soort broedt in (moeras)bos binnen vliegafstand van visrijke wateren. Dat bos bestaat bijvoorbeeld uit wilgen, elzen of populieren, maar aalscholvers kunnen ook in hoogspanningsmasten broeden. In predatorvrije omgevingen kan de aalscholver ook op de grond broeden. Daarbij broedt de aalscholver in grote en kleine kolonies. De keuze van de broedlocatie en de uiteindelijke grootte van de kolonie hangt sterk samen met de nabijheid van geschikt viswater (Sovon, 2022). De aalscholver is tijdens de broedtijd zeer gevoelig voor verstoring. Locaties met frequente verstoring worden snel vermeden. Daarom kiest de aalscholver vaak voor de mens ontoegankelijke gebieden zoals eilanden, of publiek gesloten gebieden. Vooral verstoring door waterrecreatie vormt een bedreiging voor de soort (Ministerie van LNV, 2008a).

Aalscholvers foerageren in zoete en zoute wateren met goede vispopulaties met meer aalscholvers op grotere wateren. De aalscholver foerageert gedurende het hele jaar uitsluitend op vis en met name de grotere vissen zoals pos, jonge baars en blankvoorn (Sovon, 2022). Aalscholvers foerageren vanuit het water. Bij troebel water vissen aalscholvers groepsgewijs. Algenbloei door vermeting leidt echter tot te weinig doorzicht, waardoor het water ongeschikt wordt voor aalscholvers. Daarnaast resulteert algenbloei in wateren in een eenzijdiger voedselaanbod, bijvoorbeeld door grotere brasems die de vispopulatie overheersen (Ministerie van LNV, 2008a). De foerageergebieden liggen maximaal 15-20 km af van de nestplaatsen van aalscholvers (Ministerie van LNV, 2008a; Sovon, 2022). Krijgsveld et al. (2022) stelt echter dat aalscholvers ook vanaf nestplaatsen meer dan 20 km kunnen vliegen naar foerageergebieden.

A034 Lepelaar

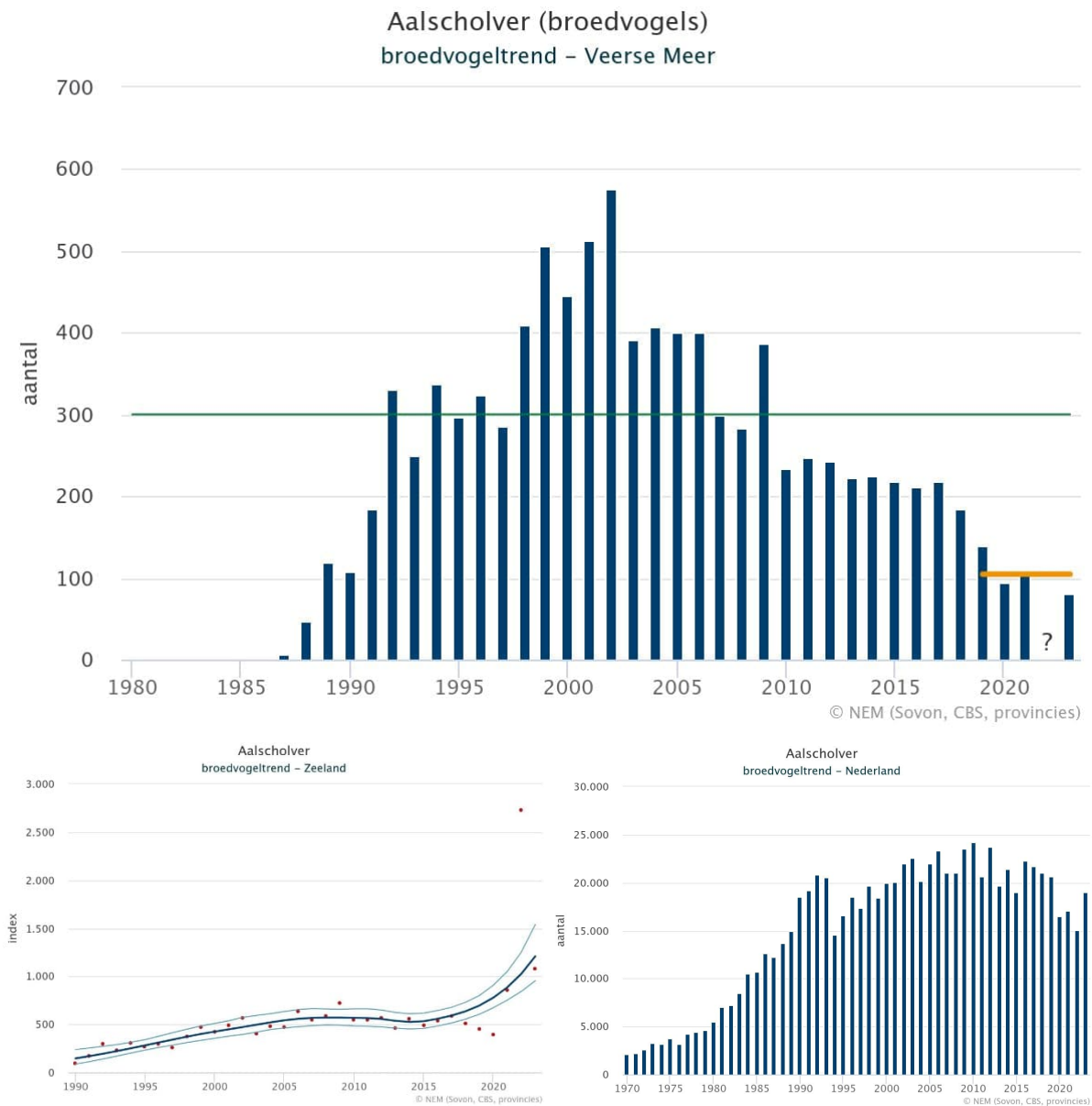
De lepelaar (*Platalea leucorodia*) is een grote witte vogel met opvallende lepelvormige bek en afhangende kuif. De broedgebieden liggen op de overgang van zoet naar zout water op eilanden in duinvalleien en kwelders en in moerassen. In het binnenland nestelt de lepelaar in uitgestrekte moerassen (vaak op eilandjes) met veel riet en wisselend waterpeil. Dit wisselende peil is ook van belang bij het weren van predatoren, zoals de vos. Lepelaars maken hun nesten in oud riet in ondiep water. Daarnaast nestelen ze ook in wilgen of struiken. Lepelaars broeden in kolonies, vaak samen met zilver- en kleine mantelmeeuwen, aalscholver of kleine zilverreigers (Ministerie van LNV, 2008n; Sovon, 2022). De meeste, tevens grotere broedkolonies, bevinden zich in het Waddengebied en de Zuidwestelijke Delta. Daarnaast zijn kolonies aanwezig in het IJsselmeergebied en langs de grote rivieren (Sovon, 2024k). Als kolonievogel heeft de lepelaar een grote verstoringgevoeligheid. Dit is vooral het geval in de vestigingsfase van broedkolonies en tijdens foerageren. Lepelaars kiezen rustige veilige plekken als rustgebied. Dit zijn in intergetijdengebied kwelders en ondiepe platen. In binnenwateren zijn het ondiepe wateren of oevers en binnendijs beschutte delen van foerageergebieden (Ministerie van LNV, 2008n).

De lepelaar leeft van kleine vissen (zoals stekelbaars, garnaal en jonge platvis), garnalen, amfibieën en libellenlarven uit zoete en zoute wateren met veel ondiep (10-30 cm), helder en visrijk water zoals moerassen of geulen op droogvallende platen in intergetijdengebied (Ministerie van LVN, 2008n; Sovon, 2022). Daarnaast foerageren lepelaars ook op natte graslanden en in sloten in agrarisch gebied. Lepelaars foerageren zowel overdag als 's nachts en in intergetijdengebied volgen ze het getijdenritme (Ministerie van LNV, 2008n). De lepelaars foerageren op het land, vanaf de waterkant en al wadend in laagwater.

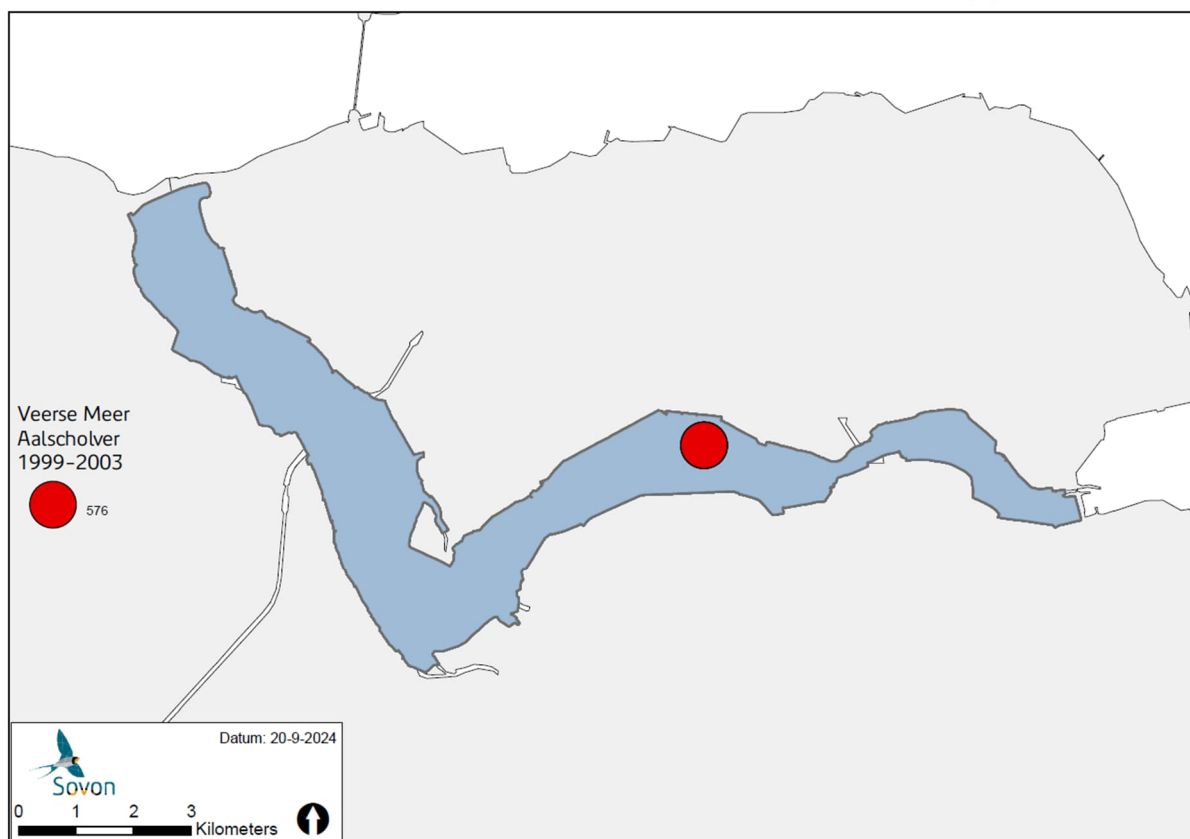
5.1.1 Beschrijving in ruimte en tijd

5.1.1.1 A017 Aalscholver

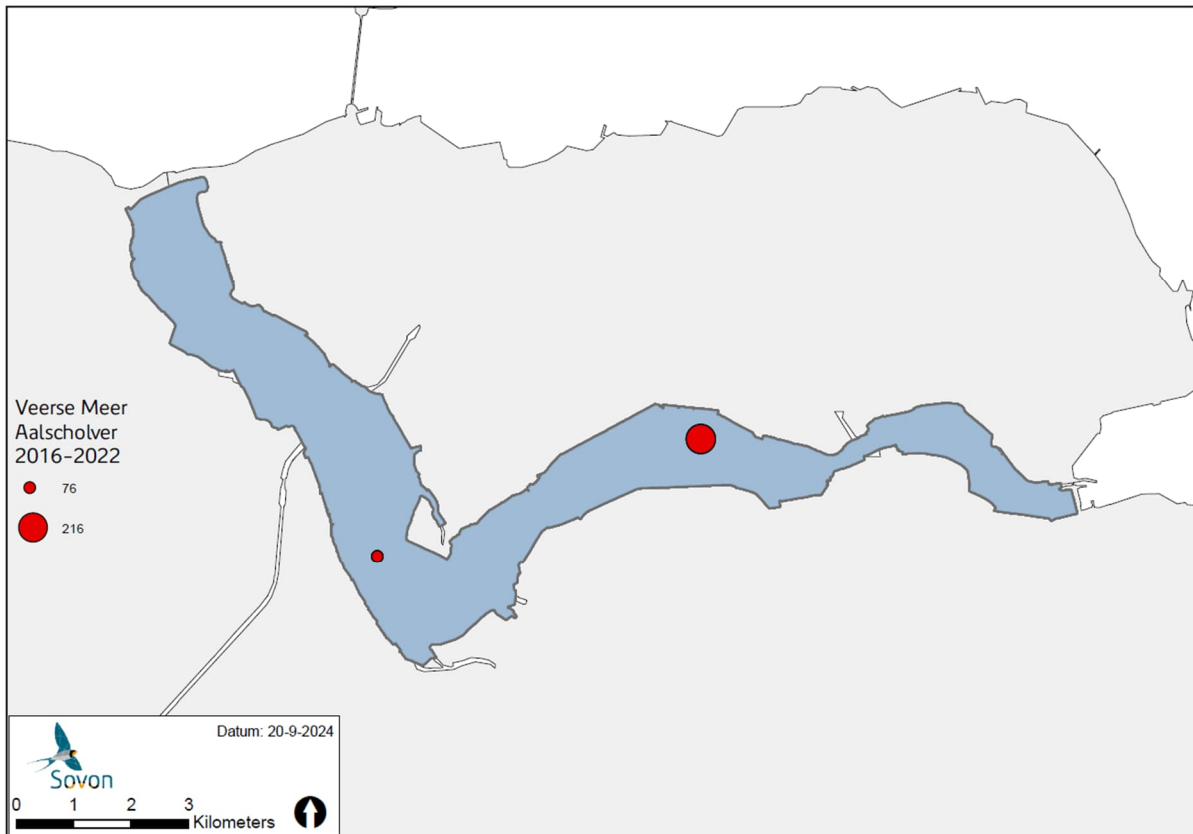
Sinds 2002 nemen de aantallen broedparen aalscholvers in het Veerse Meer af, zie Figuur 5-1. In 2009 is voor het laatst het doelaantal gehaald (Heidinga et al., 2023; Sovon, 2024n). In tegenstelling tot in het Veerse Meer neemt het aantal broedparen in de provincie Zeeland sinds 2002 sterk toe (met name de laatste vijf jaren) en is geen duidelijke broedvogeltrend voor Nederland aanwezig (lichte afname in de laatste twaalf jaren), zie Figuur 5-1. Voor de broedlocaties zijn (bij aanwezigheid van grondpredatoren) rustige gebieden met bomen noodzakelijk voor het herbergen van een kolonie (Heidinga et al., 2023). In de afgelopen decennia is het areaal bos op de eilanden en het land rondom het Veerse Meer nauwelijks gewijzigd (Topotijdreizen verschillen 1980 en nu). In 2022 broedden de aalscholvers hoofdzakelijk op de Aardbeieneiland en Klein eiland (Heidinga et al., 2023). In Figuur 5-2 en Figuur 5-3 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal broedparen aalscholver in het Veerse Meer in de periode 1999-2003 en 2016-2022.



Figuur 5-1: Broedvogeltrend van de aalscholver in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/720/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/720/?prov=0>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



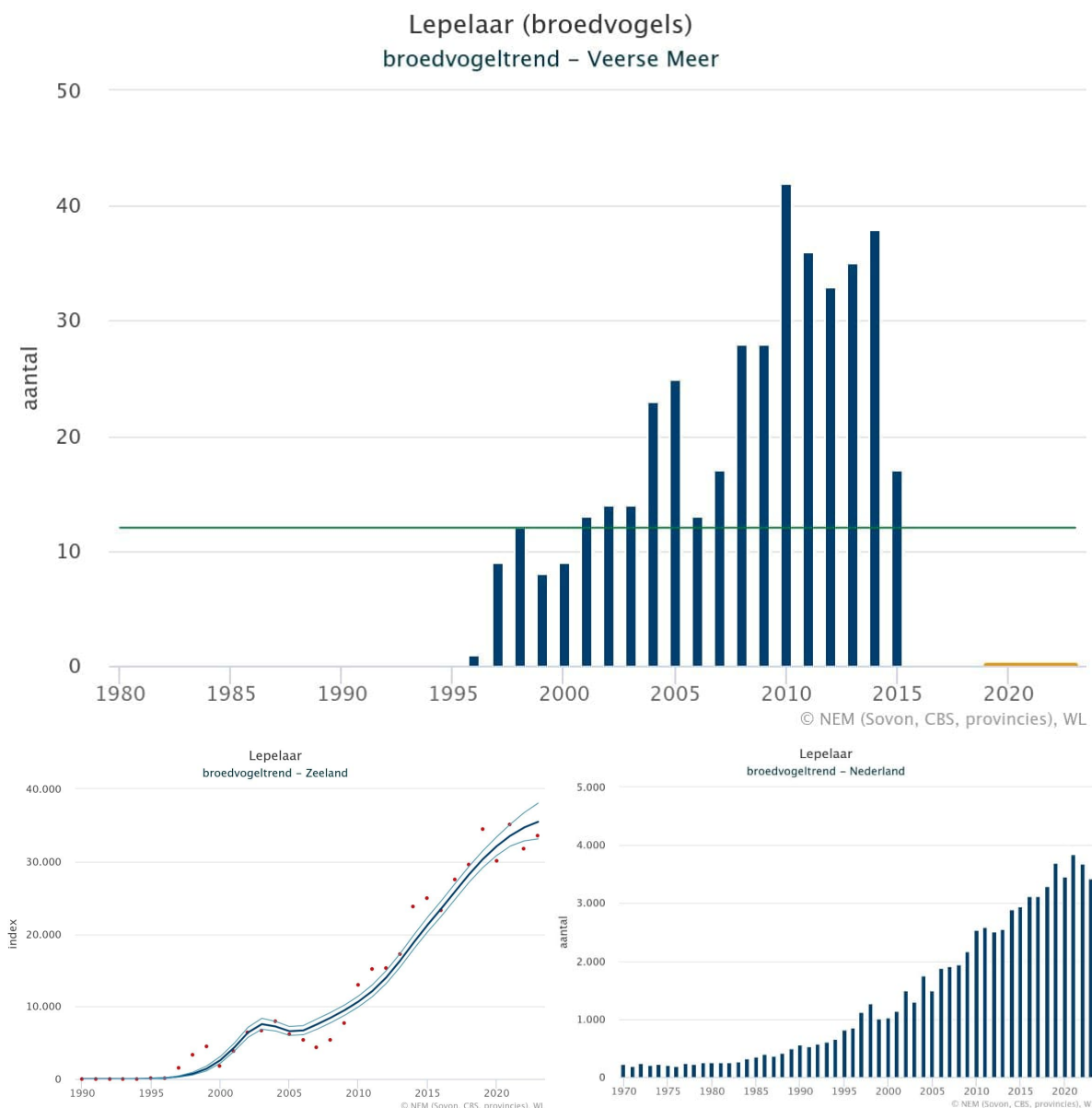
Figuur 5-2: Ruimtelijke spreiding van het gemiddeld aantal broedparen aalscholver (broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999-2003



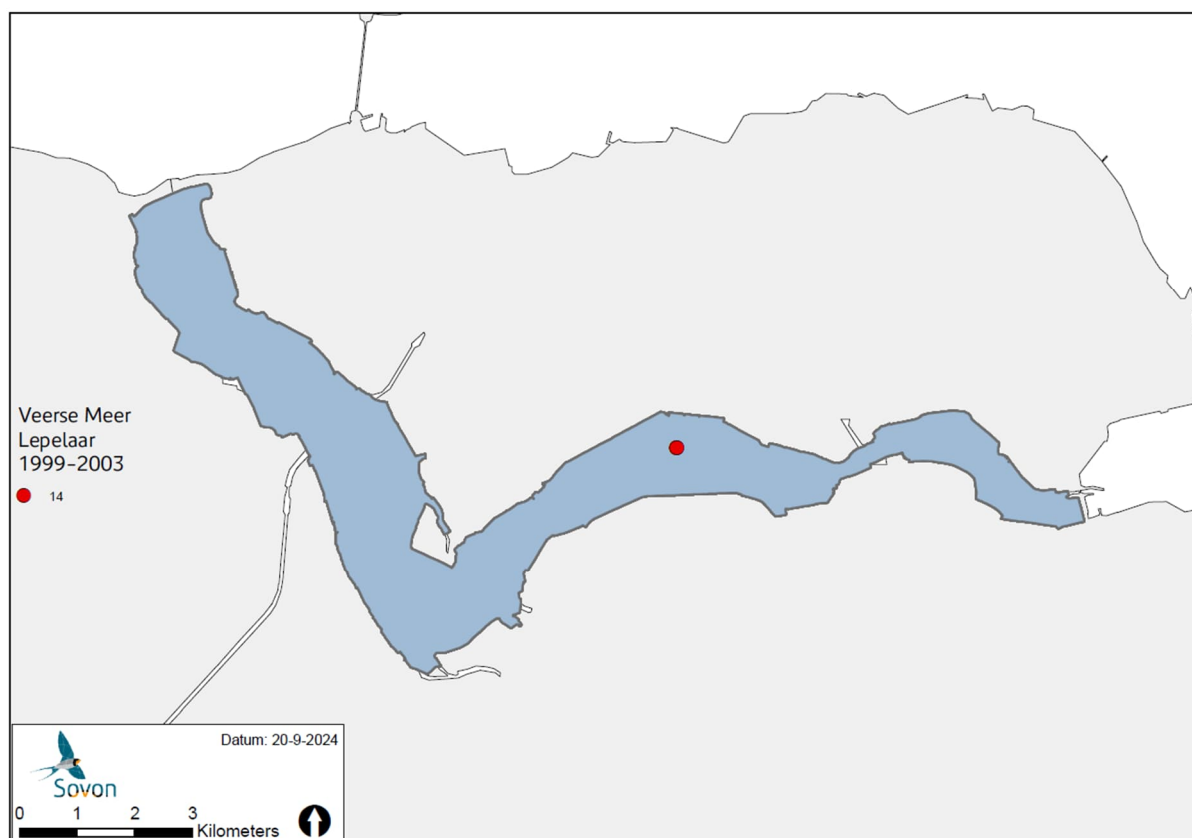
Figuur 5-3: Ruimtelijke spreiding van het gemiddeld aantal broedparen aalscholver (broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2016-2022

5.1.1.2 A034 Lepelaar

Sinds 2015 is de lepelaarkolonie op de Middelplaten verdwenen uit het Veerse Meer (Heidinga et al., 2023). Het doelaantal werd daarvoor nog bereikt. Na 2015 zijn geen broedparen in het Veerse Meer aanwezig, zie Figuur 5-4 (Sovon, 2024n). In tegenstelling tot in het Veerse Meer neemt het aantal broedparen in de provincie Zeeland en Nederland sinds 1995 sterk toe (ook in de laatste jaren) zie Figuur 5-4. Voor de lepelaar vormen rustige gebieden met oud rietland of struweel nabij ondiep water het broedbiotoop. Daarbij is de afwezigheid van grondpredatoren zeer belangrijk. Lepelaars foerageren naar kleine vissen en kleine kreeftachtigen in de ondiepe gedeelten in de omgeving van de broedlocaties. De recente komst van de vos heeft geresulteerd tot het verdwijnen van de lepelaarskolonie op de Middelplaten (Heidinga et al., 2023). In Figuur 5-5 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal broedparen lepelaars in het Veerse Meer in de periode 1999-2003. Voor de periode 2016-2022 is geen figuur opgenomen door het ontbreken van broedparen. De broedlocatie beperkt zich tot één locatie op de Middelplaten.



Figuur 5-4: Broedvogeltrend van de lepelaar in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1440/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1440>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



Figuur 5-5: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal broedparen lepelaars (broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999-2003

5.1.1.3 Overzicht lange termijntrend moerasbroedvogels

In Tabel 5 staat het overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de moerasbroedvogels aalscholver en lepelaar voor het Veerse Meer (lokaal), Zeeland (regionaal) en Nederland (landelijk). Met de beoordeling is de gehele tijdsperiode met aantallen toegepast uit de vorige paragrafen. Schommelingen in aantallen zijn hier niet uit te drukken. Als twijfels ontstaan over de beoordeling, is de laatste periode van circa 20 jaar als leidend gehanteerd.

Tabel 5: Overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de moerasbroedvogels aalscholver en lepelaar voor het Veerse Meer, Zeeland en Nederland.

Soort	Veerse Meer (Lokaal)	Zeeland (Regionaal)	Landelijk
Aalscholver	Negatief	Positief	Positief
Lepelaar	Negatief	Positief	Positief

5.1.2 Ecologische randvoorwaarden

5.1.2.1 A017 Aalscholver

Tabel 6 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de aalscholver in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 6: Ecologische randvoorwaarden voor A017 Aalscholver in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Eisen aan broedgebied De aalscholver broedt in (moeras)bos binnen vliegafstand van visrijke wateren. Dat bos bestaat bijvoorbeeld uit wilgen, elzen of populieren, maar aalscholvers kunnen ook in andere verticale landschapselementen, zoals hoogspanningsmasten broeden. In predatorvrije omgevingen kan de aalscholver ook op de grond broeden in rietruigten langs oevers met ondiepe laagten.	Ministerie van LNV, 2008a; Sovon, 2022	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over type landgebruik en natuurtypen uit het Natuurbeheerplan 2025
Eisen aan foerageergebied De foerageergebieden liggen maximaal 15-20 km af van de nestplaatsen van aalscholvers. Incidenteel vliegen aalscholvers vanaf nestplaatsen ook meer dan 20 km naar foerageergebieden. Aalscholvers foerageren in zoete en zoute wateren met goede vispopulaties tot 20 m diepte. Daarbij bieden grotere wateren ruimte voor grotere groepen. Aalscholvers zijn redelijk flexibel in hun foerageergedrag. Als het water troebeler wordt gaan ze over van individueel foerageren naar het opjagen van vissen als groep. Doorzicht moet minimaal 40-70 cm zijn.	Ministerie van LNV, 2008a; Arcadis, RoyalHaskoningDHV & Sweco, 2022; Krijgsveld et al., 2022; Sovon, 2022	Vanwege het ontbreken van een recente ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Voldoende rust Aalscholvers maken gebruik van gemeenschappelijke rust- en slaapplekken op grote afstand van verstoringbronnen. Vooral in de vestigingsfase van kolonies en in de jongenfase zijn aalscholvers gevoelig voor menselijke aanwezigheid. Dit is al het geval bij lage intensiteit van verstoring door wandelaars of kano's. Plaatsen met veel verstoring, door bijvoorbeeld recreatie, worden snel vermeden en daarom kiest de aalscholver vaak voor mensen ontoegankelijke gebieden om te broeden of gebieden met gesloten toegang. Zowel tijdens het broedseizoen als daarbuiten wordt een bufferzone van 250 m rondom de kolonies geadviseerd, daarbij is wel bekend dat aalscholvers aan vaste lokale recreatie kunnen wennen.	Ministerie van LNV, 2008a; Krijgsveld et al. 2022; Sovon, 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Broedplaatsen rondom wateren, zie randvoorwaarde broedgebied, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N05.04; N10.02; N12.02; N12.04; N14.03 Foerageergebieden in en rondom wateren, zie randvoorwaarde foerageergebieden, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen en buiten het Veerse Meer: N01.01; N04.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

5.1.2.2 A034 Lepelaar

Tabel 7 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de lepelaar in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 7: Ecologische randvoorwaarden voor A034 Lepelaar in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Eisen aan broedgebied De broedgebieden van de lepelaar liggen op de overgang van zoet naar zout water op eilanden in duinvalleien en kwelders en in moerassen. In het binnenland nestelt de lepelaar in uitgestrekte moerassen met veel riet en wisselend waterpeil. Lepelaars maken hun nesten in oud riet in ondiep water. Daarnaast nestelen ze ook in wilgen of struiken en soms in moerasbos tussen blauwe reigers.	Ministerie van LNV, 2008n	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over type landgebruik en natuurtypen uit het Natuurbeheerplan 2025
Eisen aan foerageergebied Helder en visrijk water, zoals moerassen of geulen op droogvallende platen in intergetijdengebied. Daarnaast foerageren lepelaars ook op natte graslanden en in sloten in agrarisch gebied. Voor foerageren hebben lepelaars ondiep water nodig met een prooigemeenschap van vis tot ca. 15 cm lang en 4 cm hoog en/of ongewervelden. Lepelaars foerageren in zoete en zoute wateren met veel ondieptes (0-30 cm). Het is goede kwaliteit foerageergebied als >50% <50cm diep is.	Ministerie van LNV, 2008n; Arcadis, RoyalHaskoningDHV & Sweco, 2022	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Voldoende rust Rusten doen lepelaars tijdens het foerageren of rondom slaapplekken vergelijkbaar als broedplekken. (Water)recreatie kan sterk verstorend werken, omdat de vogels bij benadering snel opvliegen (verstoringafstand meer dan 250 m), hoewel ook bekend is dat lepelaars lokale recreatie kunnen accepteren. Recreatieve routes, zoals paden en vaarroutes, op meer dan 200-300 m afstand houden van broedlocaties en foerageergebieden.	Ministerie van LNV, 2008n; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Broedplekken rondom wateren, zie randvoorwaarde broedgebied, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N05.04; N10.02; N12.02; N12.04; N14.03. Foerageergebieden in en rondom wateren, zie randvoorwaarde foerageergebieden, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen en buiten het Veerse Meer: N01.01; N04.04.	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

5.1.3 Huidig doelbereik

5.1.3.1 A017 Aalscholver

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 300 paren”. De relatieve bijdrage is 2-6% (B1) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010).

Uit de ecologische evaluatie Natura 2000 beheerplan Veerse Meer blijkt dat de trend van de aalscholverpopulatie in het Veerse Meer sinds 2002 negatief is (Heidinga et al., 2023). In de laatste vijf jaren ligt het gemiddelde aantal broedparen op minder dan 50% van het doelaantal. In 2023 waren 80 broedparen aanwezig (Sovon, 2024n). Daarom kan er gesteld worden dat het doel van de draagkracht van de populatie niet wordt gehaald.

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, omdat er te weinig bekend is over het voedselaanbod en verstoring (Heidinga et al., 2023). Wel lijkt het aannemelijk dat de kwaliteit van het leefgebied achteruit is gegaan, voornamelijk door de vestiging van de vos en een toename in recreatiedruk (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

5.1.3.2 A034 Lepelaar

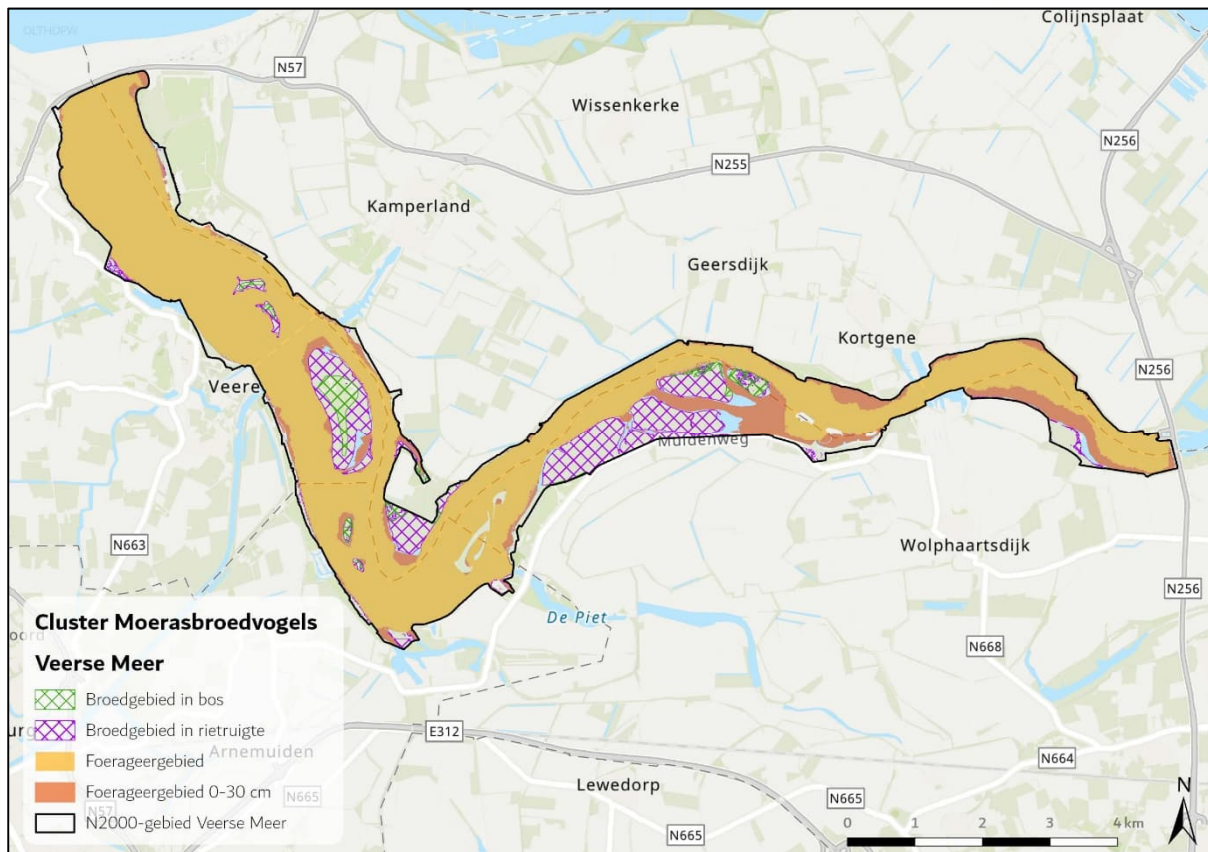
De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 12 paren”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010).

Uit de ecologische evaluatie blijkt dat het doelaantal in 2015 voor het laatst werd gehaald (Heidinga et al., 2023). In de afgelopen vijf jaren zijn geen broedparen in het Veerse Meer aanwezig (Sovon, 2024n). Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, omdat er te weinig bekend is over het voedselaanbod en verstoring (Heidinga et al., 2023). Wel lijkt het aannemelijk dat de kwaliteit van het leefgebied achteruit is gegaan, voornamelijk door de vestiging van de vos en een toename in recreatiedruk (Heidinga et al., 2023). Gezien voorgaande lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

5.1.4 Kansen en knelpunten

In Figuur 5-6 staan voor het cluster moerasbroedvogels, soorten aalscholver en lepelaar, de potentiële broed- en foerageergebieden in het Natura 2000-gebied Veerse Meer weergegeven. Voor de totstandkoming van de potentiëkaart zijn de tabellen met de ecologische randvoorwaarden gehanteerd. Daarbij is het uitgangspunt gehanteerd dat binnen de bestaande wateren, eilanden en structuren geen knelpunten aanwezig zijn en slechts kleine (beheer)ingrepen toegepast worden.



Figuur 5-6: Potentiële broed- en foerageergebieden van het cluster moerasbroedvogels, soorten aalscholver en lepelaar, in het Natura 2000-gebied Veerse Meer

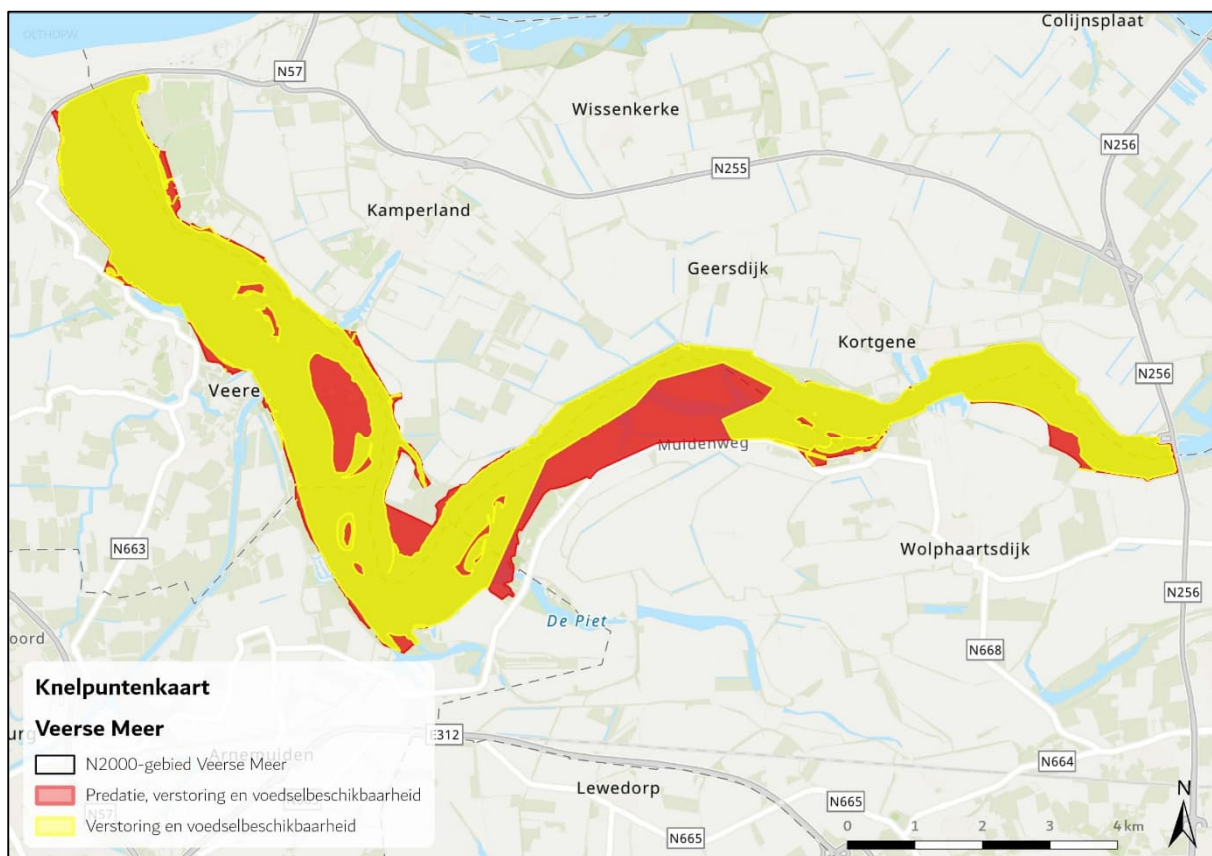
Voor het cluster moerasbroedvogels, soorten aalscholver en lepelaar, zijn de volgende knelpunten bekend:

- Predatie door de vestiging van de vos langs de oevers en op de verschillende eilanden (Heidinga et al., 2023).
- Wijzigingen in voedselbeschikbaarheid; voor echte duiding ontbreken echter gegevens (RWS, 2016; Heidinga et al., 2023; Prins et al., 2023; 2024; Achterkamp et al., 2023).
 - o Wel is bekend dat het aantal haringen zeer sterk is afgenomen en dat het aantal vissoorten door de opening van de Katse Heule is toegenomen (Hoekstein et al., 2024). Door het ontbreken van langjarige meetreeksen over de visstand kan geen koppeling gemaakt worden met de bestaande problemen rondom waterkwaliteit, waterbodembodem en ecologie (Prins et al., 2023).
 - o Voor de lepelaar vormen naast vissen, ongewervelden een bron van voedsel. Uit de resultaten van de jaarlijkse monitoringsonderzoeken van macro-zoöbenthos volgt dat de gemiddelde biomassa en dichtheid in de ondiepe zones in 2021 nog minder dan 50% van het gemiddelde uit de jaren negentig betreft. Daarnaast is de soortensamenstelling veranderd sinds de opening van de Katse Heule (Van der Jagt et al., 2022). Het is daarom onduidelijk of dit voedsel geschikt is en in voldoende mate aanwezig is voor de lepelaar.

- Verstoring door recreatie in het Veerse Meer. Recreatie vormt mogelijk een groter knelpunt dan predatie, omdat de trend al negatief was voor de vestiging van de vos in het gebied (pers. comm. Natuurmonumenten uit 2023 in Heidinga et al., 2023). De toename in recreatie op het water, langs de oevers en op de eilanden resulteert in verstoring van broed- en rustplaatsen en foerageergebieden van aalscholver en lepelaar. Toename in verstoring door nieuwe ontwikkelingen in recreatie vormt ook een potentieel risico in de toekomst. Als gevolg van een nog aan te leggen recreatiepark wordt de landingsbaan van Vliegveld Midden Zeeland mogelijk gedraaid met de aanvliegroute over de belangrijkste vogelgebieden in het Veerse Meer (Hoekstein et al., 2024).
- Vermesting vormt een aandachtspunt voor de lepelaar, omdat dit de doorzicht beperkt van het water en het foerageren vermoedelijk (Sovon, 2024s). Voor de opening van de Katse Heule hebben fytoplanktonbloeien plaatsgevonden als gevolg van de hoge nutriëntenconcentraties en heeft dit geleid tot slecht doorzicht. Sinds het doorlaatmiddel is de waterkwaliteit in het Veerse meer sterk verbeterd, maar het blijft een aandachtspunt (Prins et al., 2023).

Knelpuntenkaart

De knelpunten binnen het Veerse Meer kunnen niet op locatieniveau op kaart weergegeven worden. De knelpunten voor de verschillende vogelclusters zijn onder te verdelen in predatie, verstoring en voedselbeschikbaarheid. Dit is in Figuur 5-7 globaal weergegeven voor het gehele Natura 2000-gebied.



Figuur 5-7: Knelpuntenkaart Natura 2000-gebied Veerse Meer

5.1.5 Oplossingsrichtingen

Op basis van de knelpunten voor het cluster moerasbroedvogels zijn oplossingsrichtingen in twee specifieke categorieën in te delen:

1. Realiseren van een robuust systeem voor het verbeteren van de voedselbeschikbaarheid.
2. Creëren van rust en ruimte voor broedvogels om veilig te kunnen broeden.

Daarnaast zijn er overkoepelende oplossingsrichtingen voor alle verschillende clusters op niveau van organisatie, onderzoek en voorlichting (zie voor verder uitleg hoofdstuk 7).

Systeem

De oplossingsrichtingen voor het realiseren van een robuust systeem bestaat uit het verbeteren een aantal ecologische aspecten. Het eerste aspect is 'water'. Verbetering van de waterkwaliteit en aanpassingen in het waterbeheer zijn noodzakelijk voor het behalen van de doelen van de doelsoorten. Hieronder worden oplossingen verstaan, zoals het wijzigen van peilbeheer, vergroten van getijdewerking, aanpassingen aan eisen en hoeveelheid van gebiedsvreemd water en verwijderen van verontreinigingen en voorkomen van verontreinigingen door loospunten overstorten.

Dit gaat gedeeltelijk gepaard met het tweede aspect 'land'. Het areaal ondiepe zones moet toenemen, waarbij de overgangen tussen land en water verbeterd worden (minder steil). Daarnaast moeten de overgangen tussen verontreinigingsbronnen (landbouw, jachthavens en lozingspunten) en het water, dat richting het Veerse Meer stroomt, verzacht worden. Bijvoorbeeld door het inrichten van overgangsgebieden met zuiverende werking in de buitendijkse zones die (nu nog) buiten de Natura 2000-begrenzing vallen. Op dit soort locaties, en mogelijk andere locaties, heeft het aanpassen van de Natura 2000-begrenzing een grotere kans van slagen op het terugnemen van drukfactoren.

Het derde aspect is 'verbinding'. De aalscholver en lepelaar zijn afhankelijk van zowel het Veerse Meer als gebieden daar omheen, hoofdzakelijk om te foerageren. Het inzichtelijk maken en afspraak maken met/tussen overheden en terreinbeherende organisaties over het gebruik van foerageergebieden door de vogelsoorten, zowel binnen als buiten het Veerse Meer, kan bijdragen aan het behalen van de doelen. Daarnaast kan het verbeteren van de vispasseerbaarheid tussen het Veerse Meer en omliggende wateren bijdragen aan een gezonder visbestand. Een mogelijk resolutere oplossingsrichting bestaat uit het onderzoeken van de bijdragen aan de doelsoorten door het tweezijdig aansluiten van het Veerse Meer op de Noordzee.

Voor deze drie aspecten is het van groot belang om het wiel niet telkens opnieuw uit te vinden, maar juist aan te sluiten op andere grote programma's die gericht zijn op het herstellen van grote wateren, zoals het Veerse Meer of natuurherstelprogramma's uit het verleden gericht op het ecologisch verbeteren van vogelleefgebieden. Denk hierbij aan de programma's Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW Zuidwestelijke Delta) waarin een preverkenning loopt voor het Veerse Meer, Kaderrichtlijn Water (KRW) en Plan Tureluur.

Rust en ruimte

De oplossingsrichtingen voor het realiseren van voldoende rust en ruimte voor de moerasbroedvogels om veilig te broeden bestaat uit het aanpakken van een aantal aspecten. Het eerste aspect is 'ruimte'. De verschillende soorten hebben hun eigen eisen aan het habitat om hier te broeden. Oplossingsrichtingen bestaan uit het aanpassen van het beheer en het creëren van extra ruimte (bijvoorbeeld aanleg nieuwe eilanden).

Het aspect ruimte is nauw verbonden met het aspect 'rust'. Wanneer de rust niet gegarandeerd is, kan een geschikte ruimte alsnog niet in gebruik genomen worden. De oplossingsrichtingen voor het realiseren van rust, door verstoring te beperken, bestaan uit het strikt scheiden van recreatie en natuur in zowel tijd als ruimte aansluitend op de functies van de verschillende soorten (zoneren) en tegengaan van predatie. Dit kan bijvoorbeeld door het aanbrengen van fysieke barrières (palen, boeien en elektrische rasters), recreatievrije zones aanwijzen, bestaande natuurrecreatie-voorzieningen aanpassen, bestaande infrastructuur aanpassen/inperken, beperken van recreatieve voorzieningen/vrijstellingen en het beheersen, tegengaan of bestrijden van predatoren.

5.1.6 Toekomstig, potentieel doelbereik

In deze paragraaf is per soort binnen het cluster moerasbroedvogels de toekomstige opgave voor het Veerse Meer bepaald aan de hand van de bouwstenen, zie Hoofdstuk 3 voor de methodiek.

5.1.6.1 A017 Aalscholver

De bouwsteen voor aalscholver als broedvogel stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 17.000 broedparen. Dit is ook het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 5.500 broedparen moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De aalscholver is als broedvogel aangewezen in de Rijkswateren Rijntakken, IJsselmeer, Markermeer en IJmeer, Naardermeer en Veerse Meer. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 2,8% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 300 van de 10.760 broedpaar voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 153 broedparen aalscholver is (2,8% van 5.500). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter "*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 300 paren*". Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van 300 broedparen aalscholver.

De opgave van 300 paren wordt in de recente jaren niet gehaald (zie paragraaf 5.1.1.1).

5.1.6.2 A034 Lepelaar

De bouwsteen voor lepelaar als broedvogel stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 920 broedparen. Dit is ook het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 560 broedparen moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De lepelaar is als broedvogel aangewezen in de Rijkswateren Waddenzee, IJsselmeer, Hollands diep, Krammer-Volkerak, Veerse Meer en Markiezaat. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 2,2% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 12 van de 557 broedpaar voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 12 broedparen lepelaar is (2,2% van 560). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is "*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 12 paren*". Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van 12 broedparen lepelaar.

De opgave van 12 paren wordt in de recente jaren niet gehaald (zie paragraaf 5.1.1.2).

5.1.7 Kennisleemten

De belangrijkste kennisleemten zijn de voedselsituatie en de mate van verstoring. Voor de voedselbeschikbaarheid is het onduidelijk wat de ontwikkeling van huidige visstand is in het Veerse Meer. Zowel de soortensamenstelling, aantallen en verspreiding over het gebied (zowel locatie als dieptes) moeten inzichtelijk worden gemaakt. Voor de lepelaar is het onduidelijk of de wijzigingen in soortensamenstelling van het macro-zoöbenthos invloed heeft op de voedselbeschikbaarheid (Prins et al., 2023). Hierdoor is geen uitspraak te doen of de voedselbeschikbaarheid voor moerasbroedvogels op orde is.

De kennisleemten in voedselbeschikbaarheid worden mede veroorzaakt door de kennisleemten in de (a)biotische omstandigheden in het gehele systeem van het Veerse Meer (zie Bijlage B LESA uit Prins et al., 2023; 2024):

- Menging en gelaagdheid van zuurstof in het watersysteem.
- De invloed van verschillende factoren, zoals uitwisseling met de Oosterschelde, variatie in polderwaterafvoeren en beheer van de Katse Heule op de zuurstofconcentraties.
- De zuurstofvraag van het sediment.
- Hoeveelheid vrijkomend waterstofsulfide, onder welke omstandigheden dit optreedt en hoeveel risico dit vormt voor de flora en fauna.
- Representativiteit van de gedane metingen (met name voor de ondiepere delen).
- Het is niet bekend in hoeverre veranderingen in het bodemdierenbestand en het voorkomen van wieren en kwallen invloed heeft op het voorkomen van andere natuurwaarden in het Veerse Meer (uit Prins et al., 2023; 2024).

Als laatst is het onduidelijk wat de huidige mate van verstoring is voor de moerasbroedvogels door recreatie. Door het ontbreken van monitoringsonderzoeken naar de mate van verstoring is het onduidelijk wat de huidige mate van verstoring is voor moerasbroedvogels. Objectieve gegevens over mate van verstoring door recreatie en ander menselijk gebruikt ontbreken (Hoekstein et al., 2024).

5.2 Kustbroedvogels

Onder het cluster kustbroedvogels valt alleen de kleine mantelmeeuw.

A183 Kleine mantelmeeuw

De kleine mantelmeeuw (*Larus fuscus*) heeft als adult een donkere mantel, witte kop en gele poten. Jonge kleine mantelmeeuwen hebben een bruin gevlekt verenkleed (Vogelbescherming, 2024b).

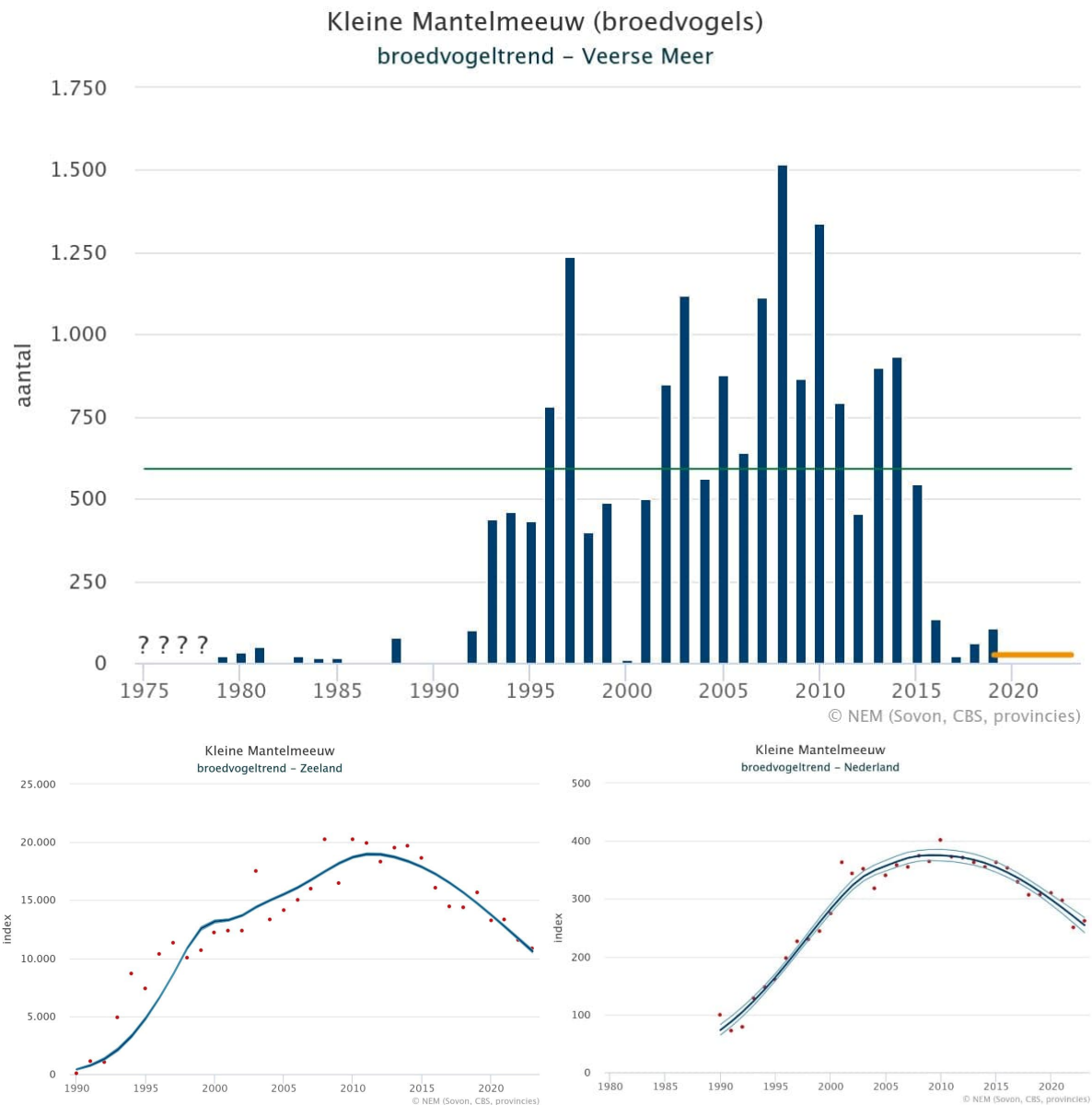
De kleine mantelmeeuw broedt in kolonieverband. De broedtijd begint doorgaans in april. De broedvogels trekken vanaf juli weer naar het zuiden (Ministerie van LNV, 2008g), (zeer) beperkte aantallen blijven in Nederland overwinteren (Sovon, 2024e). Kleine mantelmeeuwen broeden met name op open tot halfopen terreinen met korte maar relatief dicht begroeide vegetatie in het kustgebied (Vogelbescherming, 2024b; Ministerie van LNV, 2008g). Ze broeden in open duingebied, op schorren/kwelders, industriegebieden, opspuitterreinen en eilandjes in afgesloten zeearmen. Tegenwoordig broeden de kleine mantelmeeuwen ook op platte grinddaken en sluizencomplexen, in mindere mate ook in het binnenland nabij waterrijke gebieden. De kleine mantelmeeuwen broeden vaak samen met zilvermeeuwen en bezit in de kolonie dan de meest grazige en vochtige plekken (Sovon, 2022; 2024d). Binnen een straal van 250 tot meer dan 300 m rond de broedkolonie is het van belang dat verstoring hooguit beperkt is (Ministerie van LNV, 2008g; Krijgsveld et al. 2022). Doordat de soort grondgebonden nesten heeft zijn ze kwetsbaar voor grondpredatie, bijvoorbeeld door vossen en ratten.

De kleine mantelmeeuw is relatief generalistisch als het aankomt op voedsel (Vogelbescherming, 2024b). De kleine mantelmeeuw eet in principe wat voorhanden is. In het kustgebied zijn dit vaak schaaldieren en (kleine) vis. Maar ook bessen, eieren, jonge vogels en kleine knaagdieren worden gegeten. Daarnaast wordt op opportunistische wijze gevoerageerd achter vissersschepen, op akkerlanden en tussen het vuilnis (Vogelbescherming, 2024b; Ministerie van LNV, 2008g). De soort kan op grote afstanden foerageren ten opzichte van de broedkolonie: 20 tot wel 200 km (Krijgsveld et al. 2022; Ministerie van LNV, 2008g; Sovon, 2022). Tijdens foerageertochten is de soort minder verstoringsgevoelig (Krijgsveld et al. 2022), hier is echter geen concrete verstoringsafstand voor vermeld.

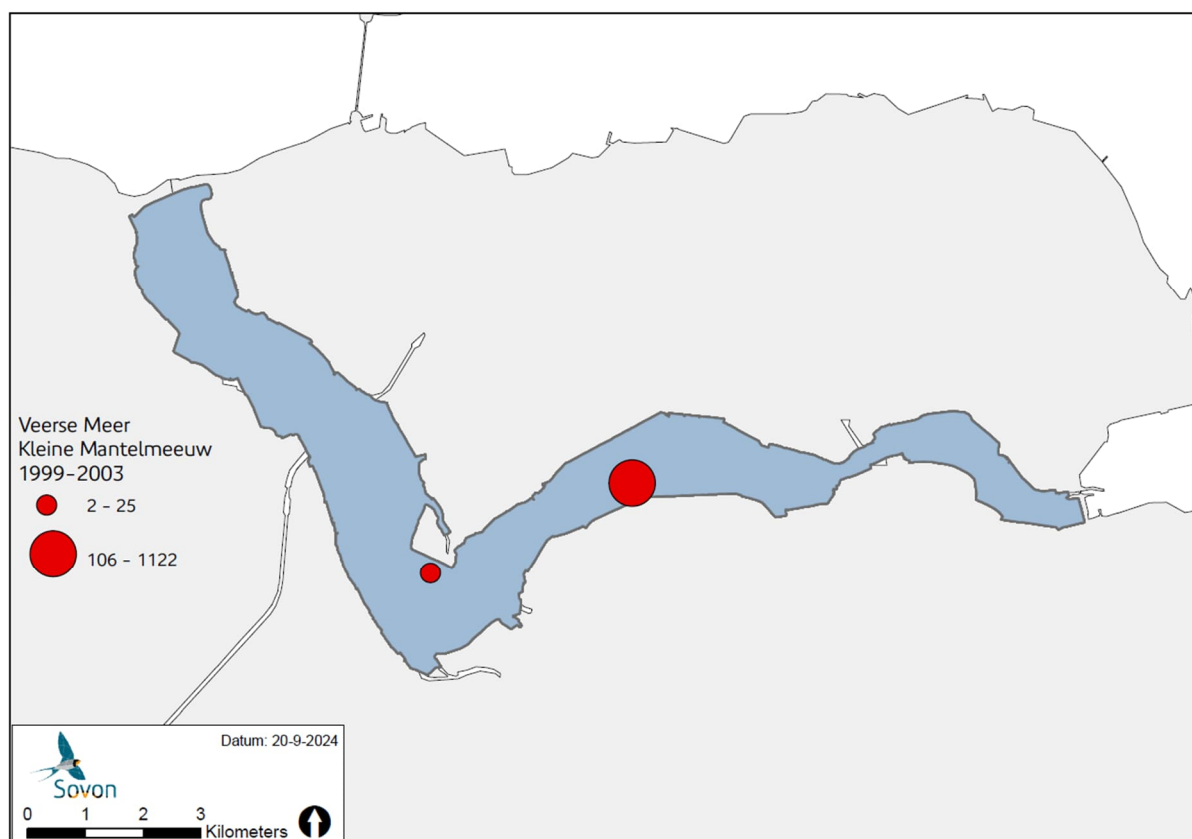
5.2.1 Beschrijving in ruimte en tijd

5.2.1.1 A183 Kleine mantelmeeuw

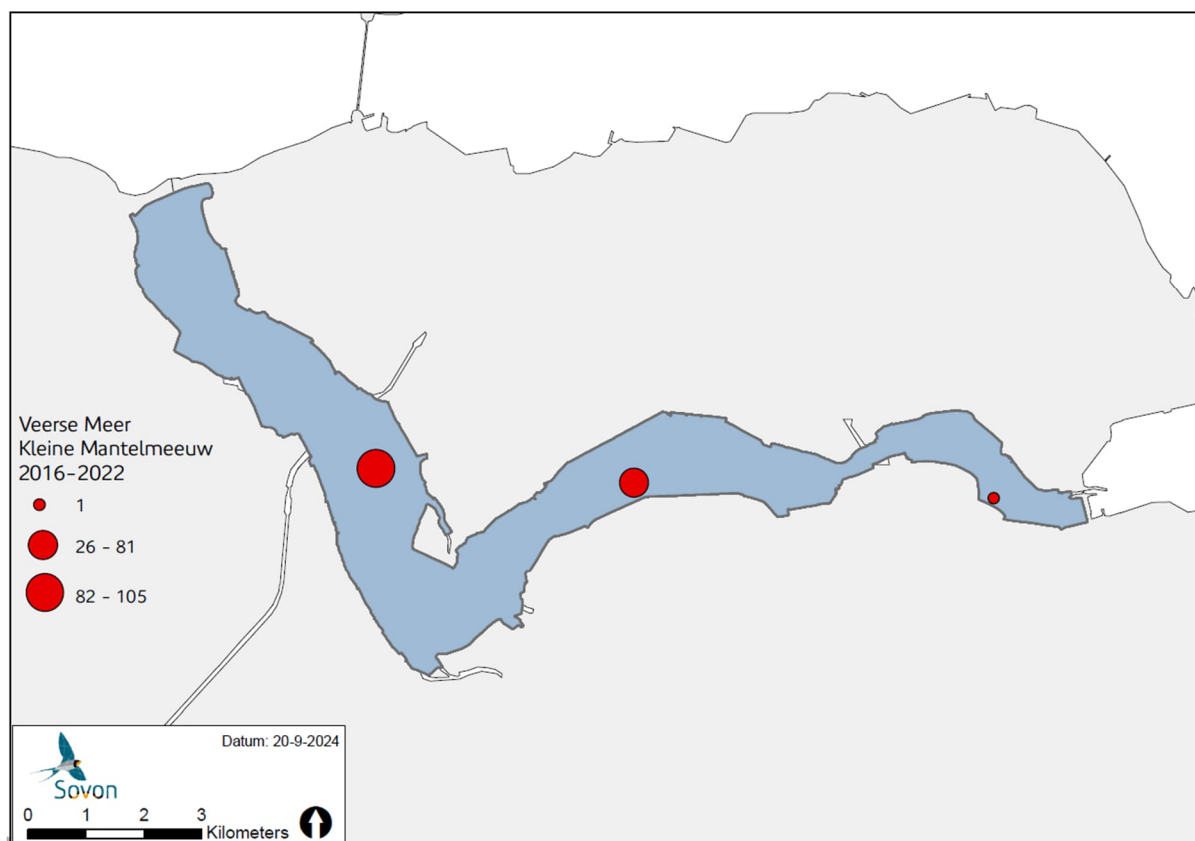
Sinds 2014 is het aantal broedparen van de kleine mantelmeeuw in het Veerse Meer gekelderd van minimaal 590 broedparen tot gemiddeld 36 over de periode 2018-2022, en sinds 2020 is de soort als broedvogel verdwenen in het Veerse Meer, zie Figuur 5-8 (Heidinga et al., 2023; Sovon, 2024n). In de periode tussen 2019-2023 was het gemiddeld aantal broedparen kleiner dan ook slechts 4 (Sovon, 2024n). Net als in het Veerse Meer nemen de broedvogelaantallen omtrent dezelfde periode in de provincie Zeeland en Nederland significant af, zie Figuur 5-8. De kleine mantelmeeuw is voor de broedlocatie afhankelijk van rustige gebieden met lage vegetatie nabij visrijke wateren (Sovon 2024e). In Figuur 5-9 en Figuur 5-10 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal broedparen kleine mantelmeeuw in het Veerse Meer in de periode 1999-2003 en 2016-2022.



Figuur 5-8: Broedvogeltrend van de kleine mantelmeeuw in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/5910/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/5910>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



Figuur 5-9: Ruimtelijke spreiding van het gemiddeld aantal broedparen kleine mantelmeeuw (broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999-2003



Figuur 5-10: Ruimtelijke spreiding van het gemiddeld aantal broedparen kleine mantelmeeuw (broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2016-2022

5.2.1.2 Overzicht lange termijntrend kustbroedvogel

In Tabel 8 staat het overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de kustbroedvogel kleine mantelmeeuw voor het Veerse Meer (lokaal), Zeeland (regionaal) en Nederland (landelijk). Met de beoordeling is de gehele tijdsperiode met aantallen toegepast uit de vorige paragrafen. Schommelingen in aantallen zijn hier niet uit te drukken. Wanneer twijfels ontstaan over de beoordeling, is de laatste periode van circa 20 jaar als leidend gehanteerd.

Tabel 8: Overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de kustbroedvogel kleine mantelmeeuw voor het Veerse Meer, Zeeland en Nederland.

Soort	Veerse Meer (Lokaal)	Zeeland (Regionaal)	Landelijk
Kleine mantelmeeuw	Negatief	Negatief	Negatief

5.2.2 Ecologische randvoorwaarden

5.2.2.1 A183 Kleine mantelmeeuw

Tabel 9 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de kleine mantelmeeuw in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 9: Ecologische randvoorwaarden voor A183 Kleine mantelmeeuw in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Eisen aan broedgebied	Vogelbescherming, 2024b	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Open tot halfopen terreinen in waterrijke gebieden langs de kust, in mindere mate in het binnenland. De vegetatie op de broedlocatie is kort maar het mag relatief dicht begroeid zijn. De voorkeur gaat uit naar rustige en lastig bereikbare terreinen. Voorbeelden zijn duinen, strandvlakten, schorren, dijken en natte graslanden nabij open water. Ook platte grinddaken kunnen fungeren als broedplaats. Als grondbroeder heeft de soort baat bij beperkte bereikbaarheid van het broedgebied voor grondpredatoren, zoals vos en rat.	Ministerie van LNV, 2008g Sovon, 2024e	ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Eisen aan foerageergebied Binnen een straal van 20 tot hooguit 200 km rond de broedkolonie moeten foerageergebieden beschikbaar zijn. Aangezien de soort een generalist is, zijn diverse biotopen geschikt als foerageergebied. Voldoende beschikbaarheid van schaaldieren en (kleine) vis in het kustgebied volstaat. Op land kunnen bessen, eieren, jonge vogels en kleine knaagdieren ook worden gebruikt als voedsel. Daarnaast wordt op opportunistische wijze gevoerageerd achter vissersschepen, op akkerlanden en tussen het vuilnis. De soort is daarmee niet veeleisend wat betreft het foerageergebied, de kwaliteit hiervan volstaat snel. Echter foerageren de dieren uit het Veerse Meer enkel op zee.	Vogelbescherming, 2024b; Ministerie van LNV, 2008g; Krijgsveld et al. 2022; Pers. comm. medewerker Deltamilieu Projecten op 28-11-2024	Door het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over bodem (op land) en type landgebruik
Voldoende rust Binnen een straal van in ieder geval 250 m tot soms meer dan 300 m rond de broedkolonie moet verstoring beperkt zijn. Benadering van de broedkolonie tot binnen deze afstand kan tot sterke verontrusting leiden. Het gaat bijvoorbeeld om verstoring afkomstig van recreatie op het water en de oevers. Tijdens foerageertochten is de soort minder verstoringgevoelig. In het foerageergebied worden verstoringbronnen getolereerd.	Ministerie van LNV, 2008g; Krijgsveld et al. 2022	Vaarwegenkaart, kaart toegangsbeperking-gebieden (TBB), kaarten van recreatiegebieden op land en water (watersport, wandelroutes, e.d.) Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Broedplaatsen rondom wateren, zie randvoorwaarde broedgebied, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N05.04; N10.02; N12.04 Foyerageergebieden liggen enkel op zee: N01.01	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

5.2.3 Huidig doelbereik

5.2.3.1 A183 Kleine mantelmeeuw

De instandhoudingsdoelstelling luidt: *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 590 paren”*. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010).

In de laatste 5 jaren ligt het gemiddelde aantal broedparen op slechts 4% van het doelaantal en in de laatste 4 jaren minder dan 1% (Lilipaly et al., 2024; Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat het doelaantal van 590 broedparen voor het laatst in 2014 is gehaald (Heidinga et al., 2023).

Daarom kan er gesteld worden dat het doel van draagkracht voor de populatie niet wordt gehaald.

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, omdat er te weinig bekend is over het voedselaanbod en verstoring (Heidinga et al., 2023). Wel lijkt het aannemelijk dat de kwaliteit van het leefgebied achteruit is gegaan, voornamelijk door de vestiging van de vos en een toename in recreatiedruk (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

5.2.4 Kansen en knelpunten

In Figuur 5-11 staat voor het cluster kustbroedvogels, soort kleine mantelmeeuw, de potentiële broed- en foerageergebieden in het Natura 2000-gebied Veerse Meer weergegeven. Voor de totstandkoming van de potentiële kaart zijn de tabellen met de ecologische randvoorwaarden gehanteerd. Daarbij is het uitgangspunt gehanteerd dat binnen de bestaande wateren, eilanden en structuren geen knelpunten aanwezig zijn en slechts kleine (beheer)ingrepen toegepast worden.



Figuur 5-11: Potentiële broed- en foerageergebieden van het cluster kustbroedvogels, soort kleine mantelmeeuw, in het Natura 2000-gebied Veerse Meer

Voor het cluster kustbroedvogels, soort kleine mantelmeeuw, zijn de volgende knelpunten bekend:

- Predatie ontstaat door de vestiging van de vos langs de oevers en op de verschillende eilanden, waarop de broedvogel (voorheen) broed(d)en (zie Figuur 5.8 en 5.9) (Heidinga et al., 2023; Sovon, 2022).
- Rustende en foeragerende vogels kunnen verstoord worden wanneer jacht met een geweer plaatsvindt. Als dit dicht bij een broedgebied gebeurt, kunnen ook broedende vogels worden verstoord en kan er predatie op de gelegde eieren/jongen plaatsvinden. Verder kunnen vogels rustplaatsen tijdelijk of permanent verlaten bij veel verstoring en zich verplaatsen naar een andere rustplaats die verder weg kan zijn van het foerageergebied (Heidinga et al., 2023).
- De toename in recreatie op het water, langs de oevers en op de eilanden resulteert in verstoring van broed- en rustplaatsen en foerageergebieden van kleine mantelmeeuw. Toename in verstoring door nieuwe ontwikkelingen in recreatie vormen ook een potentieel risico in de toekomst. Als gevolg van een nog aan te leggen recreatiepark wordt de landingsbaan van Vliegveld Midden Zeeland mogelijk gedraaid met de aanvliegroute over de belangrijkste vogelgebieden in het Veerse Meer (Hoekstein et al., 2024).
- Het knelpunt van voedselschaarste in het broedseizoen is ontstaan doordat de kleine mantelmeeuw in het verleden specialiseerde op voedselresten van de boomkorvisserij. De afname in vlootomvang heeft geresulteerd in lagere voedselbeschikbaarheid. Binnen de broedkolonies kan lagere voedselbeschikbaarheid leiden tot kannibalisme, waardoor de reproductiesuccessen afnemen (Camphuysen, 2013). Daarnaast kan de voedselbeschikbaarheid ook zijn afgenomen door de wijzigingen in de visstand in het Veerse Meer. Hier ontbreken voldoende monitoringsonderzoeken om dit sterk te maken (Heidinga et al., 2023). Enkel is bekend dat het aantal haringen zeer sterk is afgenomen en dat het aantal vissoorten door de opening van de Katse Heule is toegenomen (Hoekstein et al., 2024).
- De doorgaande vegetatiesuccessie, waardoor locaties onaantrekkelijk worden voor open grondbroeders.

Knelpuntenkaart

De knelpunten binnen het Veerse Meer kunnen niet op locatieniveau op kaart weergegeven worden. De knelpunten voor de verschillende vogelclusters zijn onder te verdelen in predatie, verstoring en voedselbeschikbaarheid. Dit is in Figuur 5-7 globaal weergegeven voor het gehele Natura 2000-gebied.

5.2.5 Oplossingsrichtingen

De oplossingsrichtingen voor het cluster kustbroedvogels komen overeen met de oplossingsrichtingen voor het cluster moerasbroedvogels (zie 5.1.5). De uitwerking naar specifieke maatregelenpakketten kunnen wel verschillen.

5.2.6 Toekomstig, potentieel doelbereik

In deze paragraaf is de toekomstige opgave voor het Veerse Meer bepaald voor de kleine mantelmeeuw als broedvogel aan de hand van de bouwsteen, zie Hoofdstuk 3 voor de methodiek. De bouwsteen stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 13.000 broedparen kleine

mantelmeeuw. Dit is tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 6.000 broedparen moeten bijdragen aan dit landelijke doel (Sovon, 2022).

De kleine mantelmeeuw is als broedvogel aangewezen in de Rijkswateren Waddenzee en Veerse Meer. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 3% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 590 broedparen met in totaal 19.590 broedparen voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 181 broedparen kleine mantelmeeuw is (3% van 6.000). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter "*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 590 paren*". Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van 590 broedparen kleine mantelmeeuw.

De opgave van 590 broedparen wordt in recente jaren niet behaald (zie paragraaf 5.2.1).

5.2.7 Kennisleemten

De belangrijkste kennisleemten zijn de voedselbeschikbaarheid en de mate van verstoring. Voor de voedselbeschikbaarheid is het onduidelijk wat de huidige visstand is in het Veerse Meer. Zowel de soortensamenstelling, aantallen en verspreiding over het gebied (zowel locatie als dieptes) moeten inzichtelijk worden gemaakt.

De kennisleemten in voedselbeschikbaarheid worden mede veroorzaakt door de kennisleemten in de (a)biotische omstandigheden in het gehele systeem van het Veerse Meer (zie Bijlage B LESA uit Prins et al., 2023;2024):

- Menging en gelaagdheid van zuurstof in het watersysteem.
- De invloed van verschillende factoren, zoals uitwisseling met de Oosterschelde, variatie in polderwaterafvoeren en beheer van de Katse Heule op de zuurstofconcentraties.
- De zuurstofvraag van het sediment.
- Hoeveelheid vrijkomend waterstofsulfide, onder welke omstandigheden dit optreedt en hoeveel risico dit vormt voor de flora en fauna.
- Representativiteit van de gedane metingen (met name voor de ondiepere delen).
- Het is niet bekend in hoeverre veranderingen in het bodemdierenbestand en het voorkomen van wieren en kwallen invloed heeft op het voorkomen van andere natuurwaarden in het Veerse Meer (uit Prins et al., 2023; 2024).

Door het ontbreken van monitoringsonderzoeken naar de mate van verstoring is het onduidelijk wat de huidige mate van verstoring is voor kustbroedvogels. Objectieve gegevens over mate van verstoring door recreatie en ander menselijk gebruik ontbreken (Hoekstein et al., 2024).

Als laatst is het onduidelijk of de kleine mantelmeeuwen in de Deltawateren vergelijkbare problematiek ervaren als de kleine mantelmeeuwen op Texel uit Camphuysen (2013). Het is dus onduidelijk of voedselbeschikbaarheid een knelpunt vormt voor de kleine mantelmeeuw.

6 Niet-broedvogels

Er zijn voor 20 niet-broedvogelsoorten doelstellingen bepaald voor het Veerse Meer. In dit hoofdstuk worden deze per onderscheiden cluster besproken. De clusterindeling is conform uitwerking in vigerend Natura 2000-beheerplan Veerse Meer (Rijkswaterstaat, 2016). Het betreft het cluster viseters, cluster eenden, ganzen en zwanen en cluster steltlopers.

6.1 Viseters

Onder het cluster viseters vallen de niet-broedvogelsoorten: dodaars, fuut, aalscholver, kleine zilverreiger, lepelaar en middelste zaagbek.

A004 Dodaars

De dodaars (*Tachybaptus ruficollis*) is in Nederland de kleinste futensoort. Deze watervogel heeft een korte snavel met witte donsachtige achterzijde. In de zomer is de vogel donkerbruin met roodbruine wangen. In de winter is de vogel overwegend lichtbruin/beige. Het is een broedvogel van ondiepe zoetwaterplassen met vegetatierijke oevers, die leeft van kleine vis en andere kleine waterdieren (Ministerie van LNV, 2008d; Sovon, 2022). Dodaarzen verzamelen hun voedsel duikend of pikken het van het wateroppervlak. Het hoofdvoedsel van de dodaars bestaat uit aquatische insecten, larven, slakjes, weekdieren, kleine kreeftachtigen en visjes. De prooivisjes zijn meestal 5-7 cm lang en worden vaak in de winter gegeten, maar nauwelijks in de zomer. De dodaars voedt zich ook met plantendelen (Ministerie van LNV, 2008d).

In Nederland is de dodaars jaarrond aanwezig. Buiten de broedtijd verblijft de dodaars in uiteenlopende waterrijke biotopen, zoals kanalen, beken, kleine plassen, randen van grote zoetwaterplassen en langs de kust (Ministerie van LNV, 2008d; Sovon, 2022). In de winterperiode zijn de hoogste aantallen aanwezig, waarbij het accent binnen de landelijke verspreiding verschuift naar het Deltagebied (Sovon, 2024b). Er zijn dan veel broedvogels uit Zweden en Denemarken in ons land (Ministerie van LNV, 2008d). Dodaarzen overwinteren hier met name in de Oosterschelde, het Veerse Meer en het Grevelingenmeer, waar ze zich vooral ophouden aan de rand van ondiepe wateren en haventjes (Ministerie van LNV, 2008d; Sovon, 2024b). Bij zacht weer zijn dodaarzen echter in het hele land te vinden op plassen, kanalen, sloten, traag stromende beken en zelfs in stadsgrachten. Daarentegen verschuift het accent nog meer naar het Deltagebied, het rivierengebied en de Biesbosch met strenge vorst (Sovon, 2024b).

A005 Fuut

De fuut (*Podiceps cristatus*) is in Nederland het gehele jaar aanwezig en is in ons land de grootste soort van zijn geslacht. Het is een middelgrote duikende vogel met in de broedtijd een opvallende witgemaskerde kop met bruinrode krans, overlopend in zwart, en verlengde, zwarte kopveren. In de winter is de vogel bruin/wit met donkere veren op de kop. De fuut foerageert in grote open wateren, zowel zoet als zout, met doorzicht tot op 4 m diepte. Het dieet bestaat voornamelijk uit kleine vis van 2-10 cm (max 25 cm). In het IJsselmeer bestaat een groot deel van zijn voedsel uit spiering, elders is vaak vooral blankvoorn belangrijk, en in sommige situaties stekelbaars. De aantallen reageren snel op afname van de voedselbeschikbaarheid (Ministerie van LNV, 2008e).

Buiten de broedtijd is het leefgebied van de fuut vooral geconcentreerd op grote, onbeschutte open wateren. Ze zijn daarnaast ook te zien in zoete natte gebieden ('wetlands') en in enigszins beschutte delen van zoute of brakke kustwateren en estuaria. De maximale aantallen worden bereikt in december (Ministerie van LNV, 2008e).

Streng vorst dwingt futen om uit te wijken naar open (zoute) wateren, vooral in Zuidwest-Nederland maar ook langs de Noordzeekust. Onder zulke omstandigheden zien trektellers aan de kust indrukwekkende verplaatsingen en verblijven soms duizenden futen op zee (Sovon, 2024c). De fuut rust solitair of in kleine tot middelgrote groepen op het water (Krijgsveld et al., 2022).

A017 Aalscholver

Aalscholvers (*Phalacrocorax carbo*) foerageren in zoete en zoute wateren met goede vispopulaties op grotere wateren. Bij troebel water vissen aalscholvers groepsgewijs. Algenbloei door vermeting leidt echter tot te weinig doorzicht, waardoor het water ongeschikt wordt voor aalscholvers. Daarnaast resulteert algenbloei in wateren met eenzijdig voedselaanbod, bijvoorbeeld door te grote brasems die de vispopulatie overheersen (Ministerie van LNV, 2008a).

Aalscholvers maken gebruik van gemeenschappelijke rust- en slaappleatsen op grote afstand van verstoringbronnen. Een deel van de aalscholvers is plaatstrouw qua gebruik van rust- en slaappleatsen. De aalscholver is tijdens de broedtijd zeer gevoelig voor verstoring, voor verdere verstoring van zijn leefgebied is hij matig gevoelig. Rust- en slaappleatsen met frequente verstoring worden snel vermeden. Daarom kiest de aalscholver vaak voor de mens ontoegankelijke gebieden, zoals eilanden, of voor publiek gesloten gebieden. Vooral verstoring door waterrecreatie vormt een bedreiging voor de soort (Ministerie van LNV, 2008a).

Aalscholvers leggen grote afstanden van tientallen kilometers af tussen slaap- en rustplaatsen en voedselgebieden. Foerageergebieden liggen maximaal 15-20 km af van nestplaatsen (Ministerie van LNV, 2008a). Krijgsveld et al. (2022) stelt echter dat aalscholvers ook vanaf nestplaatsen meer dan 20 km vliegen naar foerageergebieden.

De aalscholver is het gehele jaar in Nederland aanwezig als broedvogel, doortrekker of overwinteraar. De in Nederland broedende vogels trekken in de herfst richting het zuiden, terwijl Deense broedvogels dan met jongen aankomen. Een ander deel van de Nederlandse broedvogels blijft 's winters in Nederland aanwezig. De hoogste aantallen in Nederland worden tijdens de najaarstrek bereikt terwijl in de winter van november tot en met februari de aantallen relatief laag zijn (Ministerie van LNV, 2008a).

A026 Kleine zilverreiger

De kleine zilverreiger (*Egretta garzetta*) is een kleinere witte reigersoort met korte nek, gele tenen en doorgaans zwarte snavel. In Nederland is de soort jaarrond aanwezig (Ministerie van LNV, 2008h). Tot 1979 werd de soort beschouwd als dwaalgast, maar tegenwoordig is de kleine zilverreiger een normale verschijning in met name Wadden- en Deltagebied. In het diepe binnenland blijft hij schaars (Sovon, 2024f).

De kleine zilverreiger is gebonden aan waterrijke milieus, zoals zoet-, brak- en zoutwatermeren, moerassen en getijdengebieden. De kleine zilverreiger is voornamelijk viseter. Zijn voedsel bestaat uit kleine vissen van meestal 1-4 cm lengte, bijvoorbeeld driedoornige stekelbaarzen. Daarnaast eet de kleine zilverreiger ook garnalen en andere kleine kreeftachtigen, amfibieën en insecten (Ministerie van LNV, 2008h).

De kleine zilverreigers rusten meestal in bomen in moerasgebieden. Incidenteel overnachten kleine zilverreigers ook solitair langs de waterkant (Ministerie van LNV, 2008h). De verstoring-gevoeligheidsklasse van overwinterende kleine zilverreigers is middelgroot voor foeragerende en solitaire dieren en groot voor dieren in groepen (Krijgsveld et al., 2022).

A034 Lepelaar

De lepelaar (*Platalea leucorodia*) leeft van kleine vissen en garnalen uit zoete en zoute wateren met veel ondiep (10-30 cm), helder en visrijk water, zoals moerassen of geulen op droogvallende platen in intergetijdengebied. Daarnaast foerageren lepelaars ook op natte graslanden en in sloten in agrarisch gebied. Lepelaars foerageren zowel overdag als 's nachts en in intergetijdengebied volgen ze het getijdenritme (Ministerie van LNV, 2008n).

Als kolonievogel heeft de lepelaar een grote verstoringgevoeligheid. Dit is vooral het geval in de vestigingsfase van broedkolonies en tijdens foerageren. Lepelaars kiezen rustige veilige plekken als rustgebied. Dit zijn in intergetijdengebied kwelders en ondiepe platen, die tevens als hoogwatervluchtplaats kunnen dienen. In binnenwater zijn het ondiepe wateren of oevers en binnendijks beschutte delen van foerageergebieden (Ministerie van LNV, 2008n).

Rust- en foerageergebieden liggen voor lepelaars meestal op korte afstand in hetzelfde gebied. De afstand tussen broedgebied of rustgebied en foerageergebied kan 20-40 km zijn (Ministerie van LNV, 2008; Krijgsveld et al., 2022).

De in Nederland broedende lepelaars overwinteren in Zuidwest-Europa en West-Afrika. Voor de rest van het jaar blijft het merendeel van de broedende lepelaars aanwezig het hetzelfde gebied (Sovon, 2024k). In de nazomer verzamelen lepelaars zich in gebieden met genoeg voedsel en veilige rustplaatsen, zoals de Deltawateren. Daarnaast zijn ook grote ondiepe plassen en merengebieden in natuurterreinen geschikt. In deze gebieden ruien de lepelaars en bouwen ze reserves op voor de trek naar Afrika (Ministerie van LNV, 2008n).

A069 Middelste zaagbek

De middelste zaagbek (*Mergus serrator*) is een watervogel met een kuif en een duidelijk dunne, spitse snavel met fijne tanden voor het vangen van vis. In Nederland is de soort het gehele jaar door aanwezig. In najaar en winter komen de overwinteraars uit Noord-Scandinavië, de Baltische staten, Polen en Noordwest Rusland richting Nederland. In koude winters zijn de aantallen hoger (Ministerie van LNV, 2008p). Middelste zaagbekken zijn het talrijkst tussen oktober en maart, met de piek hartje winter. De zoute delen van het Deltagebied huisvesten het merendeel van de overwinteraars, gevolgd door de westelijke Waddenzee (Sovon, 2024m).

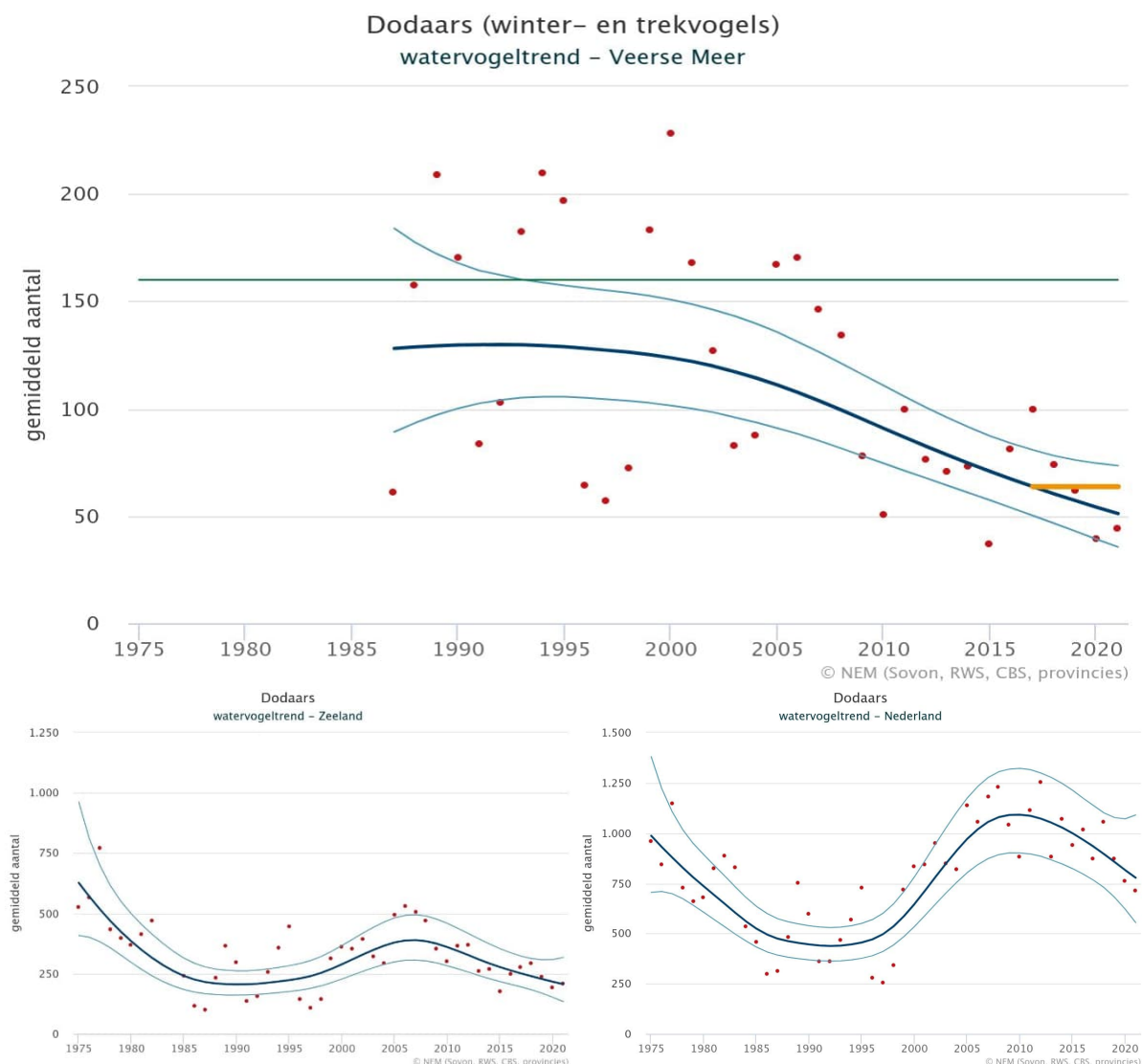
De middelste zaagbek verblijft vooral in estuaria, maar 's nachts ook op de aangrenzende binnenwateren. De middelste zaagbek is voornamelijk viseter. Hij bejaagt en bemachtigt zijn vis onder water. De soort heeft circa 300 gr vis per dag nodig. Zijn dieet is vaak een afspiegeling van het lokale aanbod aan kleinere vis van 7-8 cm lang. Het bestaat vooral uit soorten zoals spiering, maar incidenteel ook uit paling. Daarnaast eet de middelste zaagbek ook (water)insecten, kreeftachtigen, wormen en zoetwatermollusken. (Ministerie van LNV, 2008p)

De middelste zaagbek maakt gebruik van grote gemeenschappelijke slaapplekken en rust/slaapt in beschutte bochten of in de luwte van eilanden en dijken (Ministerie van LNV, 2008p). De verstoringgevoeligheidsklasse van de middelste zaagbek is groot (Krijgsveld et al., 2022). Windsurfers en andere waterrecreanten vormen de belangrijkste bron van verstoring voor de middelste zaagbek (Ministerie van LNV, 2008p).

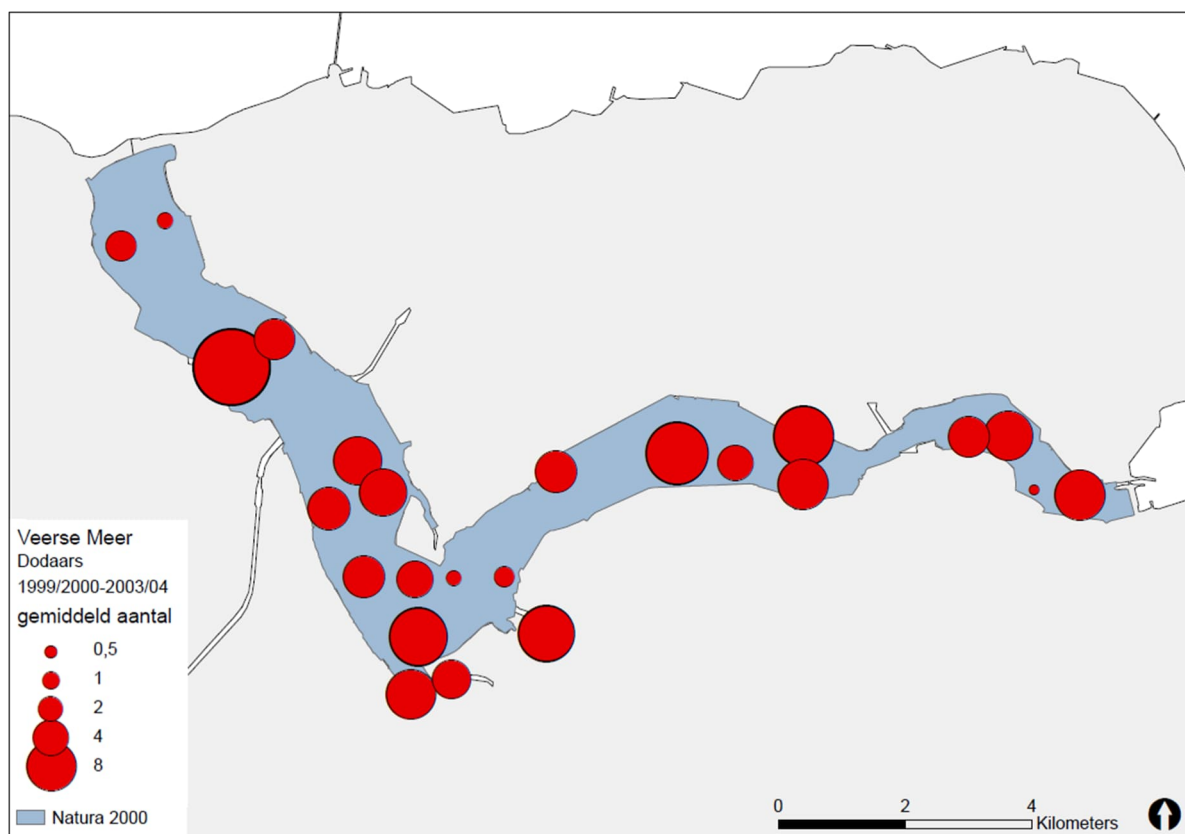
6.1.1 Beschrijving in ruimte en tijd

6.1.1.1 A004 Dodaars

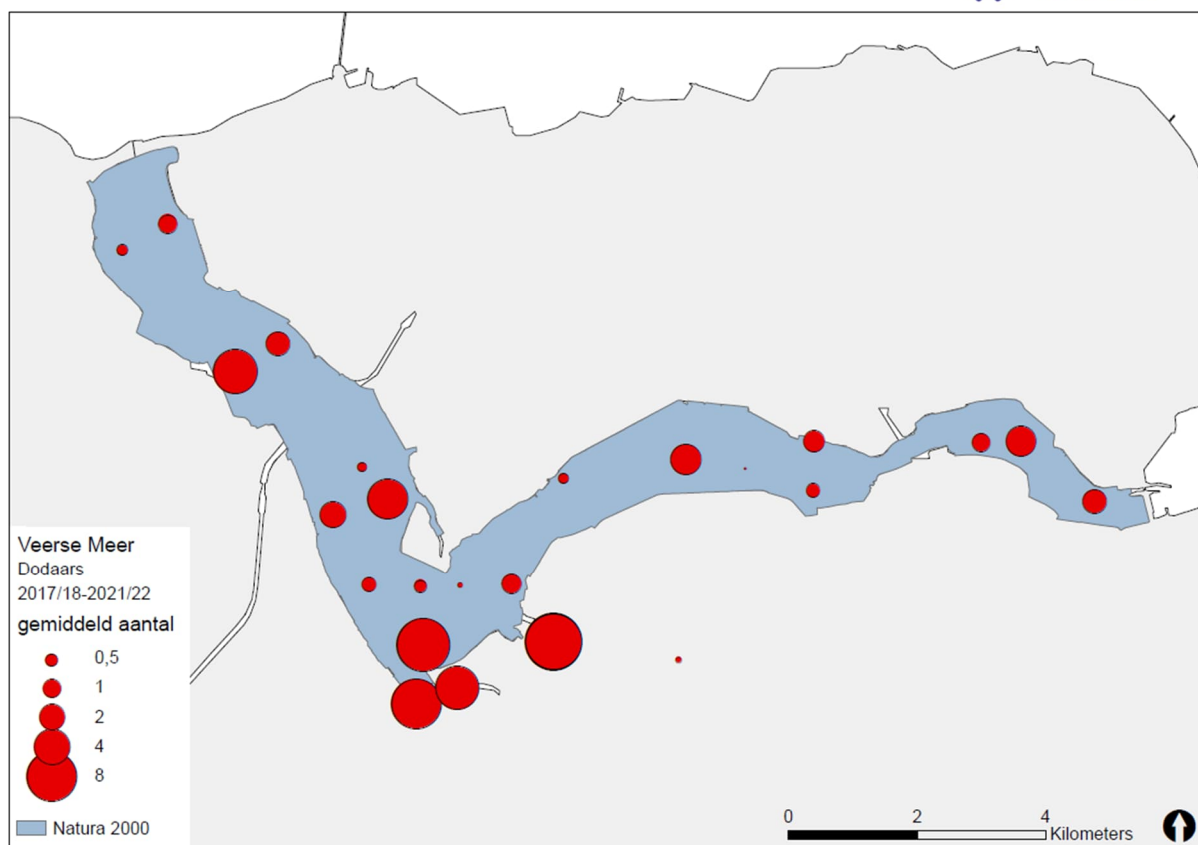
Sinds de eeuwwisseling is de trend van de dodaars in het Veerse Meer negatief, zie Figuur 6-1 (Heidinga et al., 2023; Sovon, 2024n). De gemiddelde aantallen reiken tot slechts een derde van het doelaantal. Het doelaantal is voor het laatst in 2006 gehaald (Sovon, 2024n). Na forse afnamen tijdens twee koude winters in 2009/2010 en 2012/2013 zijn de aantallen niet hersteld. In de winter van 2022/2023 was het aantal wel weer hoger dan de twee voorgaande seizoenen (Hoekstein et al., 2024). De trends in de provincie Zeeland en Nederland verschillen weinig met die van het Veerse Meer, waarbij wel een opleving optrad tussen 2005 en 2010, zie Figuur 6-1. In Figuur 6-2 en Figuur 6-3 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal dodaars in het Veerse Meer in de perioden 1999/2000-2003/2004 en 2017/2018-2021/2022. De ruimtelijke verspreiding is vergelijkbaar tussen de verschillende perioden, enkel de gemiddelde aantallen zijn evenredig over het gebied afgenomen.



Figuur 6-1: Aanwezigheid van de niet-broedvogel dodaars in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/70/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/70>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



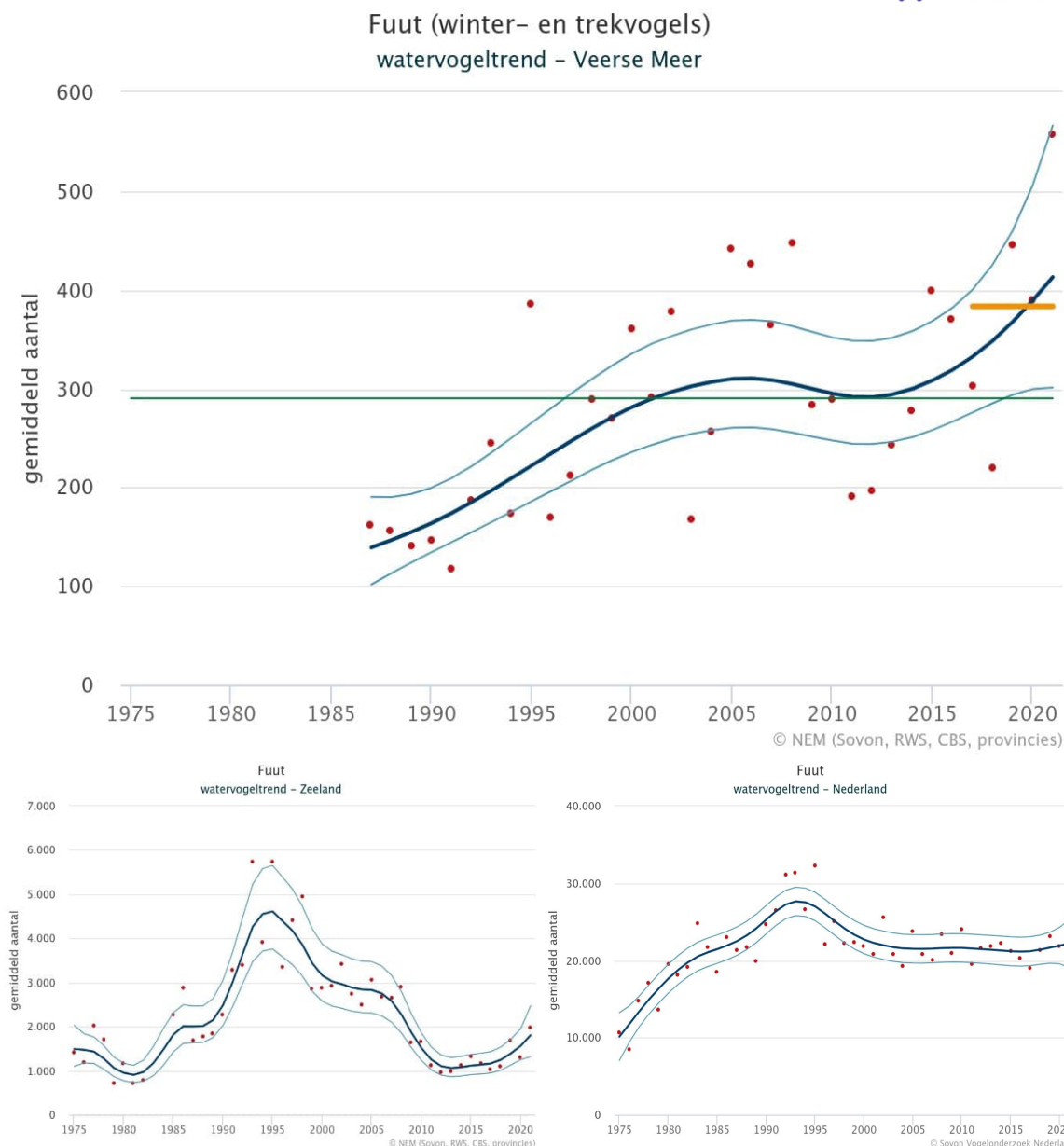
Figuur 6-2: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal dodaars (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



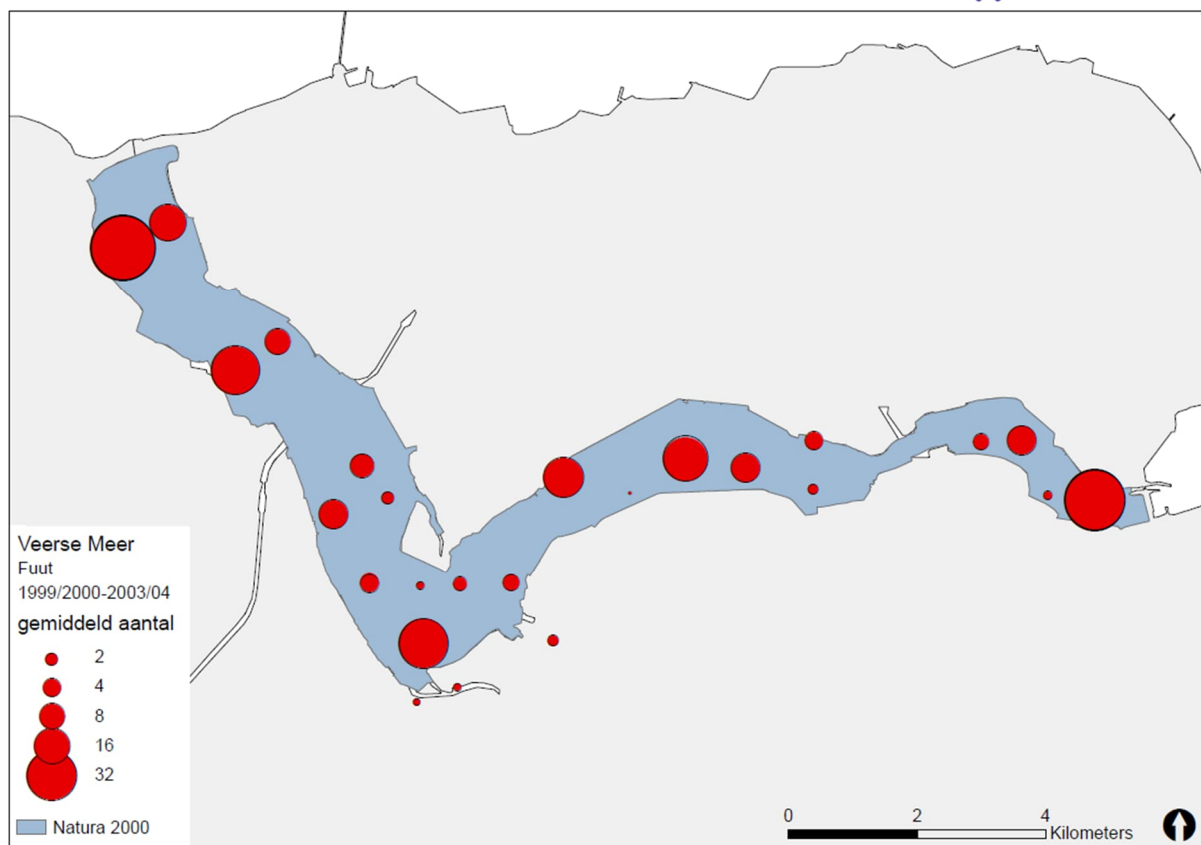
Figuur 6-3: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal dodaars (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.1.1.2 A005 Fuut

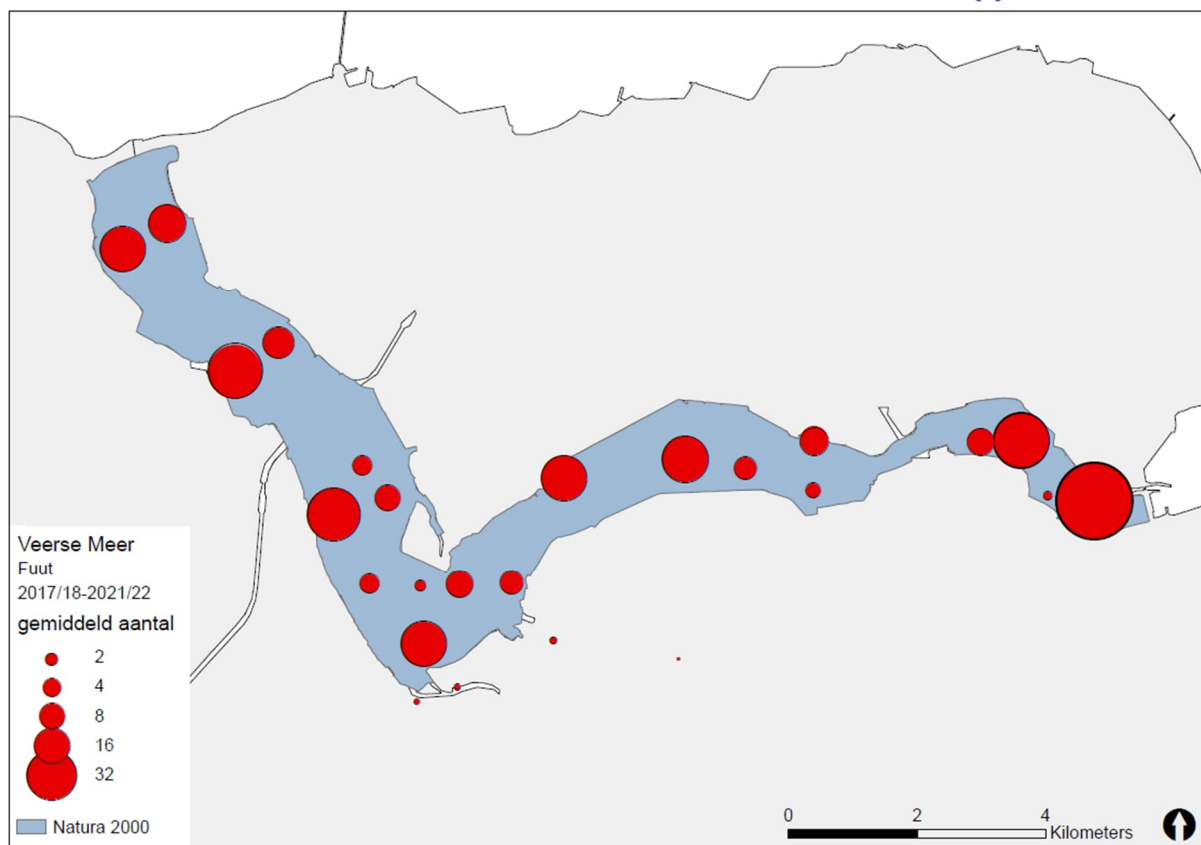
Sinds het begin van de tellingen is de aantalstrend van de fuut in het Veerse Meer positief, met uitzondering van een stabiele periode in het eerste decennium van deze eeuw (zie Figuur 6-4). Het doelaantal wordt sinds de eeuwwisseling gehaald (Sovon, 2024n). Het seizoengemiddelde van de fuut schommelt sterk. In de periode 2009/2010 tot 2018/2019 bleven de maandtotalen onder de duizend. In de periode 2019/2020 tot 2022/2023 stegen de maandtotalen tot boven de duizend (Hoekstein et al., 2024). De aantalstrend in de provincie Zeeland verloopt grilliger met een sterke afname tussen 1995 en 2015 (zie Figuur 6-4). Voor Nederland is de aantalstrend stabiel sinds 2000 (zie Figuur 6-4). In Figuur 6-5 en Figuur 6-6 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal futen in het Veerse Meer in de perioden 1999/2000-2003/2004 en 2017/2018-2021/2022. De ruimtelijke verspreiding is vergelijkbaar tussen de verschillende perioden, enkel de gemiddelde aantallen zijn evenredig over het gebied licht toegenomen.



Figuur 6-4: Aanwezigheid van de niet-broedvogel fuut in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch> <https://stats.sovon.nl/stats/soort/90/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/90>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024.



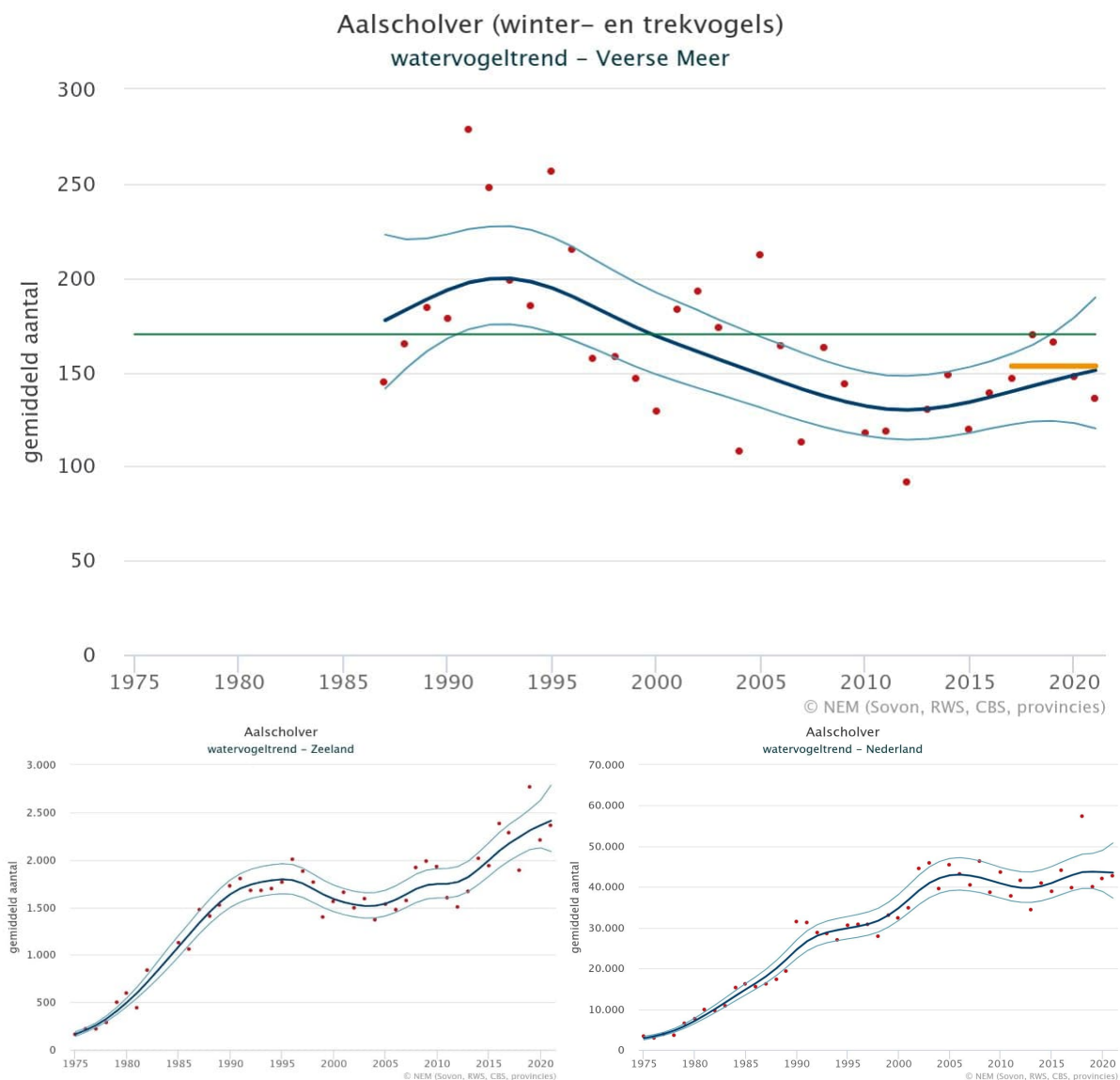
Figuur 6-5: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal futen (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



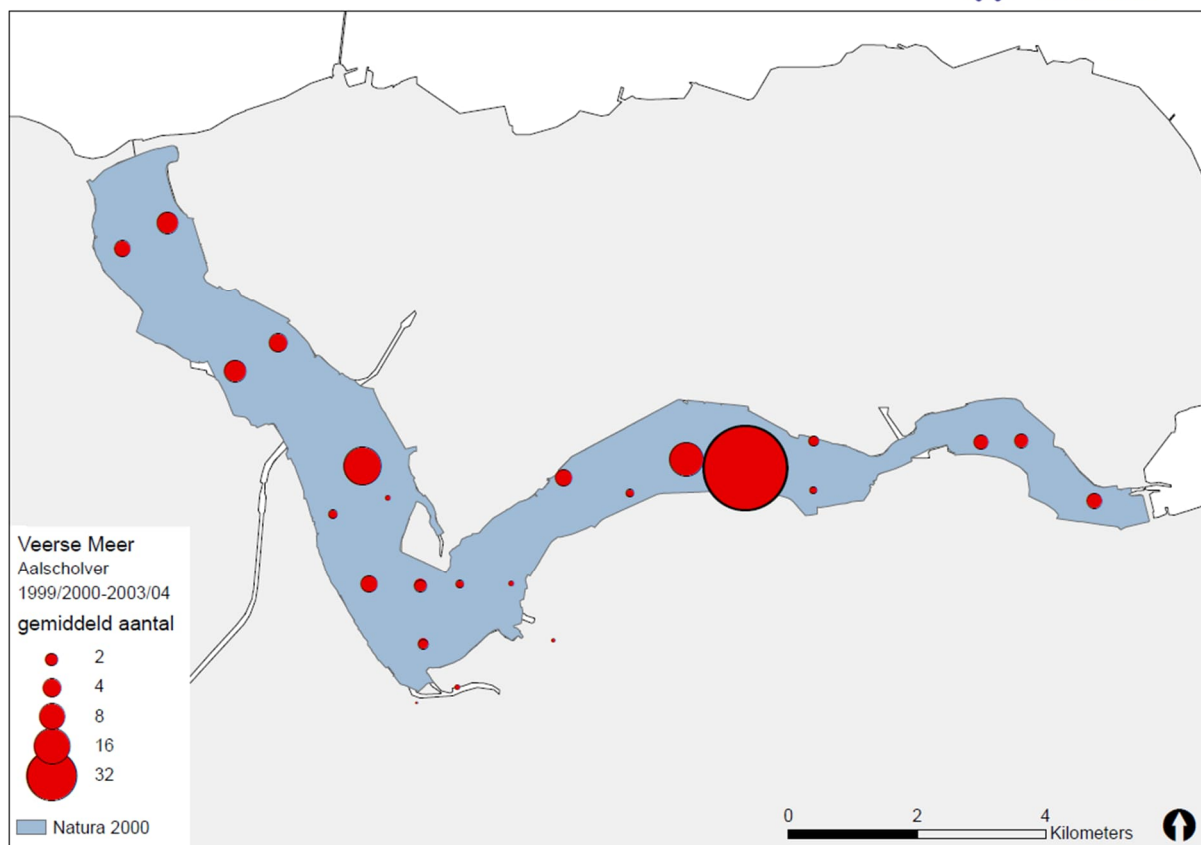
Figuur 6-6: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal futen (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.1.1.3 A017 Aalscholver

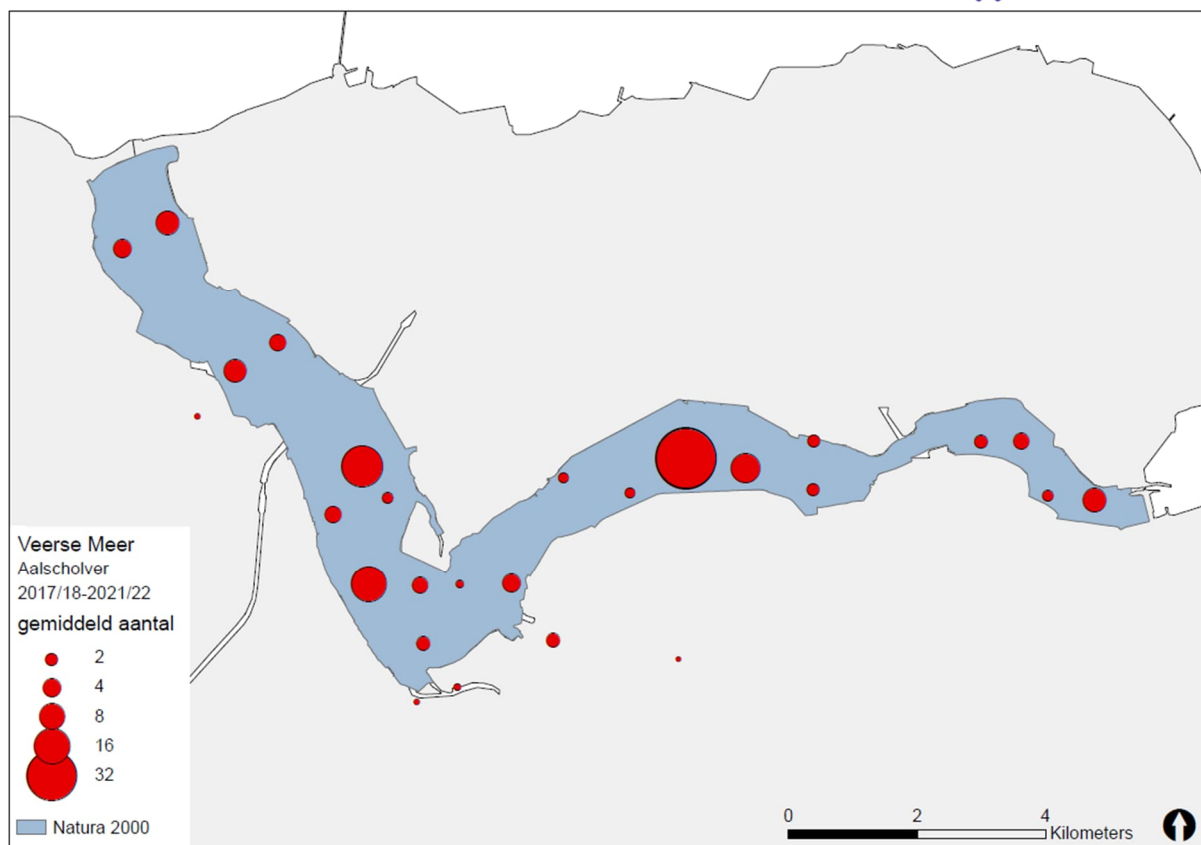
In de periode tussen 1994-2010 namen de gemiddelde aantallen foeragerende aalscholvers in het Veerse Meer af tot onder het doelaantal (zie Figuur 6-7). Hierna lijkt een voorzichtig herstel op te treden, maar de doelaantallen worden tot enkele tientallen na niet gehaald (Sovon, 2024n). Door de schommelingen in aantallen tussen de jaren én langere perioden sinds het begin van de tellingen zijn geen significante aantalsveranderingen zichtbaar (Heidinga et al., 2023). In de provincie Zeeland is het herstel sinds 2010 veel sterker dan in het Veerse Meer (zie Figuur 6-7). In Nederland is het aantal aalscholvers gelijk (zie Figuur 6-7). Gegevens over het aantal slapende dieren zijn onbekend. In Figuur 6-8 en Figuur 6-9 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal aalscholvers in het Veerse Meer in de perioden 1999/2000-2003/2004 en 2017/2018-2021/2022. De ruimtelijke verspreiding is vergelijkbaar tussen de verschillende perioden, enkel de gemiddelde aantallen zijn evenredig over het gebied toegenomen.



Figuur 6-7: Aanwezigheid van de niet-broedvogel aalscholver in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/720/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/720>. Geraadpleegd op 15 juli 2024



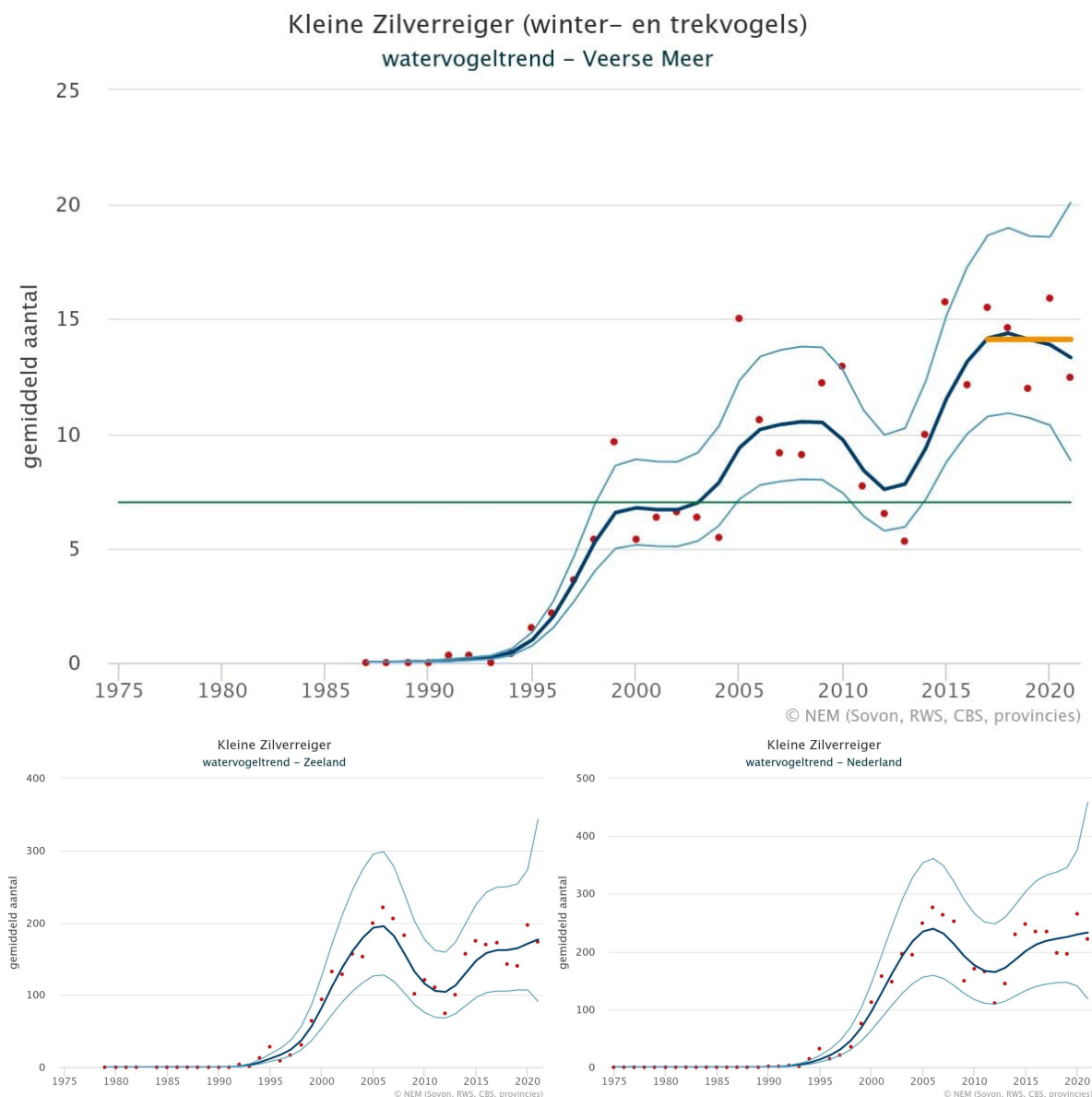
Figuur 6-8: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal aalscholwers (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



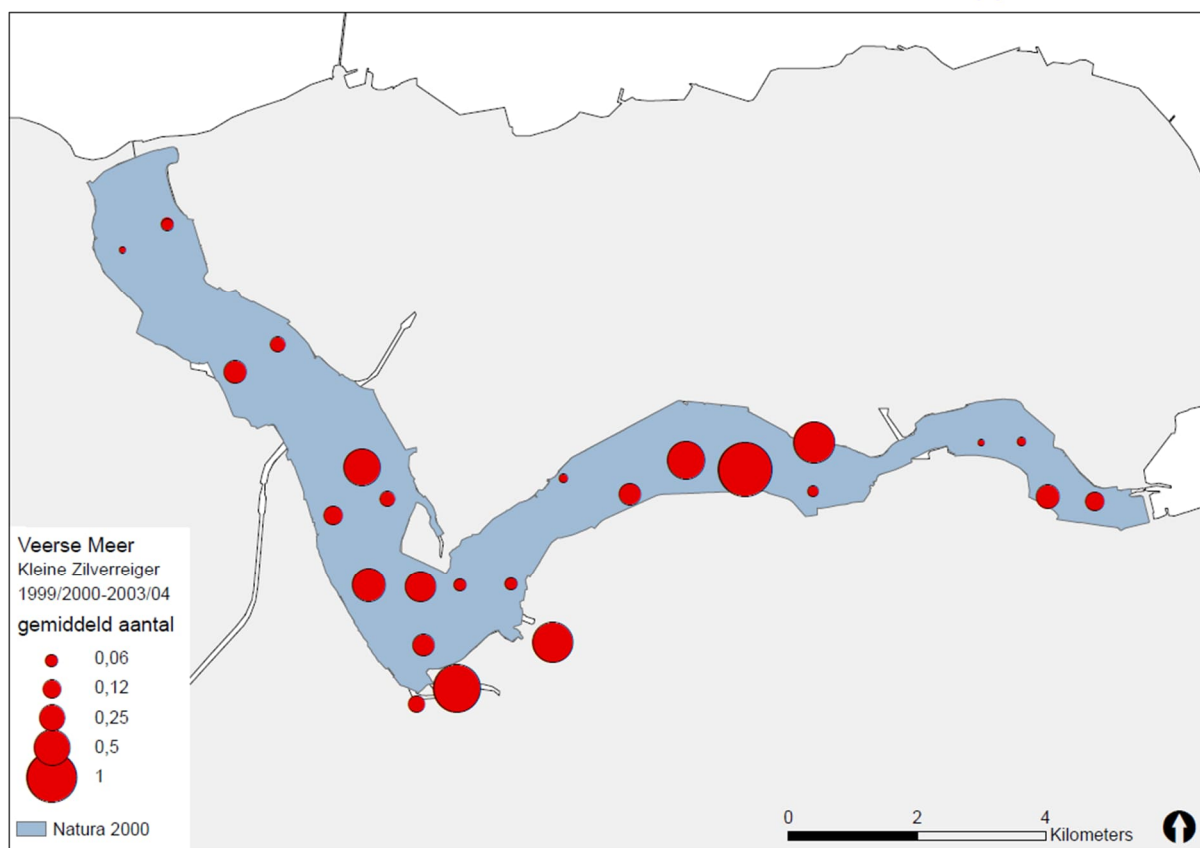
Figuur 6-9: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal aalscholers (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.1.1.4 A026 Kleine zilverreiger

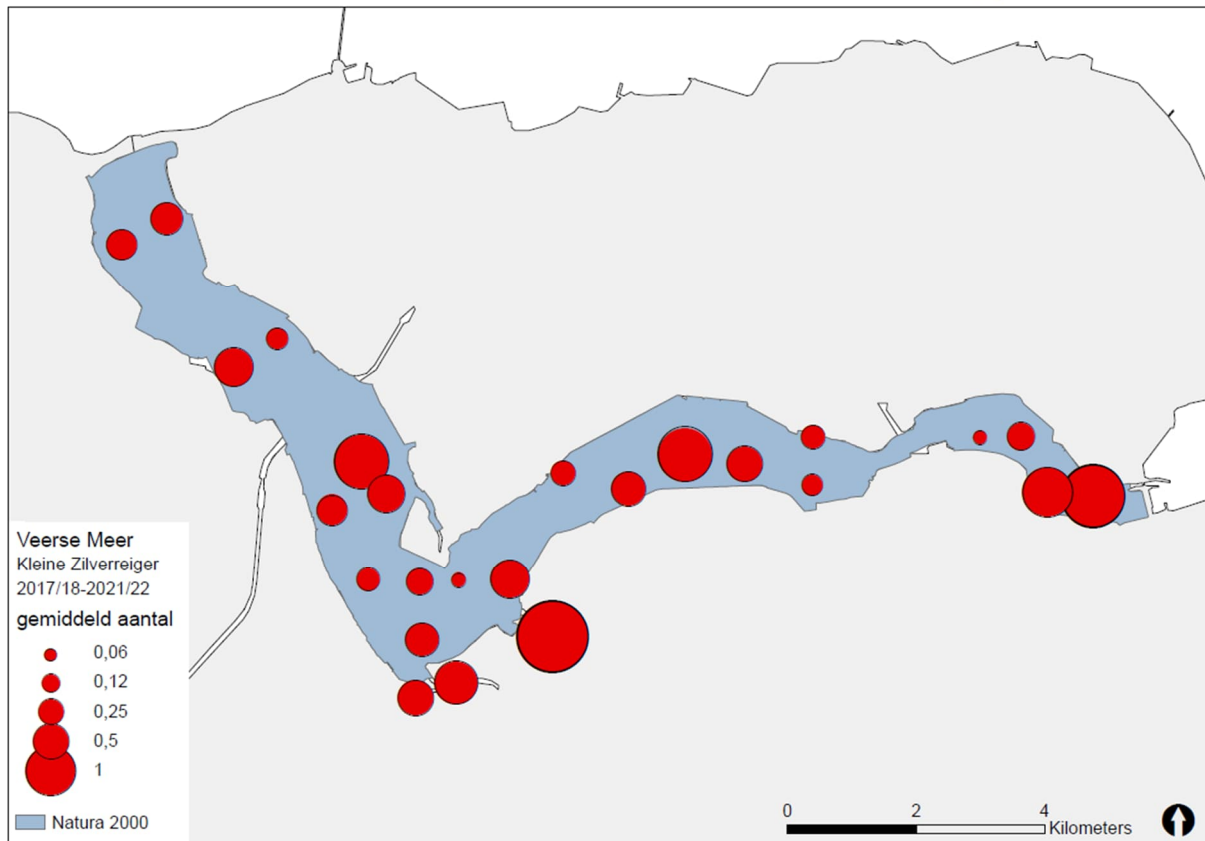
Sinds 1995 nemen de aantallen pleisterende kleine zilverreigers in het Veerse Meer, de provincie Zeeland en Nederland significant toe (zie Figuur 6-10). Vanaf omstreeks de eeuwwisseling worden de doelaantallen gehaald. Enkel tijdens koude winters zijn kleine inzinkingen in de aantallen te zien (Sovon, 2024n). Dit komt overeen met de landelijke aantallen die tijdens langdurige vorstperioden afnemen door aanzienlijke sterfte van overwinterende dieren (Sovon, 2024f). In Figuur 6-11 en Figuur 6-12 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kleine zilverreigers in het Veerse Meer in de perioden 1999/2000-2003/2004 en 2017/2018-2021/2022. De ruimtelijke verspreiding is vergelijkbaar tussen de verschillende perioden, enkel de gemiddelde aantallen zijn evenredig over het gebied toegenomen.



Figuur 6-10: Aanwezigheid van de niet-broedvogel kleine zilverreiger in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1190/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1190>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



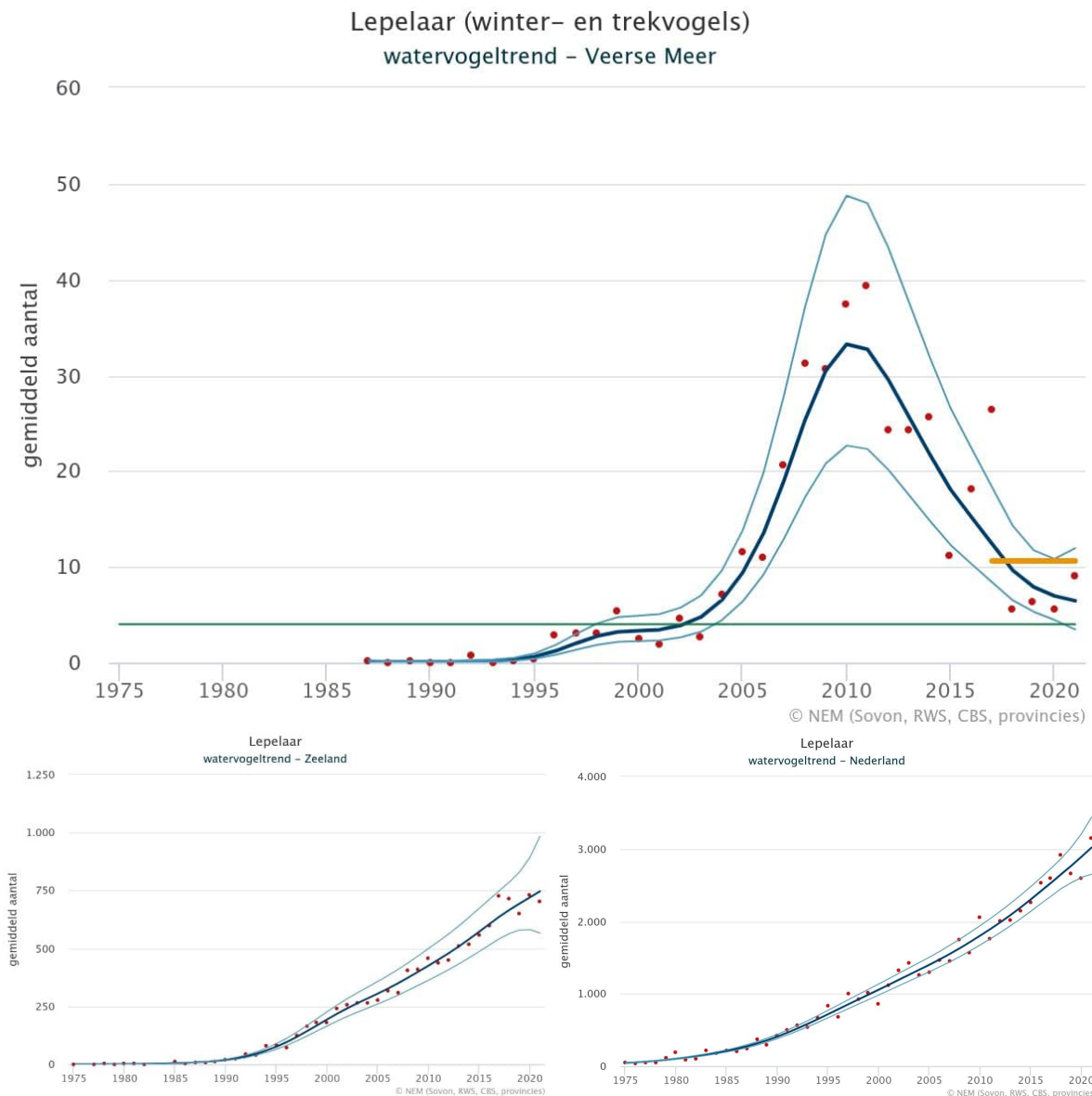
Figuur 6-11: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kleine zilverreigers (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



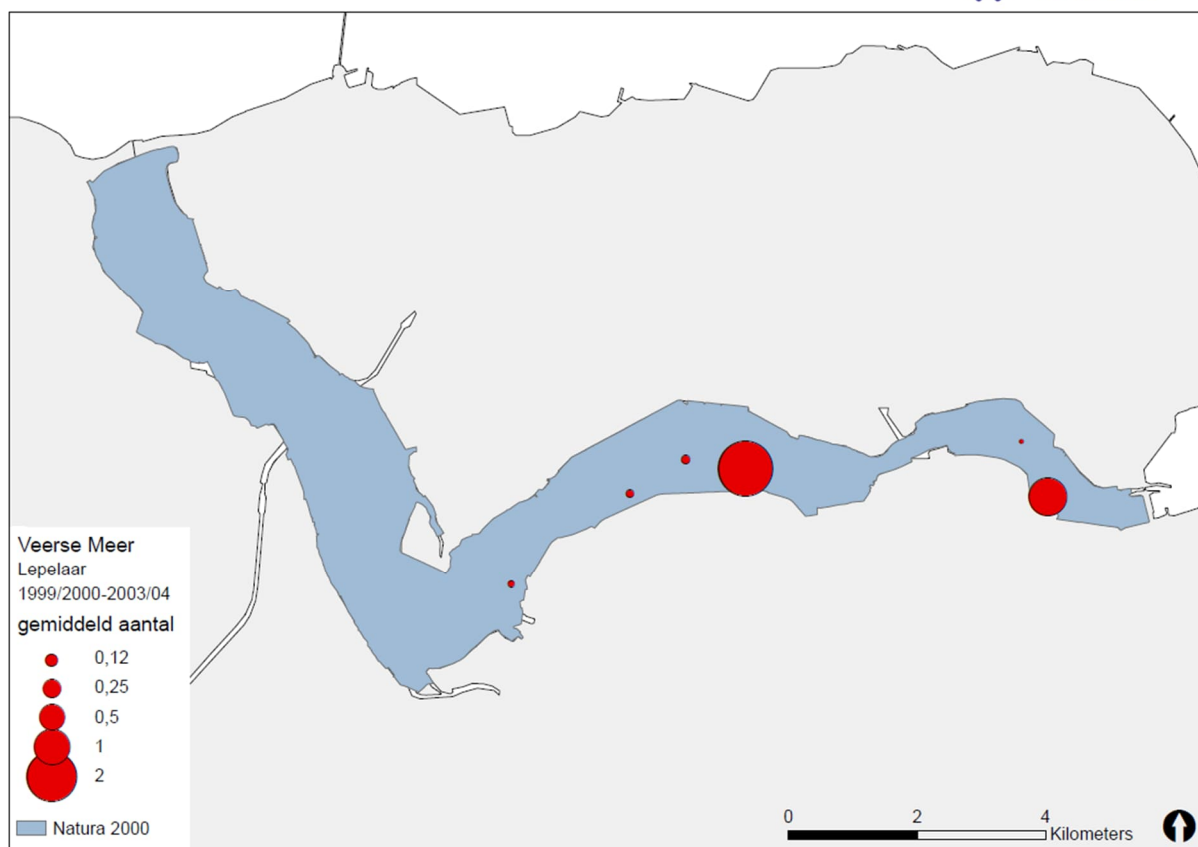
Figuur 6-12: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kleine zilverreigers (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.1.1.5 A034 Lepelaar

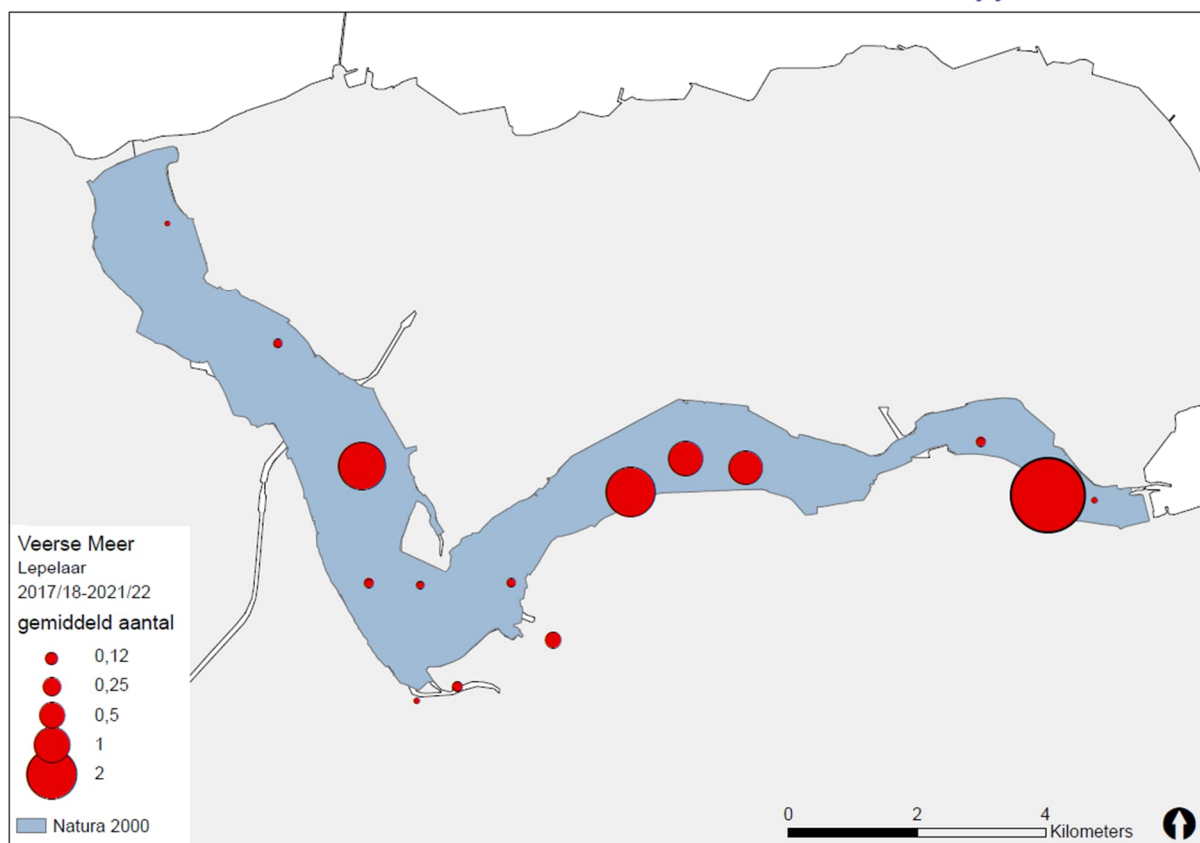
In de periode 1995-2010 was een significante toename in het aantal pleisterende lepelaars in het Veerse Meer (zie Figuur 6-13). Sindsdien is het aantal significant afgenomen tot net boven het doelaantal (Sovon, 2024n). In tegenstelling tot in het Veerse Meer is de aantaltrend in de provincie Zeeland en Nederland altijd positief gebleven (zie Figuur 6-13). In Figuur 6-14 en Figuur 6-15 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal lepelaars in het Veerse Meer in de perioden 1999/2000-2003/2004 en 2017/2018-2021/2022. Zowel de ruimtelijke verspreiding als de gemiddelde aantallen over het gebied verschillen in beide perioden.



Figuur 6-13: Aanwezigheid van de niet-broedvogel lepelaar in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, Geraadpleegd op 24 oktober 2024



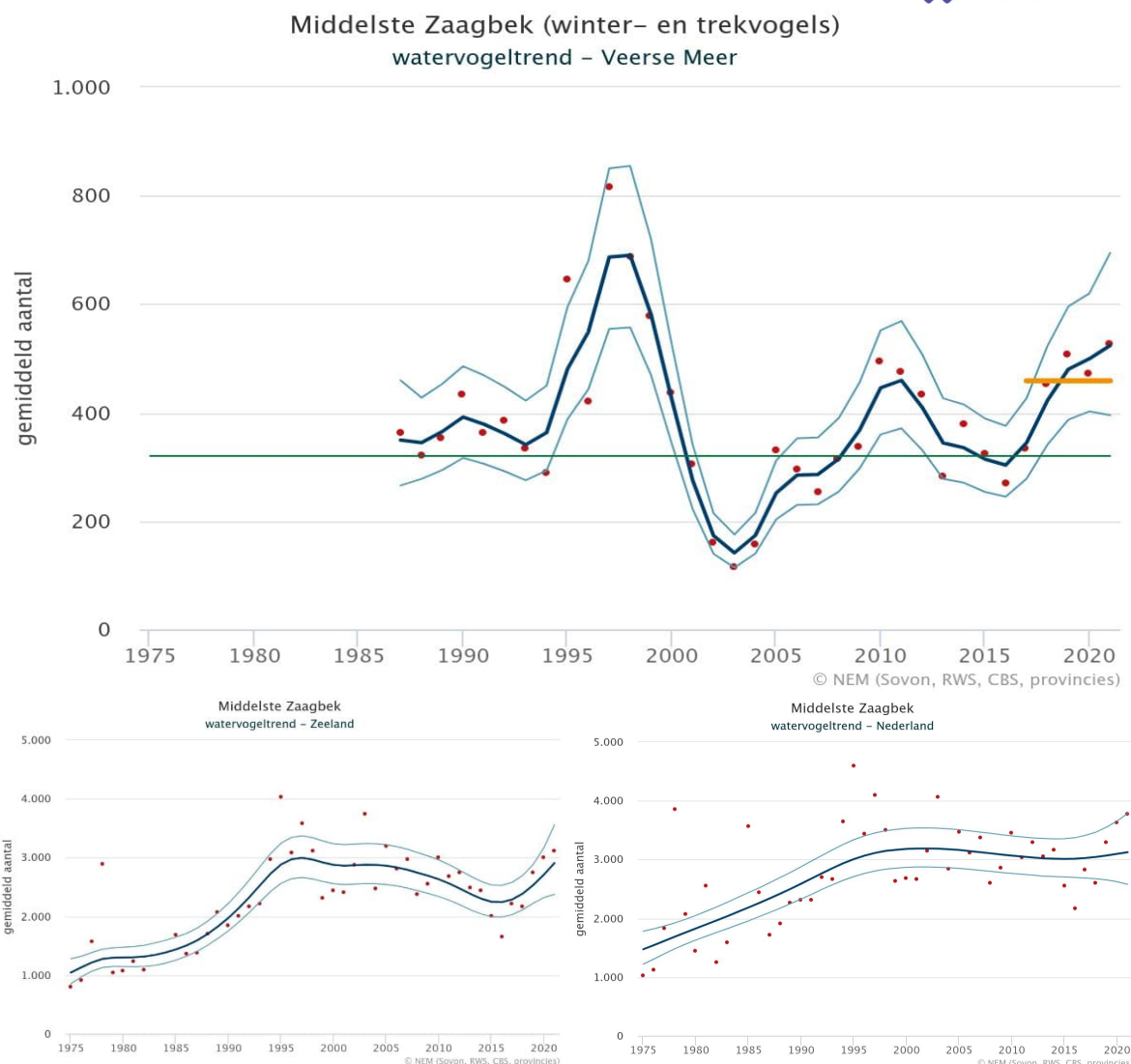
Figuur 6-14: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal lepelaars (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



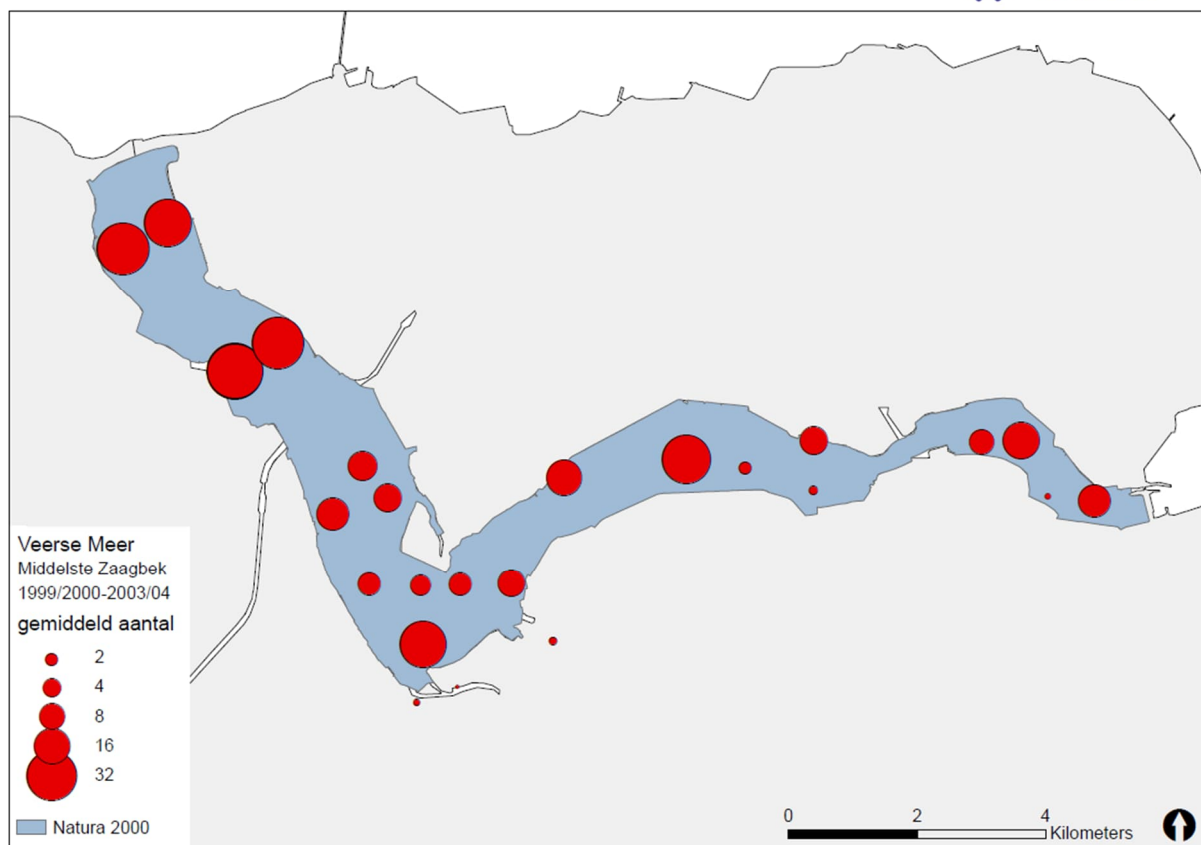
Figuur 6-15: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal lepelaars (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.1.1.6 A069 Middelste zaagbek

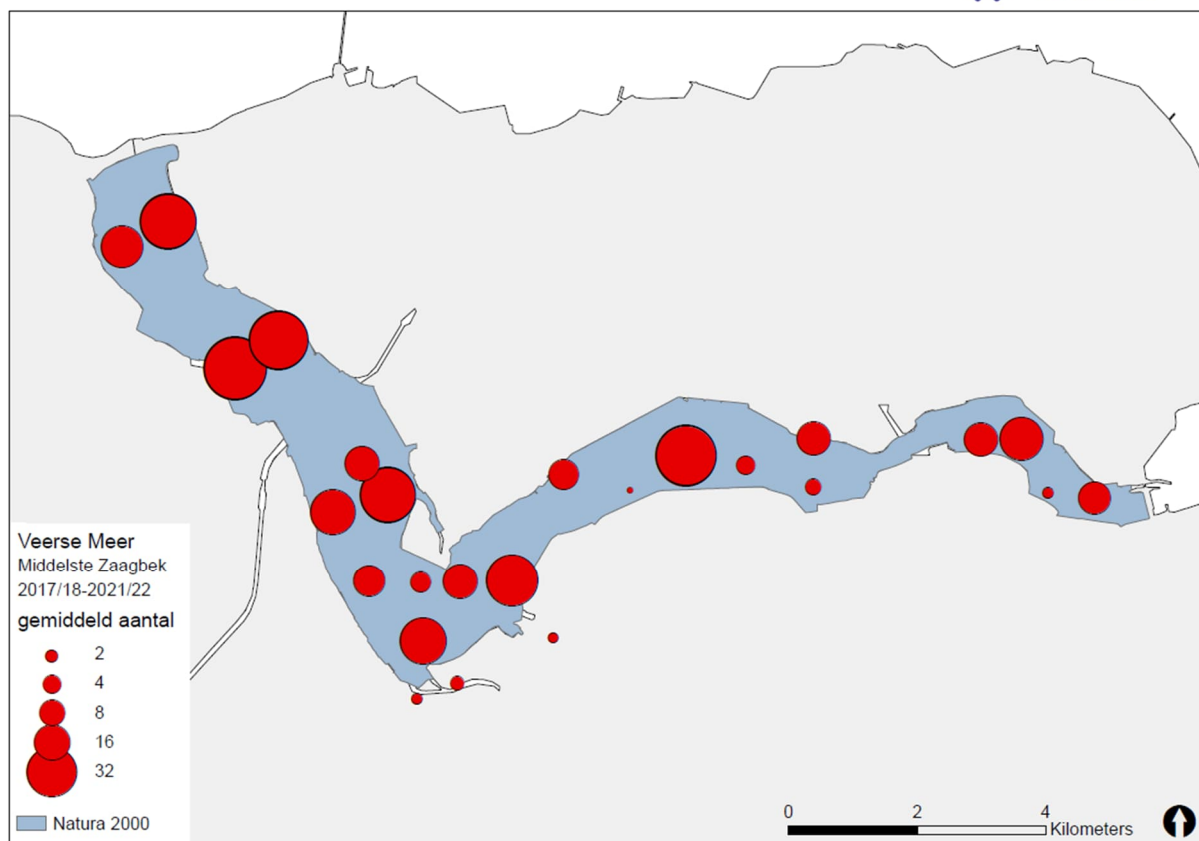
Sinds het begin van de tellingen kent de middelste zaagbek grote schommelingen in de aantallen overwinterende dieren in het Veerse Meer met de laagste aantallen, ver onder de doelaantallen, in 2002/2003 tot 2004/2005 (zie Figuur 6-16). Ondanks de grote schommelingen is de lange termijn trend stabiel. Het doelaantal wordt sinds 2008 weer gehaald (Sovon, 2024n; Hoekstein et al., 2024). De overwinterende dieren arriveren in de recente jaren steeds later in het Veerse Meer, waardoor de maximum aantallen tegenwoordig in december of januari bereikt worden (Hoekstein et al., 2024). Anders dan in het Veerse Meer is in de provincie Zeeland en in Nederland na een lange stabiele periode een voorzichtig positieve aantalstrend aanwezig in de laatste jaren (zie Figuur 6-16). In Figuur 6-17 en Figuur 6-18 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal middelste zaagbekken in het Veerse Meer in de perioden 1999/2000-2003/2004 en 2017/2018-2021/2022. De ruimtelijke verspreiding is vergelijkbaar tussen de verschillende perioden, enkel de gemiddelde aantallen zijn evenredig over het gebied toegenomen.



Figuur 6-16: Aanwezigheid van de niet-broedvogel middelste zaagbek in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2210/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2210>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



Figuur 6-17: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal middelste zaagbekken (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



Figuur 6-18: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal middelste zaagbekken (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.1.1.7 Overzicht lange termijntrend niet-broedvogels viseters

In Tabel 10 staat het overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de niet-broedvogels viseters dodaars, fuut, aalscholver, kleine zilverreiger, lepelaar en middelste zaagbek voor het Veerse Meer (lokaal), Zeeland (regionaal) en Nederland (landelijk). Met de beoordeling is de gehele tijdsperiode met aantallen toegepast uit de vorige paragrafen. Schommelingen in aantallen zijn hier niet uit te drukken. Indien twijfels ontstaan over de beoordeling, is de laatste periode van circa 20 jaar als leidend gehanteerd.

Tabel 10: Overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de niet-broedvogels viseters dodaars, fuut, aalscholver, kleine zilverreiger, lepelaar en middelste zaagbek voor het Veerse Meer, Zeeland en Nederland.

Soort	Veerse Meer (Lokaal)	Zeeland (Regionaal)	Landelijk
Aalscholver	Neutraal	Positief	Positief
Dodaars	Negatief	Negatief	Neutraal
Fuut	Positief	Neutraal	Positief
Kleine zilverreiger	Positief	Positief	Positief
Lepelaar	Negatief	Positief	Positief
Middelste zaagbek	Neutraal	Positief	Positief

6.1.2 Ecologische randvoorwaarden

6.1.2.1 A004 Dodaars

Tabel 11 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de dodaars in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 11: Ecologische randvoorwaarden voor A004 Dodaars in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden Buiten de broedtijd verblijft de dodaars in uiteenlopende waterrijke biotopen, zoals brakke binnenwateren, (snelstromende) beken, rivieren, brede sloten, kanalen, plassen, havenbekkens en ook in intergetijdengebieden. In de Delta zijn vogels vooral aanwezig aan de rand van ondiepe wateren en haventjes. Habitat-voedselgilde: zoete wateren viseter	Ministerie van LNV, 2008d; Sovon, 2022; Sovon, 2024b; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water Deze vogel foerageert bij voorkeur in ondiep (<2 m) water met weinig golfslag, een modderbodem en een rijke begroeiing van waterplanten. Maximale diepte waarin de soort foerageert is 7 m, maar het water zelf mag dieper zijn.	Ministerie van LNV, 2008d; Prins et al., 2024	Waterdieptekaart (eventueel aangevuld met gegevens over locaties waterplanten)
Rustgebieden Rustgebieden van de soort liggen binnen het leefgebied zoals hierboven, in beschut gelegen water zonder stroming, zoals bij oevervegetaties, steigers, steenglooingen van oevers en in de beschutting van boten (havens).	Ministerie van LNV, 2008d; Van der Vliet et al., 2011	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Verstoringsgevoeligheid De verstoringsgevoeligheid van de dodaars is beperkt (verstoringsafstand 25-50 m). Land- en waterrecreatie, dus wandelaars, boten, kano's bedreigen de rust van de soort het meest. Vermoedelijk hangt het effect af van de aanwezigheid van schuilgelegenheid in zijn leefgebied.	Krijgsveld et al., 2022	Kaart met recreatie(gebieden) + bufferzone verstoring. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.1.2.2 A005 Fuut

Tabel 12 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de fuut in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 12: Ecologische randvoorwaarden voor A005 Fuut in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden Buiten de broedtijd verblijft de fuut vooral geconcentreerd op grote, onbeschutte open wateren. Ze zijn daarnaast ook te zien in zoete natte gebieden ('wetlands') en in enigszins beschutte delen van zoute of brakke kustwateren en estuaria. Deze vogel foerageert in grote open wateren. Habitat-voedselgilde: zoete wateren viseter	Ministerie van LNV, 2008e; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water Er wordt bij voorkeur gedoken in water met weinig planten. Het hoeft niet zo heel helder te zijn, doorzicht tot op ca. 4 m diepte is voldoende (maar soms komt de fuut in water met een doorzicht tot meer dan 30 m voor). Het water mag niet te troebel zijn omdat de fuut dan minder goed vis kan vangen. Fuut foerageert in zoet en zout water tot 7 meter diepte.	Ministerie van LNV, 2008e; Prins et al., 2024	Waterdieptekaart
Rustgebieden De fuut rust drijvend solitair of in kleine of middelgrote groepen nabij de oevers op het water van de foerageergebieden.	Ministerie van LNV, 2008e; Krijgsveld et al., 2022; Van der Vliet et al., 2011	Waterdieptekaart in combinatie met buffer rondom land grenzend aan water (oeverzones)
Verstoringsgevoeligheid In de ruitijd (nazomer) verliezen futen voor enkele weken hun vliegvermogen waardoor voldoende rust belangrijk is. De soort is gevoelig voor verstricking en sterfte in visnetten. De gevoeligheid voor water- en oeverrecreatie is gemiddeld tot zeer groot. Afhankelijk van omstandigheden en het type verstoring worden voor de fuut verstoringsafstanden opgegeven van 100-500 meter. Er is eveneens risico op verstoring van de fuut bij opstellingen van windturbines langs de oever of in het water. Er wordt een bufferzone aangeraden van 100 meter, maar voor grote groepen op open water wordt een grotere bufferzone tot 500 meter geadviseerd. Met name ruigroepen op grote wateren zijn verstoringsgevoelig.	Ministerie van LNV, 2008e; Krijgsveld et al., 2022	Kaart met recreatie-(gebieden) / windturbines + bufferzone verstoring. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04.	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04.		

6.1.2.3 A017 Aalscholver

Tabel 13 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de aalscholver (niet-broedvogel) in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 13: Ecologische randvoorwaarden voor A017 Aalscholver in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De foerageergebieden liggen maximaal 15-20 km af van de rustplaatsen van aalscholvers. Incidenteel vliegen aalscholvers ook meer dan 20 km naar foerageergebieden. Aalscholvers foerageren in zoete en zoute wateren met goede vispopulaties tot 20m diepte. Daarbij bieden grotere wateren ruimte voor grotere groepen. Aalscholvers zijn redelijk flexibel in hun foerageergedrag. Als het water troebeler wordt gaan ze over van individueel foerageren naar het opjagen van vissen als groep. Doorzicht moet minimaal 40-70 cm zijn. Habitat-voedselgilde: zoete wateren viseter	Ministerie van LNV, 2008a; Arcadis, RoyalHaskoning DHV & Sweco, 2022; Krijgsveld et al., 2022; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025 met afstand tot rustplaatsen.
Rustgebieden Aalscholvers maken gebruik van gemeenschappelijke rust- en slaapplekken op grote afstand van verstoringsbronnen op eilanden met bomen, stranden en slik- en zandplaten.	Ministerie van LNV, 2008a	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over type landgebruik en natuurtypen uit het natuur-beheerplan 2025.
Voldoende rust Plaatsen met veel verstoring door bijvoorbeeld recreatie worden snel vermeden en daarom kiest de aalscholver vaak voor mensen ontoegankelijke gebieden om te rusten. Buiten het broedseizoen wordt een bufferzone van 250 m rondom de rustplaatsen geadviseerd, daarbij is wel bekend dat aalscholvers aan vaste lokale recreatie kunnen wennen.	Ministerie van LNV, 2008a; Krijgsveld et al. 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C)	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04. Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04.		

6.1.2.4 A026 Kleine zilverreiger

Tabel 14 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de kleine zilverreiger in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 14: Ecologische randvoorwaarden voor A026 Kleine zilverreiger in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden Buiten de broedtijd foerageert de kleine zilverreiger in gebieden waar verschillende typen wateren voorkomen, zoals meren, plassen, poelen, afgesnoerde rivierbochten (strangen), moerassen, kwelders, schorren, en ondiepe sloten. Hier foerageren ze in de oeverzones van de verschillende typen wateren, langs de randen van mossel- en oesterbanken en op kwelders en schorren en op drooggevalen platen en slikken. Habitat-voedselgilde: zoete wateren viseter	Ministerie van LNV, 2008h; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water De kleine zilverreiger zoekt zijn voedsel in ondiep (10-15 cm), helder water, doorgaans met weinig begroeiing. Kleine zilverreiger foerageert in de ondiepe oeverzone.	Ministerie van LNV, 2008h; BirdLife International 2024; Prins et al., 2024;	Waterdieptekaart
Rustgebieden De kleine zilverreiger rusten meestal in bomen in moerasgebieden. Incidenteel overnachten kleine zilverreigers ook als eenlingen langs de waterkant. De gemeenschappelijke rust- en slaappleatsen liggen tot op enkele kilometers afstand van de voedselgebieden.	Ministerie van LNV, 2008h	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Verstoringsgevoeligheid De meeste verstoring ontstaat door water- en landrecreatie. Daarnaast leiden windturbines langs de waterkant voor verstoring van vogels. Buiten het broedseizoen vluchten vogels op slaappleatsen vanaf 50-100 m van de verstoringbron en vanaf 100-250 m als het om foeragerende dieren gaat.	Krijgsveld et al., 2008; Ministerie van LNV, 2008h; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden en windturbines. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
		niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.1.2.5 A034 Lepelaar

Tabel 15 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de lepelaar (niet-broedvogel) in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 15: Ecologische randvoorwaarden voor A034 Lepelaar in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden Helder en visrijk water zoals moerassen of geulen op droogvallende platen in intergetijdengebied. Daarnaast foerageren lepelaars ook op natte graslanden en in sloten in agrarisch gebied. Voor foerageren hebben lepelaars ondiep water nodig met een prooigemeenschap van vis tot ca. 15 cm lang en 4 cm hoog en/of ongewervelden. Lepelaars gebruiken kwelders en ondiepe platen als hoogwatervluchtplaats in intergetijdengebied. Habitat-voedselgilde: estuarien viseter	Ministerie van LNV, 2008n; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water Lepelaars foerageren in zoete en zoute wateren met veel ondieptes (10-30 cm).	Ministerie van LNV, 2008n;	Waterdieptekaart
Rustgebieden Lepelaars kiezen rustige veilige plekken als rustgebied, tot op 15 km afstand van het foerageergebied. Dit zijn in intergetijdengebied kwelders en ondiepe platen. In binnenwater zijn het ondiepe wateren of oevers en binnendijs beschutte delen van foerageergebieden	Ministerie van LNV, 2008n; Van der Vliet et al., 2011	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Verstoringsgevoeligheid (Water)recreatie kan sterk versturend werken omdat de vogels bij benadering snel opvliegen (verstoringsafstand meer dan 250 m), hoewel ook	Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
bekend is dat lepelaars lokale recreatie kunnen accepteren. Recreatieve routes zoals paden en vaarroutes op meer dan 200-300m afstand houden van broedlocaties en foerageergebieden.		Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04. Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04.	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.1.2.6 A069 Middelste zaagbek

Tabel 16 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de middelste zaagbek in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 16: Ecologische randvoorwaarden voor A069 Middelste zaagbek in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De middelste zaagbek verblijft vooral in estuaria, maar 's nachts ook op de aangrenzende binnenwateren. Hier jaagt de soort zowel overdag als 's nachts op kleine vissen van 7-8 cm. Habitat-voedselgilde: estuarien viseter	Ministerie van LNV, 2008p; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water De middelste zaagbek foerageert voornamelijk in ondiepe wateren en tot op 3.5-7.0 m diepte. De soort jaagt op zicht en is daarom afhankelijk van helder water.	Ministerie van LNV, 2008p; Prins et al., 2024	Waterdieptekaart Score voor waterkwaliteit op helderheid
Rustgebieden De middelste zaagbek maakt gebruik van grote gemeenschappelijke slaappleatsen en rust/slaapt in beschutte bochten of in de luwte van eilanden en dijken, tot op 5 km afstand van foerageergebied.	Ministerie van LNV, 2008p; Van der Vliet et al., 2011	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over type landgebruik en natuur-typen uit het natuur-beheerplan 2025 in een buffer rondom eilanden, dijken en land.
Verstoringsgevoeligheid Het meest negatieve effect vormt water- en landrecreatie op en rondom de grote wateren.	Krijgsveld et al., 2008;	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Vogels vluchten vanaf 250-500 m afstand van de verstoringsbron.	Krijgsveld et al., 2022	Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04. Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04.	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.1.3 Huidig doelbereik

6.1.3.1 A004 Dodaars

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is 15-30% (A1) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

In de laatste vijf jaren ligt het gemiddelde aantal overwinterende vogels op ongeveer één derde van het doelaantal, met een negatieve trend (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat de populatie een dalende trend laat zien sinds de eeuwwisseling (Heidinga et al., 2023). Daarom kan er gesteld worden dat het doel van draagkracht voor de populatie niet wordt gehaald.

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023). Aangezien de aantallen structureel onder het doelaantal liggen en de trend negatief is lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.1.3.2 A005 Fuut

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 290 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

In de laatste vijf jaren ligt het gemiddelde aantal overwinterende vogels ruim boven het doelaantal. De trend voor de laatste vijf jaren lijkt positief, maar dit is niet vastgesteld, omdat trendberekeningen over de laatste twaalf jaar worden berekend (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat het doelaantal wordt gehaald (Heidinga et al., 2023).

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel wordt behaald vanwege het halen van de doelaantallen en positieve trend.

6.1.3.3 A017 Aalscholver

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 170 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

In de laatste vijf jaren ligt het gemiddelde aantal overwinterende vogels ongeveer tien procent onder het doelaantal. Daarbij is geen trend te bepalen (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat de soort sinds het begin van de tellingen geen significante aantalsveranderingen laat zien (Heidinga et al., 2023). Daarom kan er gesteld worden dat het doel van draagkracht voor de populatie niet wordt gehaald.

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023).

Aangezien de aantallen structureel onder het doelaantal liggen en de trend onbekend is lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.1.3.4 A026 Kleine zilverreiger

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 7 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is 2-6% (B1) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

In de laatste vijf jaren ligt het gemiddelde aantal overwinterende vogels twee keer zo hoog als het doelaantal en is geen trend aantoonbaar (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat het doelaantal wordt gehaald (Heidinga et al., 2023).

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, maar het lijkt aannemelijk dat de kwaliteit niet beter is geworden (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel wordt behaald vanwege het halen van de doelaantallen en positieve trend.

6.1.3.5 A034 Lepelaar

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

Uit de ecologische evaluatie blijkt dat de doelaantallen worden gehaald (Heidinga et al., 2023). In de laatste vijf jaren ligt het gemiddelde aantal overwinterende vogels op 10 vogels, ruim twee keer het doelaantal, maar de trend is zeer negatief (Sovon, 2024n). Voor nu wordt de instandhoudingsdoelstelling gehaald, maar de vraag is of dit in de komende jaren ook nog zo is.

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling niet wordt behaald vanwege de sterk negatieve trend in het Veerse Meer in tegenstelling tot de sterk positieve trend in de rest van de deltagebieden en Nederland.

6.1.3.6 A069 Middelste zaagbek

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 320 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is 6-15% (B2) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

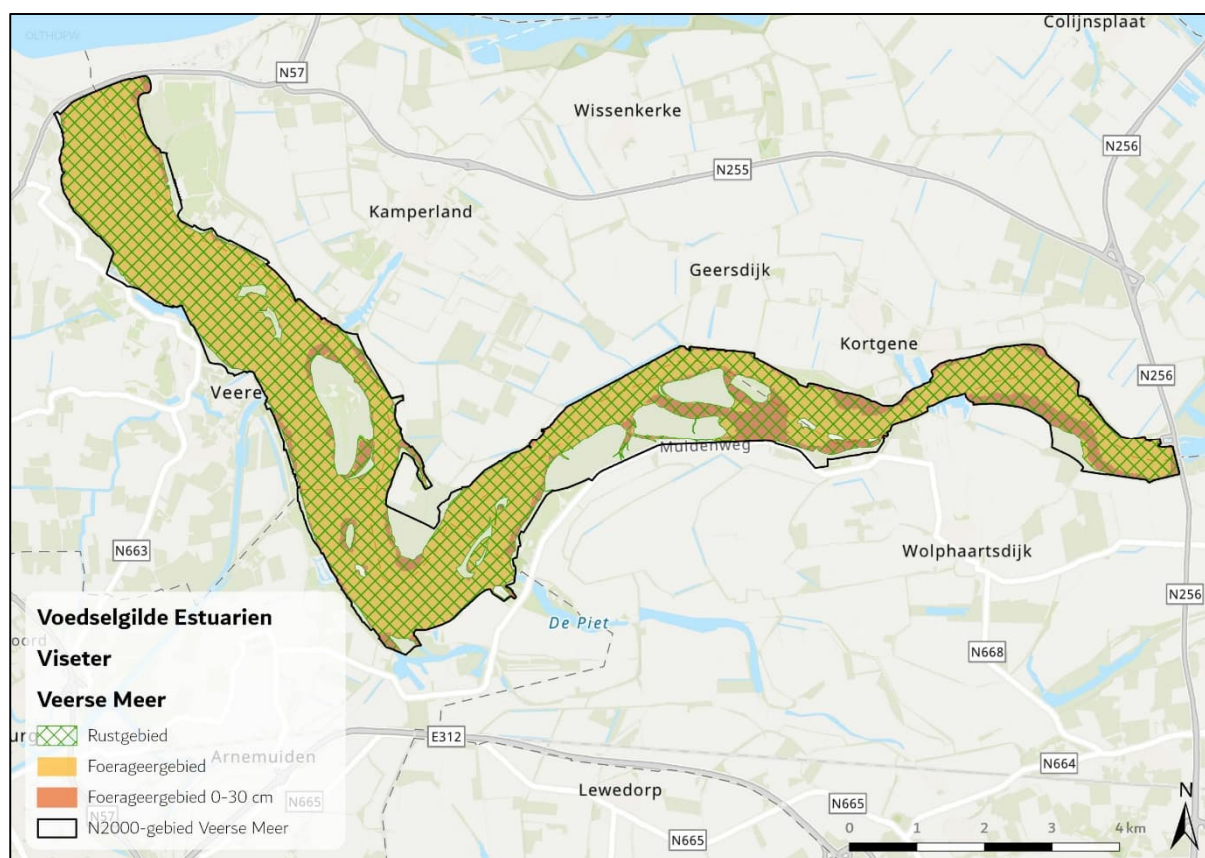
In de laatste vijf jaren telt het gemiddelde aantal overwinterende vogels bijna anderhalf keer zoveel als het doelaantal. De trend voor de laatste vijf jaren lijkt positief, maar dit is niet vastgesteld, omdat trendberekeningen over de laatste twaalf jaar worden berekend (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat het doelaantal wordt gehaald (Heidinga et al., 2023).

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023).

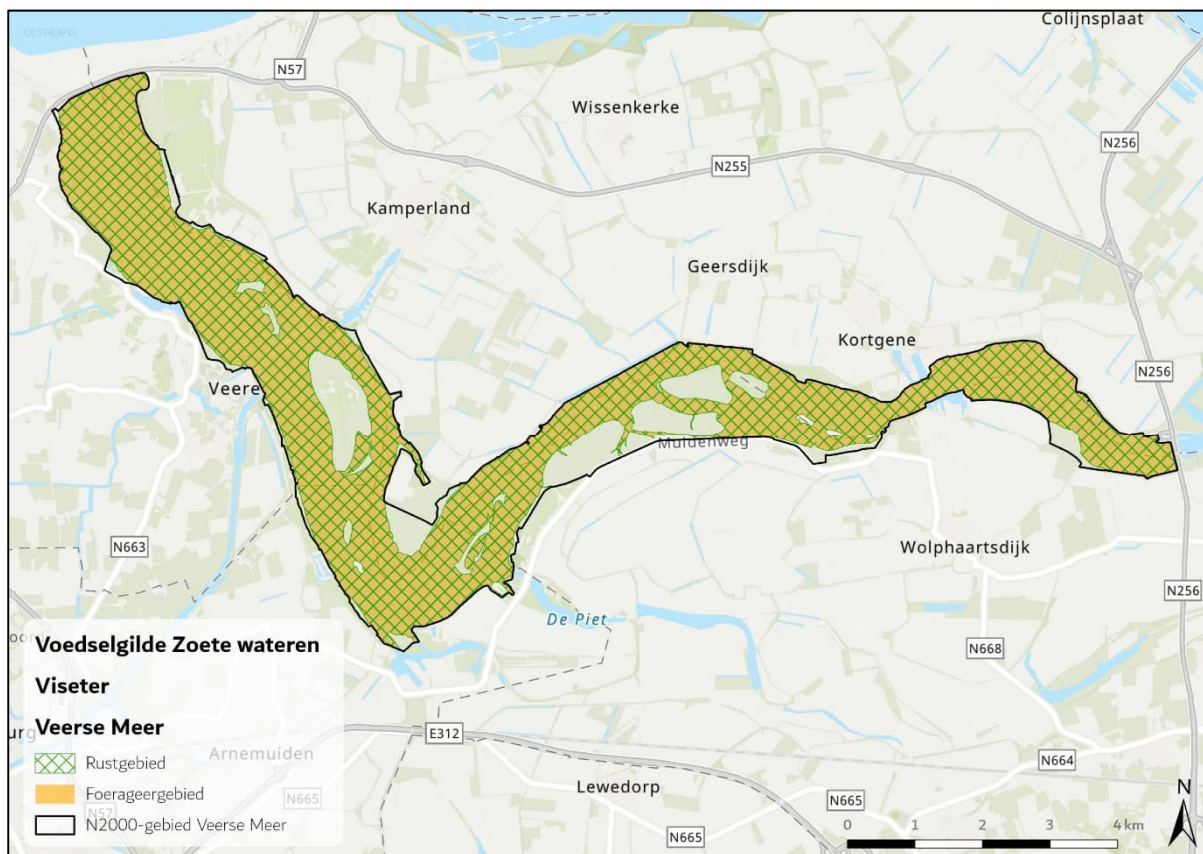
De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel wordt behaald vanwege het halen van de doelaantallen en positieve trend die in de afgelopen jaren is ingezet.

6.1.4 Kansen en knelpunten

In Figuur 6-19 en Figuur 6-20 staat voor het cluster viseters, soorten dodaars, fuut, aalscholver, kleine zilverreiger, lepelaar en middelste zaagbek, per voedselgilde de potentiële rust- en foerageergebieden in het Natura 2000-gebied Veerse Meer weergegeven. Voor de totstandkoming van de potentiëkaarten zijn de tabellen met de ecologische randvoorwaarden gehanteerd. Daarbij is het uitgangspunt gehanteerd dat binnen de bestaande wateren, eilanden en structuren geen knelpunten aanwezig zijn en slechts kleine (beheer)ingrepen toegepast worden.



Figuur 6-19: Potentiële rust- en foerageergebieden van het voedselgilde Estuarien - viseters, soorten dodaars, fuut, aalscholver in het Natura 2000-gebied Veerse Meer



Figuur 6-20: Potentiële rust- en foeragegebieden van het voedselgilde Zoete wateren - viseters, soorten lepelaar, middelste zaagbek en kleine zilverreiger in het Natura 2000-gebied Veerse Meer

Voor het cluster viseters zijn de volgende knelpunten bekend:

- De mate van verstoring door recreatie op het water, langs de oevers en op de eilanden blijft toenemen door de uitbreiding van recreatieve verblijfsaccommodaties. Exacte metingen ontbreken, maar de mate van verstoring is ongetwijfeld zeer hoog in vergelijking met andere Deltawateren. (Hoekstein et al., 2024).
- Van de visgemeenschap zijn weinig tot geen gegevens bekend, behalve dat het gemeten haringbestand een sterke afname heeft laten zien sinds de ingebruikname van de Katse Heule. Wel is bekend dat het aantal vissoorten sindsdien is toegenomen. Als laatst is bekend dat in de zomers van 2019 en 2020 vissterfte heeft opgetreden. Het is onbekend of de samenstelling van de visgemeenschap voldoet aan de eisen van de viseters. (Heidinga et al., 2023).
- In de winter is ijs een knelpunt voor de dodaars. Dodaarzen zijn in strenge winters volledig afhankelijk van open water voor hun voedsel. Het is belangrijk dat er daarom voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig zijn met voedselrijke wateren die minder snel bevriezen. De grote zoute wateren worden hierdoor met name bezet in strenge winters. Daarentegen zorgt klimaatverandering voor zachtere winters en leidt dit tot een lager aantal dodaarzen in de zoute Delta doordat er in het binnenland voldoende foerageergebied beschikbaar is (Sovon, 2024).

De knelpunten binnen het Veerse Meer kunnen niet op locatieniveau op kaart weergegeven worden. De knelpunten voor de verschillende vogelclusters zijn onder te verdelen in predatie, verstoring en voedselbeschikbaarheid. Dit is in Figuur 5-7 globaal weergegeven voor het gehele Natura 2000-gebied.

6.1.5 Oplossingsrichtingen

De oplossingsrichtingen voor het cluster kustbroedvogels komen overeen met de oplossingsrichtingen voor het cluster moerasbroedvogels (zie 5.1.5). De uitwerking naar specifieke maatregelenpakketten kunnen wel verschillen.

Rust en ruimte

De oplossingsrichtingen voor het realiseren van voldoende rust en ruimte voor de verschillende vogelsoorten om te rusten bestaat uit het aanpakken van een aantal aspecten. Het eerste aspect is 'ruimte'. De verschillende soorten hebben hun eigen eisen aan het habitat om hier te rusten. Oplossingsrichtingen bestaan uit het aanpassen van de bestaande inrichting (bijvoorbeeld kappen van bossen), aanpassen van het beheer en het creëren van extra ruimte (nieuwe eilanden).

Het aspect ruimte is nauw verbonden met het aspect 'rust'. Wanneer de rust niet gegarandeerd is, kan een geschikte ruimte alsnog niet in gebruik genomen worden. De oplossingsrichtingen voor het realiseren van rust, door verstoring te beperken, bestaan uit het strikt scheiden van recreatie en natuur in zowel tijd als ruimte aansluitend op de functies van de verschillende soorten (zoneren, bijvoorbeeld met Toegang Beperkende Besluiten via LVVN). Dit kan bijvoorbeeld ook door het aanbrengen van fysieke barrières (palen, boeien en rasters), recreatievrije zones aanwijzen, bestaande natuurrecreatievoorzieningen aanpassen, bestaande infrastructuur aanpassen/inperken en het beperken van recreatieve voorzieningen/vrijstellingen.

6.1.6 Toekomstig, potentieel doelbereik

In deze paragraaf is per soort binnen het cluster viseters de toekomstige opgave voor het Veerse Meer bepaald aan de hand van de bouwstenen, zie Hoofdstuk 3 voor de methodiek.

6.1.6.1 A004 Dodaars

De bouwsteen voor dodaars als niet-broedvogel stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 2.800 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 350 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De dodaars is als niet-broedvogel aangewezen in de Rijkswateren Grevelingen, Oosterschelde en Veerse Meer. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 51% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 160 vogels van de 310 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 180 dodaars (seizoensgemiddelde) bedraagt (51% van 350). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter "*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde)*".

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 180 dodaars.

De opgave voor 180 dodaars wordt in de recente jaren niet gehaald (zie paragraaf 6.1.1.1).

6.1.6.2 A005 Fuut

De bouwsteen voor fuut als niet-broedvogel stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 23.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 9.800 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De fuut is als niet-broedvogel aangewezen in 19 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 3,3% van de cumulatieve doelstelling (aandeel het Veerse Meer is 290 vogels van de 8.735 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 325 futen (seizoensgemiddelde) bedraagt (3,3% van 9.800). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 290 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 325 futen.

De opgave voor 325 futen wordt gehaald in recente jaren (zie paragraaf 6.1.1.2).

6.1.6.3 A017 Aalscholver

De bouwsteen voor aalscholver als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 28.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 16.800 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De aalscholver is als niet-broedvogel aangewezen in 18 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 0,7% van de cumulatieve doelstelling (Aandeel Veerse Meer is 170 van de 23.010 vogels voor alle Rijkswateren. Veruit de grootste bijdragen worden geleverd door Waddenzee, IJsselmeer en Markermeer). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor de Oosterschelde conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor de Oosterschelde voldoende draagkracht als leefgebied voor 124 aalscholvers (seizoensgemiddelde) bedraagt (0,7% van 16.800). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 170 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 170 aalscholvers.

De opgave voor 170 aalscholvers wordt niet gehaald in recente jaren (zie paragraaf 6.1.1.3).

6.1.6.4 A026 Kleine zilverreiger

De bouwsteen voor kleine zilverreiger als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 400 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 205 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De kleine zilverreiger is als niet-broedvogel aangewezen in de Rijkswateren Haringvliet, Grevelingen, Oosterschelde, Veerse Meer, Westerschelde & Saeftinghe, Zwin & Kievittepolder. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 5,4% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 7 vogels van de 129 vogels voor alle Rijkswateren). Dit

percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 11 kleine zilverreigers (seizoensgemiddelde) bedraagt (5,4% van 205). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 7 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 11 kleine zilverreigers.

De opgave voor 11 kleine zilverreigers wordt in recente jaren ruimschoots gehaald (zie paragraaf 6.1.1.4).

6.1.6.5 A034 Lepelaar

De bouwsteen voor lepelaar als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 850 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 850 vogels (dus 100%) moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (voor overige gebieden geldt dan geen kwantitatief doel maar geldt ‘behoud eventuele foerageerlocaties en slaapplekken’ (Sovon, 2022).

De lepelaar is als niet-broedvogel aangewezen in 17 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 0,4% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 4 vogels van de 1054 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 3 lepelaars (seizoensgemiddelde) bedraagt (0,4% van 850). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 4 lepelaars.

De opgave voor 4 lepelaars wordt gehaald (zie paragraaf 6.1.1.5).

6.1.6.6 A069 Middelste zaagbek

De bouwsteen voor middelste zaagbek als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 3.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 2.800 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De middelste zaagbek is als niet-broedvogel aangewezen in de Rijkswateren Waddenzee, Voordelta, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Veerse Meer en Westerschelde & Saeftinghe. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 11% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 320 vogels van de 2890 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 310 middelste zaagbekken (seizoensgemiddelde) bedraagt (11% van 2.800). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied*

met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 320 vogels (seizoensgemiddelde)” wordt invulling gegeven aan deze opgave.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 320 middelste zaagbekken.

De opgave van 320 middelste zaagbekken wordt gehaald (zie paragraaf 6.1.1.6).

6.1.7 Kennisleemten

De belangrijkste kennisleemten zijn de voedselbeschikbaarheid en de mate van verstoring. Voor de voedselbeschikbaarheid is het onduidelijk wat de huidige visstand is in het Veerse Meer. Zowel de soortensamenstelling, aantallen en verspreiding over het gebied (zowel locatie als dieptes) moeten inzichtelijk worden gemaakt. Hierdoor is geen uitspraak te doen of de voedselbeschikbaarheid voor viseters op orde is. (Heidinga et al., 2023)

De kennisleemten in voedselbeschikbaarheid worden mede veroorzaakt door de kennisleemten in de (a)biotische omstandigheden in het gehele systeem van het Veerse Meer (zie Bijlage B LESA uit Prins et al., 2023;2024):

- Menging en gelaagdheid van zuurstof in het watersysteem.
- De invloed van verschillende factoren zoals uitwisseling met de Oosterschelde, variatie in polderwaterafvoeren en beheer van de Katse Heule op de zuurstofconcentraties.
- De zuurstofvraag van het sediment.
- Hoeveelheid vrijkomend waterstofsulfide, onder welke omstandigheden dit optreedt en hoeveel risico dit vormt voor de flora en fauna.
- Representativiteit van de gedane metingen (met name voor de ondiepere delen).
- Het is niet bekend in hoeverre veranderingen in het bodemdierenbestand en het voorkomen van wieren en kwallen invloed heeft op het voorkomen van andere natuurwaarden in het Veerse Meer (uit Prins et al., 2023; 2024).

Door het ontbreken van monitoringsonderzoeken naar de mate van verstoring is het onduidelijk wat de huidige mate van verstoring is voor viseters. Objectieve gegevens over mate van verstoring door recreatie en ander menselijk gebruikt ontbreken (Hoekstein et al., 2024). Daarnaast ontbreken objectieve gegevens over het aantal slapende aalscholvers door het niet uitvoeren van slaapplaatstellingen.

6.2 Eenden, ganzen en zwanen

Onder het cluster eenden, ganzen en zwanen vallen de niet-broedvogelsoorten: kleine zwaan, kolgans, brandgans, rotgans, smient, krakeend, wilde eend, pijlstaart, slobbeend, kuifeend, brilduiker en meerkoet.

A037 Kleine zwaan

De kleine zwaan (*Cygnus columbianus*) is een vogel die gebonden is aan water, zowel plassen als natte graslanden. De kleine zwaan is een planteneter en foerageert bij voorkeur op kort, eiwitrijk gras op cultuurgrasland. Extensief beheerd grasland is meestal te ruig of te schraal. Naast het foerageren op graslanden, vindt de kleine zwaan zijn voedsel ook op het water door begrazing van ondergedoken waterplanten. Zoete of zoute wateren, ondergelopen boezemlanden en zomerpolders, zand- en modderbanken worden als slaapplekken gebruikt (Ministerie van LNV, 2008i). Vanuit arctisch Rusland arriveert de kleine zwaan vanaf oktober in Nederland om te overwinteren. Ze zoeken als eerste de grote open wateren op, vooral het Lauwersmeer, Veluwemeer

en IJsselmeer. Zodra deze voedselvoorraad uitgeput is verplaatsen ze zich naar het agrarische land. Afhankelijk van het weer trekken kleine zwanen verder naar Engeland (Ministerie van LNV, 2008i). Tegenwoordig verlaten ze Nederland al vanaf december/januari en gaan ze weer naar hun broedgebieden (SOVON, 2024g).

A041 Kolgans

De kolgans (*Anser albifrons*) vindt zijn voedsel in open landschappen in het agrarische gebied. Deze foerageergebieden liggen bij voorkeur binnen 10 kilometer afstand van grotere wateren waar geslapen wordt. De maximale afstand die kolganzen afleggen tussen foerageer- en slaapplaatsen is 20 kilometer. Kolganzen gebruiken meerdere, deels vaste pleisterplaatsen gedurende de winter (Ministerie van LNV, 2008). Vanaf oktober arriveren de vogels in Nederland vanuit het noorden van Europees Rusland en West-Siberië. De hoogste aantallen worden in november-februari aangetroffen, in maart trekken de kolganzen weer terug (Ministerie van LNV, 2008k; SOVON, 2024h). De meeste ganzen vertoeven op graslanden in Friesland en het rivierengebied (SOVON, 2024h).

A045 Brandgans

De brandgans komt voor op kwelders en schorren in kustgebieden en estuaria en in open agrarisch gebied, met name cultuurgrasland. De foerageergebieden liggen bij voorkeur op minder dan 10 kilometer van grote open wateren (intergetijdengebieden, estuaria, grote meren en grote rivieren) (Ministerie van LNV, 2008b). De meeste brandganzen (*Branta leucopsis*) in Nederland zijn overwinteraars. Ze komen vanuit Rusland en de Baltische staten naar Nederland waar ze van oktober t/m april-mei blijven. Daarnaast broedt een kleine populatie brandganzen in Nederland (Ministerie van LNV, 2008b).

A046 Rotgans

Rotganzen arriveren vanaf eind september in ons land en vertrekken eind mei of begin juni (SOVON, 2024).

Tijdens de doortrekperiodes in september-november en april-mei komen de hoogste aantallen rotganzen voor in Nederland (Ministerie LNV, 2008). De rotgans (*Branta bernicla*) heeft als leefgebieden intergetijdengebieden, estuaria, kwelders, graslanden en wintergraan-akkers langs de kust, in de buurt van zout water. De soort foerageert zowel in zoute als brakke wateren. Open getijdengebieden worden gebruikt als rust- en slaapplaats. De gans is dus gebonden aan kustgebieden en is nooit verder landinwaarts te vinden dan enkele kilometers van de zeedijk. Ook de afstand tussen foerageer- en rustgebieden is meestal slechts enkele kilometers (Ministerie LNV, 2008r).

A050 Smient

De smient (*Mareca penelope*) komt voor in estuaria, dras- en graslanden die nabij hun slaapplaatsen liggen, namelijk vaarten, plassen en meren. Overdag verblijven smienten in hun rustgebieden en 's avonds vliegen ze naar de foerageergebieden, met name in cultuurgrasland of in directe nabijheid van de rustplaats (taluds, oevers, aangrenzende percelen). De afstanden tussen deze gebieden kunnen 10 kilometer van elkaar af liggen, mogelijk ook verder. Vanaf september en oktober arriveren wintervogels vanuit Scandinavië en Europees Rusland en in mindere mate vanuit IJsland en de Britse eilanden in ons land (Ministerie van LNV, 2008t).

A051 Krakeend

In Nederland is de kraakeend (*Mareca strepera*) het gehele jaar door aanwezig (Ministerie van LNV, 2008I). In ons land overwinterende kraakeenden komen uit Rusland, Zuid-Zweden, Noord-Duitsland en Polen. Waarschijnlijk blijft ook een groot deel van onze eigen broedvogels hier 's winters hangen en die vogels vormen daarbij mogelijk een belangrijk deel van de totale aantallen overwintersaars. De landelijk getelde aantallen nemen, net als in de broedtijd, al tientallen jaren toe (Sovon, 2024). Ze zijn het hoogst in september, oktober en november. Een groot deel daarvan trekt vervolgens door naar Zuidwest-Europa, maar vele duizenden overwinteren in ons land. Streng winterweer zorgt incidenteel voor een gedeeltelijke uittocht. Meestal vindt alleen een herverdeling van de aantallen plaats. Hierbij komt de nadruk meer op het zuidwesten van het land te liggen en worden open wateren opgezocht, soms ook andere biotopen zoals bollenland met oogstafval.

De kraakeend is een grondeleend en is als zodanig gebonden aan ondiepten, oevergebieden en aangrenzende landbouwgebieden (Ministerie van LNV, 2008I). De grootste aantallen kraakeenden worden aangetroffen in grote moerasgebieden (zoals Lauwersmeer en Oostvaardersplassen) en grote 'wetlands' zoals het IJsselmeergebied en de benedenrivieren. Bovendien komt de soort ook voor in waterrijke delen van de uiterwaarden, waterrijk agrarisch gebied, vaarten en brede sloten (Sovon, persoonlijke communicatie, 28 november 2024).

Het dieet van de kraakeend is grotendeels plantaardig (Ministerie van LNV, 2008I). Hij eet vooral loof, wortels en zaden van waterplanten zoals krans- en draadwieren en vegetatieve delen van waterplanten, soms ook valgraan op stoppelvelden. Daarnaast eet hij ook dierlijk voedsel, zoals zoetwaterslakken, waterinsecten, wormen en kleine visjes. Hij zoekt zijn voedsel in ondiep zoet water waarin kranswieren en andere waterplanten groeien, bij voorkeur langs natuurlijke oevers. In voedselrijkere wateren foerageert hij ook op draadwieren op stortstenen oevers. Het voedsel vertoont grote verscheidenheid. Kraakeenden foerageren grotendeels grondelend. Hoewel de kraakeend vooral een waterplanten- en algeneter is, is hij toch minder gevoelig voor vermesting dan andere zwemeenden.

Voor de kraakeend bestaat geen onderscheid tussen foerageer- en rustgebieden. De verstoringsgevoeligheidsklasse van de kraakeend is middelgroot (Krijgsveld et al., 2022).

A053 Wilde eend

De wilde eend (*Anas platyrhynchos*) is in Nederland talrijk en het gehele jaar door aanwezig (Ministerie van LNV, 2008u). De in ons land overwinterende vogels komen voor een deel uit Scandinavië, Finland, de Baltische Staten, Duitsland, Polen en Rusland. Ook een groot deel van de Nederlandse broedvogels blijft hier overwinteren en dit betreft een aanzienlijk deel van de totale winteraantallen. De aantallen zijn het hoogst in de wintermaanden, wanneer wilde eenden zowel in open wateren als boerenland en stedelijk gebied talrijk zijn (Sovon, 2024). De aantallen zijn betrekkelijk ongevoelig voor de nukken van het weer. Streng vorst of zware sneeuwval leiden bij deze winterharde soort hooguit tot verplaatsingen naar open water of voerplekken, maar niet tot wegtrek over grote afstanden. De landelijk getelde aantallen nemen sinds ongeveer 2000 gaandeweg af. De oorzaak kan liggen in de afname van de eigen broedpopulatie, maar ook met een verschuiving van de winterspreiding binnen Europa. Door gemiddeld zachtere winters hebben Noord-Europese broedvogels vermoedelijk minder neiging om tot in Nederland te overwinteren.

De wilde eend is een grondeleend en is als zodanig gebonden aan ondiep water, oevergebieden en aangrenzende landbouwgebieden (Ministerie van LNV, 2008u). Het dieet van de wilde eend vertoont een grote verscheidenheid. Buiten de broedtijd is zijn voedsel vooral plantaardig. Zaden, stengels en

bladeren van waterplanten, eendenkroos, gras en zaden worden dan gegeten, evenals valgraan op stoppelvelden. Daarnaast eten de wilde eenden insecten, slakjes, kreeftachtigen muggenlarven, en in stedelijk gebied ook brood. Afhankelijk van het leefgebied en het voedselaanbod past de soort zijn verspreiding en foerageerwijze aan en foerageert hij ook 's nachts.

Rusten doet de wilde eend op allerlei wateren (Ministerie van LNV, 2008u). De verstoring-gevoeligheidsklasse van wilde eend is middelgroot (de soort vlucht vanaf 50-100 meter van een verstoringbron) (Krijgsveld et al., 2022).

A054 Pijlstaart

De pijlstaart (*Anas acuta*) is in Nederland het hele jaar aanwezig (Ministerie van LNV, 2008q). Het merendeel van de in ons land overwinterende vogels komen uit Rusland, de Baltische staten en Scandinavië en die arriveren hier omstreeks september. De aantallen van de pijlstaart zijn in ons land hoog van oktober t/m februari en in april vertrekken de laatste vogels. Slechts enkele tientallen paren blijven jaarrond in Nederland. Het wadden- en Deltagebied vangen verreweg de meeste vogels op in de winter, in wetlands in het diepe binnenland is de soort alleen in de nawinter en het voorjaar redelijk algemeen (Sovon, 2024). Hoeveel pijlstaarten er in de winter in ons land zijn, hangt af van het weer. Ze zoeken voedsel in ondiepe wateren en lage vegetaties. Een winterse periode met serieuze vorst en sneeuw verdrijft veel pijlstaarten die onder zachtere weersomstandigheden blijven hangen. In strenge winters neemt het belang van het Deltagebied sterk toe (Krijgsveld et al., 2008).

De pijlstaart is een grondeleend en is als zodanig gebonden aan ondiep water, oevergebieden en aangrenzende landbouwgebieden (Ministerie van LNV, 2008q). Hij kan echter met zijn lange hals dieper water aan dan andere grondeleenden.

De pijlstaart rust overdag op open water en kunnen grote afstanden afleggen op zoek naar geschikte foerageergebieden (Ministerie van LNV, 2008q). Het is onbekend hoeveel kilometer de pijlstaart vliegt voor geschikte foerageergebieden. De verstoring-gevoeligheidsklasse van pijlstaart is groot (Krijgsveld et al., 2008).

A056 Slobeend

De slobeend (*Spatula clypeata*) is in Nederland het hele jaar door aanwezig (Ministerie van LNV, 2008s). De in ons land overwinterende vogels komen vooral uit Rusland en Scandinavië.

Een deel daarvan, mogelijk met een deel van onze broedvogels, gaat verder richting Frankrijk. Het seizoensverloop vertoont min of meer het patroon van een doortrekker, met hoge aantallen in september t/m november en in maart en april, en veel lagere aantallen in december t/m februari. In de nazomer bevinden zich ruiconcentraties tot duizenden vogels in de Oostvaardersplassen en delen van het Deltagebied (Sovon, 2024). De verspreiding in het voorjaar is veel gelijkmatiger, in het bijzonder na overstromingen langs de rivieren. De winteraantallen schommelen sterk en zijn het laagst tijdens strenge vorst.

De slobeend is een grondeleend en is als zodanig gebonden aan ondiepten, oevergebieden en aangrenzende landbouwgebieden (Ministerie van LNV, 2008s). De slobeend eet een grote verscheidenheid aan voedsel, maar is gespecialiseerd in watervlooien en ander zoöplankton. Daarnaast foerageert de soort op kleine (zoetwater)mollusken, insecten en hun larven, maar ook op zaden en plantenresten.

Voor de slobbeend bestaat geen onderscheid tussen foerageer- en rustgebieden. In de ruitijd zijn de slobbeenden zeer gevoelig voor verstoring (Krijgsveld et al., 2008). De verstoring gevoeligheidsklasse van slobbeend is groot (Krijgsveld et al., 2022).

A061 Kuifeend

De kuifeend (*Athya fuligula*) is in Nederland het hele jaar door aanwezig (Ministerie van LNV, 2008m). De in Nederland overwinterende vogels komen vooral uit Scandinavië. Ook een groot deel van onze eigen broedvogels blijft 's winters hier. Sinds ongeveer 2010 lijken de aantallen overwinterende dieren licht af te nemen, misschien als gevolg van een herverdeling binnen Europa (Sovon, 2024). Door gemiddeld zachtere winters blijven relatief veel kuifeenden ten noorden van ons land overwinteren. Het IJsselmeergebied is de belangrijkste regio voor overwinterende kuifeenden in Nederland. In de nazomer verblijven veel vogels op het Volkerakmeer en op de Randmeren, bij strenge vorst wijkt een deel van de kuifeenden uit van het IJsselmeergebied naar de Grote Rivieren en de Biesbosch.

Het leefgebied van de kuifeend zijn voornamelijk zoete wateren (Ministerie van LNV, 2008m). De kuifeend foerageert op de onderwaterbodem (benthos) en is een voedselspecialist (Ministerie van LNV, 2008m). Hij eet in onze wateren in de winter overwegend driehoeksmosselen; in de zomer ook andere (kleine) zoetwatermollusken en muggenlarven en incidenteel plantenzaden en kleine visjes. De kuifeenden houden er vaak dagrustplaatsen op na en vliegen van daaruit 's nachts naar voedselgebieden. De verstoring gevoeligheidsklasse van kuifeend is sterk variabel (Krijgsveld et al., 2022).

A067 Brilduiker

De brilduiker (*Bucephala clangula*) is in Nederland het hele jaar door aanwezig (Ministerie van LNV, 2008c). De vogels die naar Nederland komen om er te overwinteren zijn afkomstig uit de noordelijke broedgebieden in Noord-Scandinavië, Noord-Duitsland en Rusland. De grootste aantallen verblijven in het IJsselmeergebied en, vooral ook bij vorst, het Deltagebied, maar Brilduikers zijn ook op kleinere plassen te verwachten (Sovon, 2024). De voorkeur gaat uit naar zoete of brakke wateren. Rond 1985-95 namen de aantallen toe. Dit hield deels verband met het beschikbaar komen van nieuwe gebieden in afgesloten en daarna verzoetende zeearmen in het Deltagebied. Sinds ongeveer 2000 nemen de aantallen af. Vermoedelijk komt dit deels door een verschuiving binnen het Europese overwinteringsgebied. In het Oostzeegebied nemen de aantallen namelijk toe. Door gemiddeld zachtere winters hebben de Brilduikers daar minder te stellen met ijsbedekking.

De brilduiker is in ons land zowel op zoete als zoute wateren te vinden, het meest op grotere meren en plassen en in estuaria (Ministerie van LNV, 2008c). In het rivierengebied komen kleine aantallen brilduikers, vooral op grotere grind- en zandgaten. In tegenstelling tot veel andere duikeenden is de brilduiker dagactief. Plaatselijk, onder andere in het IJsselmeergebied, ziet men concentraties van ruiende vogels op wateren die als voedselgebied kunnen dienen.

Vaak concentreren brilduikers zich 's nachts op slaapplekken in rustige beschutte wateren. In sommige gebieden trekken brilduikers tussen voedsel- en slaapgebieden heen en weer (Ministerie van LNV, 2008c). De verstoring gevoeligheidsklasse van brilduiker is middelgroot (Krijgsveld et al., 2022).

A125 Meerkoet

De meerkoet (*Fulica atra*) is in Nederland het hele jaar door aanwezig (Ministerie van LNV, 2008o). De noordelijke en oostelijke meerkoetpopulaties trekken in het najaar naar warmere streken in het

westen en zuiden (Sovon, 2024). Buiten de broedtijd zijn meerkoeten overall bij zoet water te vinden, van grachten in steden of boerenland met sloten tot plassengebieden. Nederlandse meerkoeten, voor zover standvogel, worden in het winterhalfjaar aangevuld door noordoostelijke soortgenoten. In het najaar vinden we concentraties tot tienduizenden meerkoeten op het Veluwemeer, het Markermeer en soms elders; de vogels doen zich hier te goed aan waterplanten. Daarna verspreiden ze zich wat egalier over het land. De landelijke aantallen zijn het hoogst midden in de winter, met bij strenge vorst concentraties op ijsvrije wateren. De getelde aantallen vertonen geen duidelijke trend. De schommelingen hangen maar ten dele samen met het winterweer bij ons.

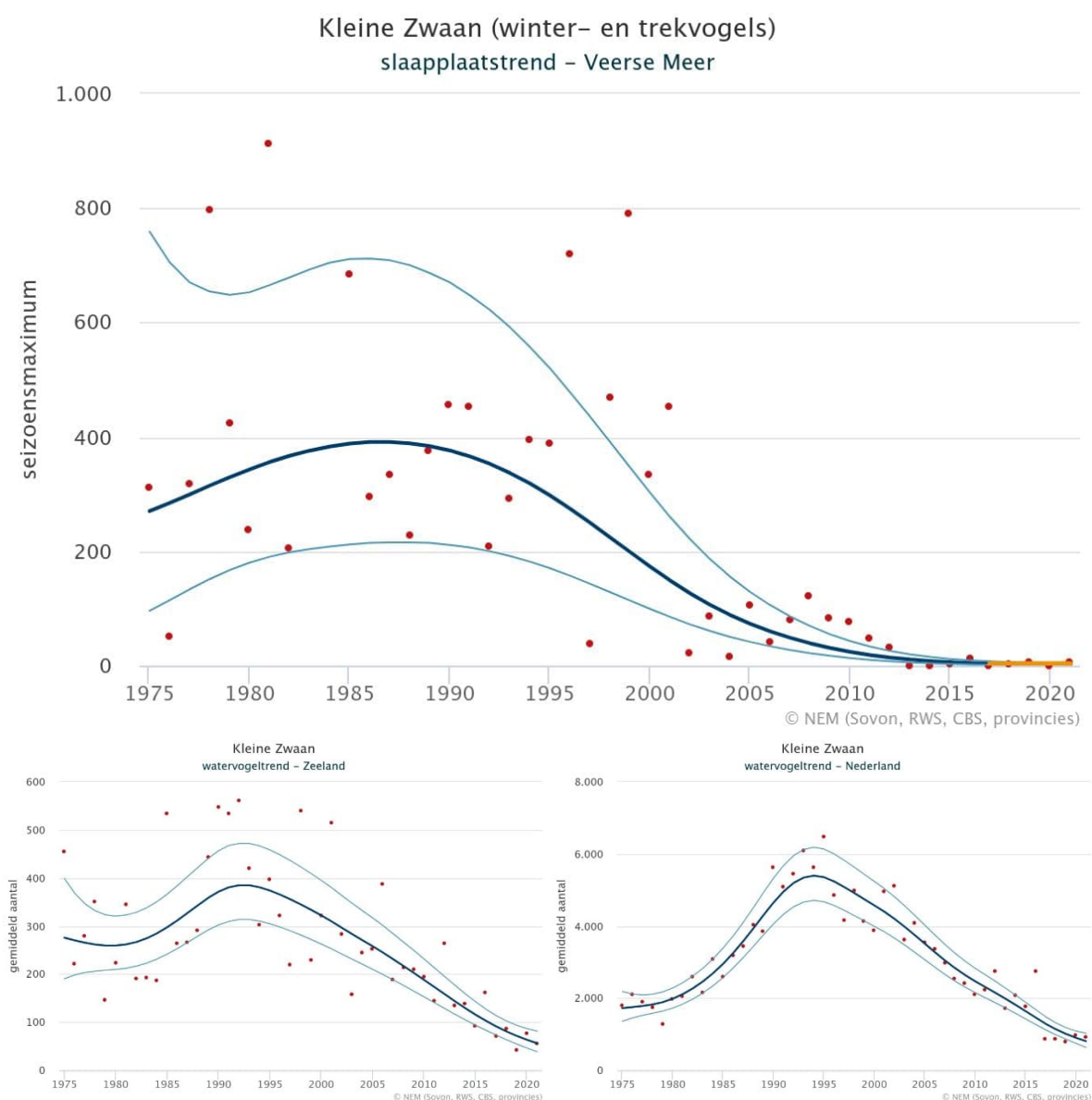
Het leefgebied van de meerkoet kent een grote verscheidenheid aan waterrijke gebieden (Ministerie van LNV, 2008o). Hij komt zowel in grote 'wetlands' en moerassen voor als in kanalen, grachten en vaarten in voornamelijk stedelijk gebied. De meerkoet is een alleseter. Hij eet zowel ondergedoken waterplanten als oevervegetatie en gras en specialiseert zich in sommige gebieden zoals in het IJsselmeergebied op driehoeksmosselen. Daarnaast eet de meerkoet verschillende zoetwatermollusken en (water)insecten.

In juli-augustus verzamelt een deel van de vogels zich om te ruien (Ministerie van LNV, 2008o). De verstoringsgevoeligheidsklasse van meerkoet is sterk variabel (Krijgsveld et al., 2022).

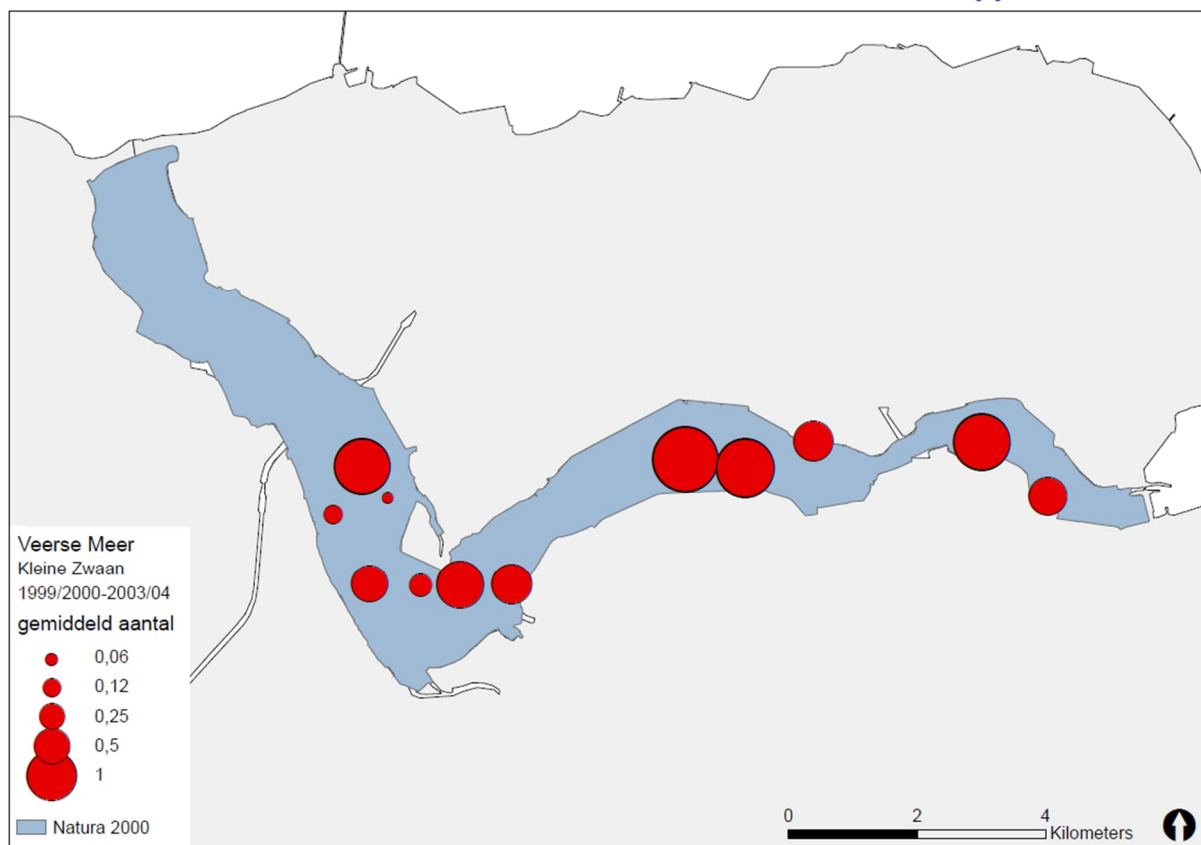
6.2.1 Beschrijving in ruimte en tijd

6.2.1.1 A037 Kleine zwaan

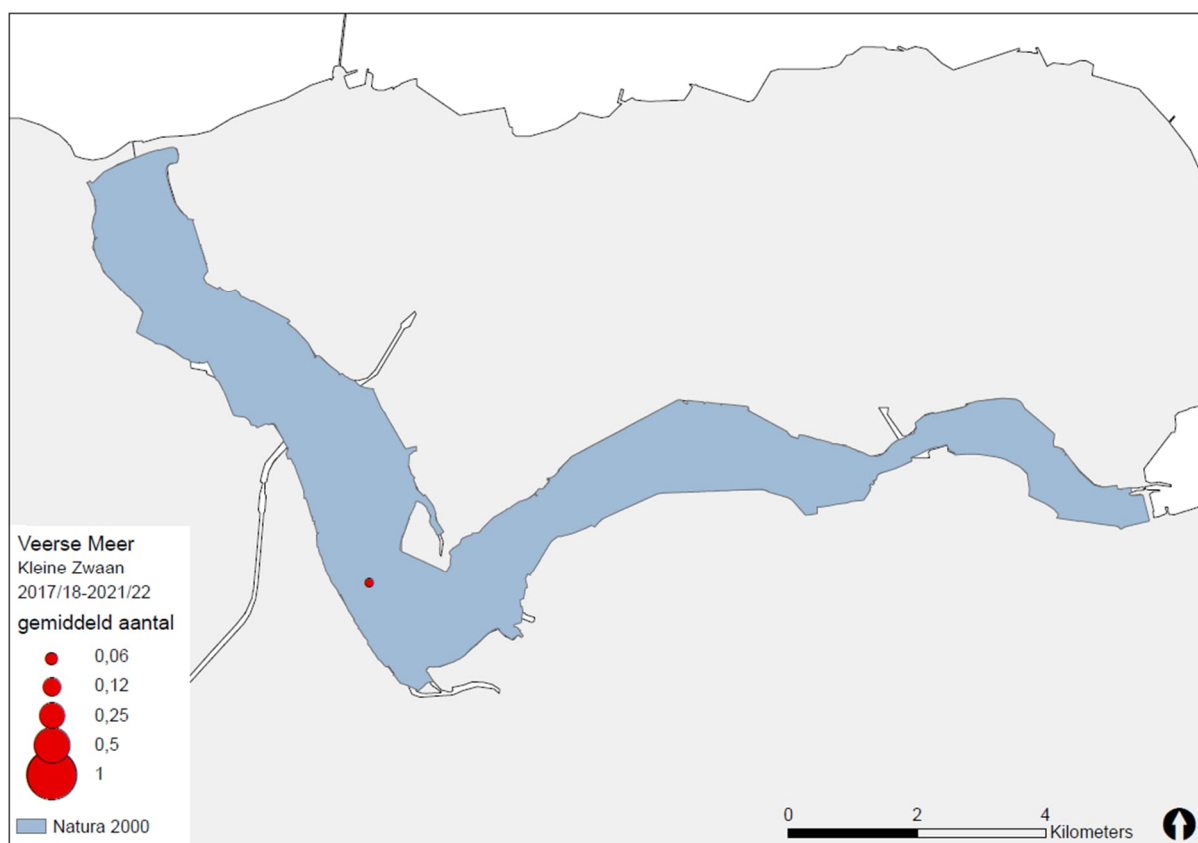
In Figuur 6-21 staat het seizoensgemiddelde van de kleine zwaan in het Veerse Meer, in de provincie Zeeland en over heel Nederland van de periode 1975 t/m 2020. Hieruit valt af te leiden dat voor de eeuwwisseling de hoogste aantallen kleine zwanen voorkwamen, zowel landelijk, regionaal als in Veerse Meer. Vervolgens zijn de aantallen alleen maar gedaald. Uit de ecologische evaluatie van de Natura 2000-beheerplan Veerse Meer en de tellingen van Sovon volgt dat de kleine zwaan vrijwel verdwenen is uit het Veerse Meer (Heidinga et al., 2023). Dit geldt voor zowel foeragerende als slapende kleine zwanen. Op basis van de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kleine zwanen in het Veerse Meer is deze afname ook duidelijk af te leiden (Figuur 6-21 en Figuur 6-22).



Figuur 6-21: Aanwezigheid van de niet-broedvogel kleine zwaan in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1530/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1530>. Geraadpleegd op 24-10-2024



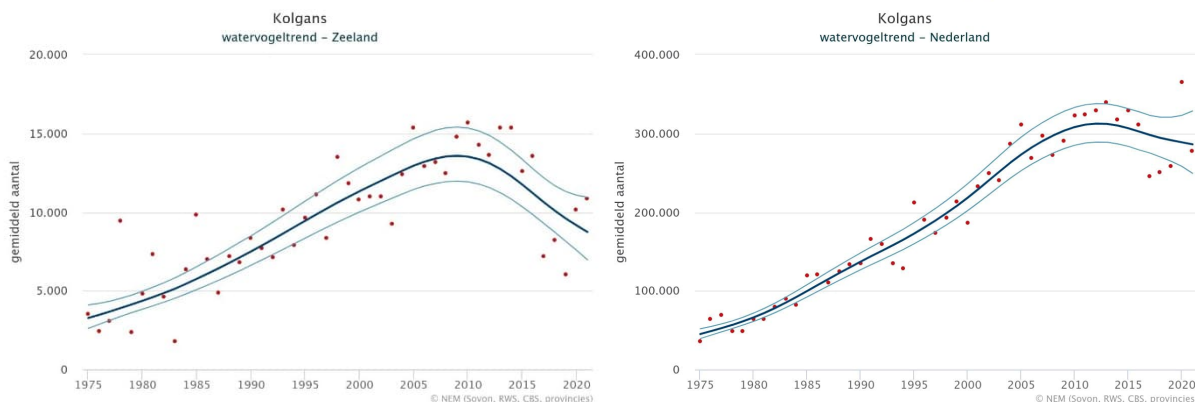
Figuur 6-22: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kleine zwanen (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



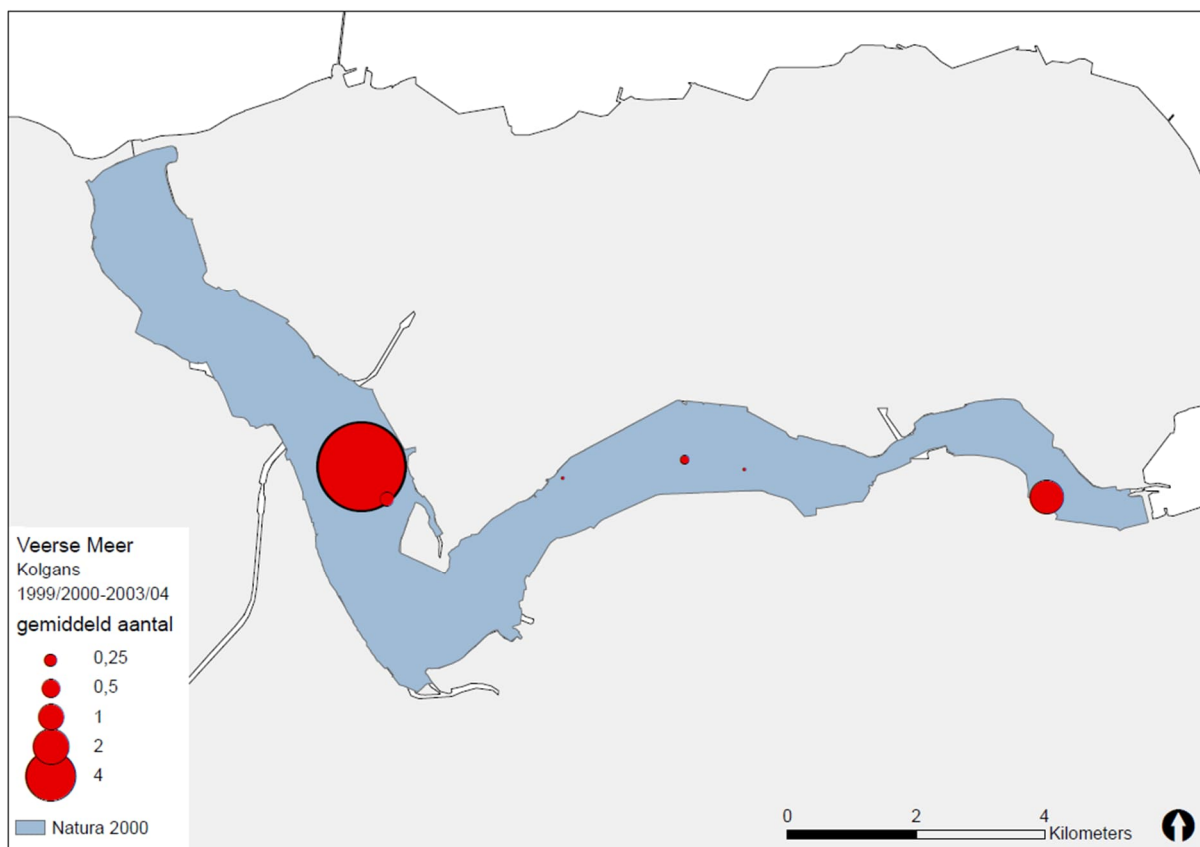
Figuur 6-23: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kleine zwanen (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.2 A041 Kolgans

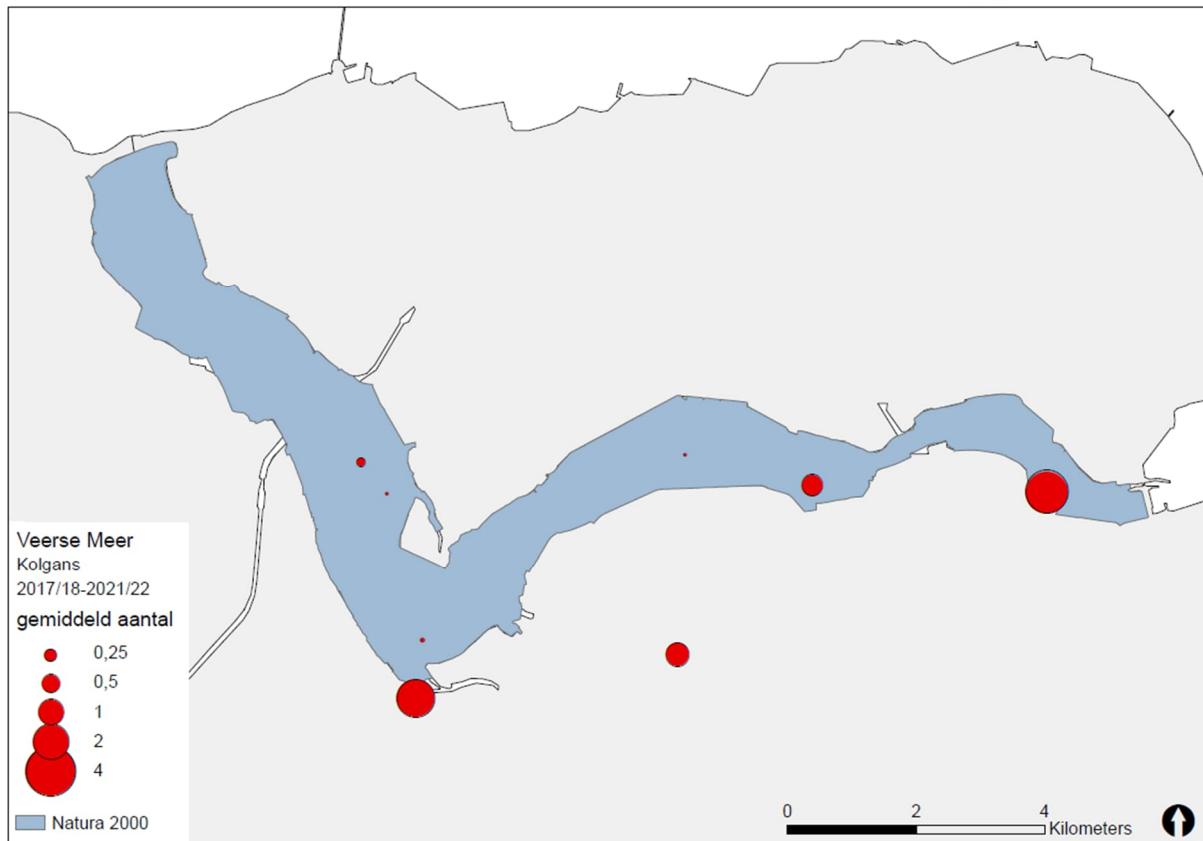
De wintervogeltrend van kolganzen is niet bekend in het Veerse Meer (Sovon, 2024h). Wel zijn watervogeltrends bekend op provinciaal en landelijk niveau (Figuur 6-24). Beide trends laten hetzelfde patroon zien, waarbij de trend tot ongeveer 2010 steeg. Sinds circa 2015 daalt het aantal kolganzen zowel in de provincie en vlakt het af op landelijk niveau. De ruimtelijke verspreiding door de jaren heen niet significant veranderd in het Veerse Meer (Figuur 6-25 en Figuur 6-26).



Figuur 6-24: Aanwezigheid van de niet-broedvogel kleine zwaan in de provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1590/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1590>. Geraadpleegd 24 oktober 2024



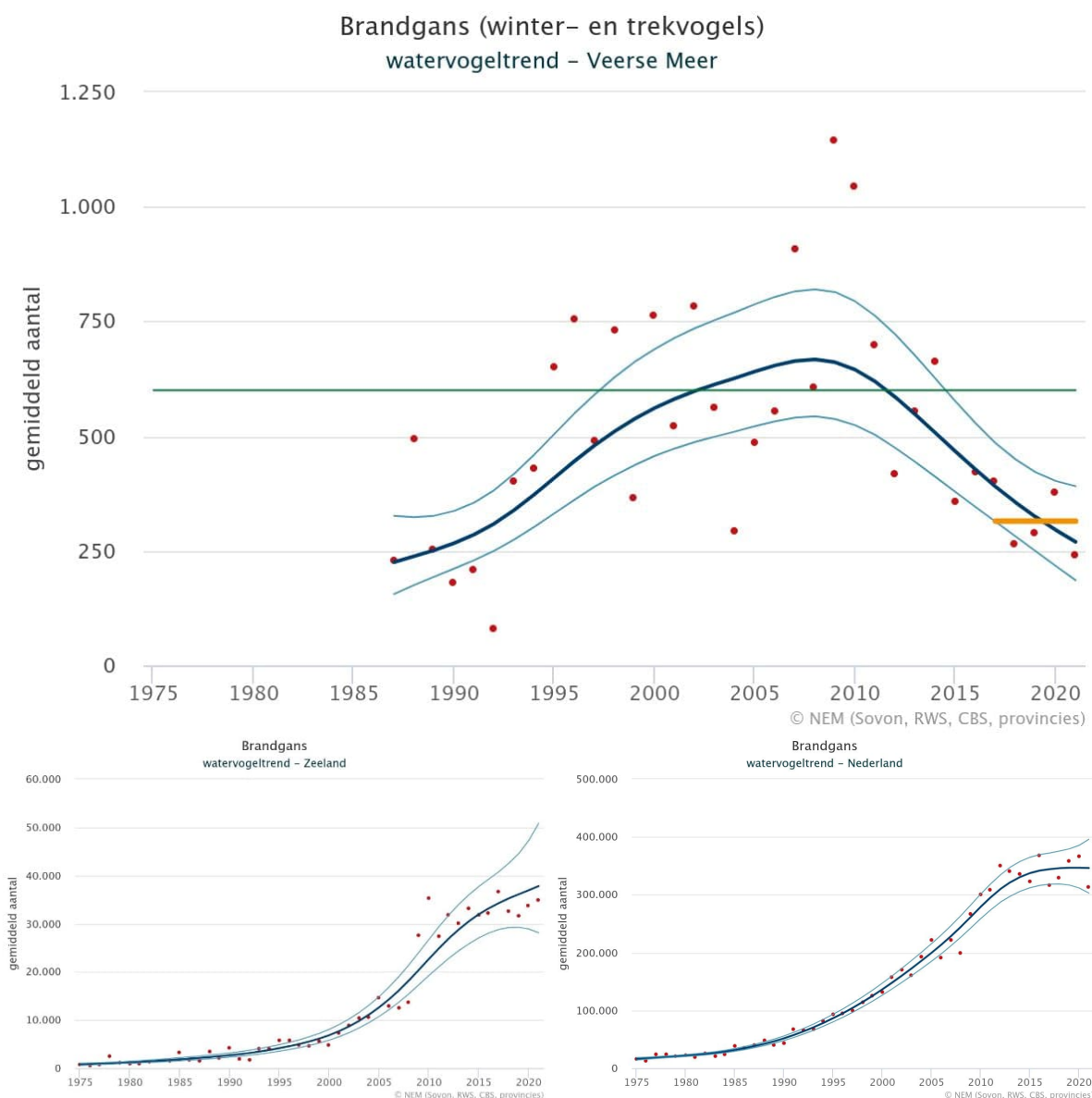
Figuur 6-25: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kolganen (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



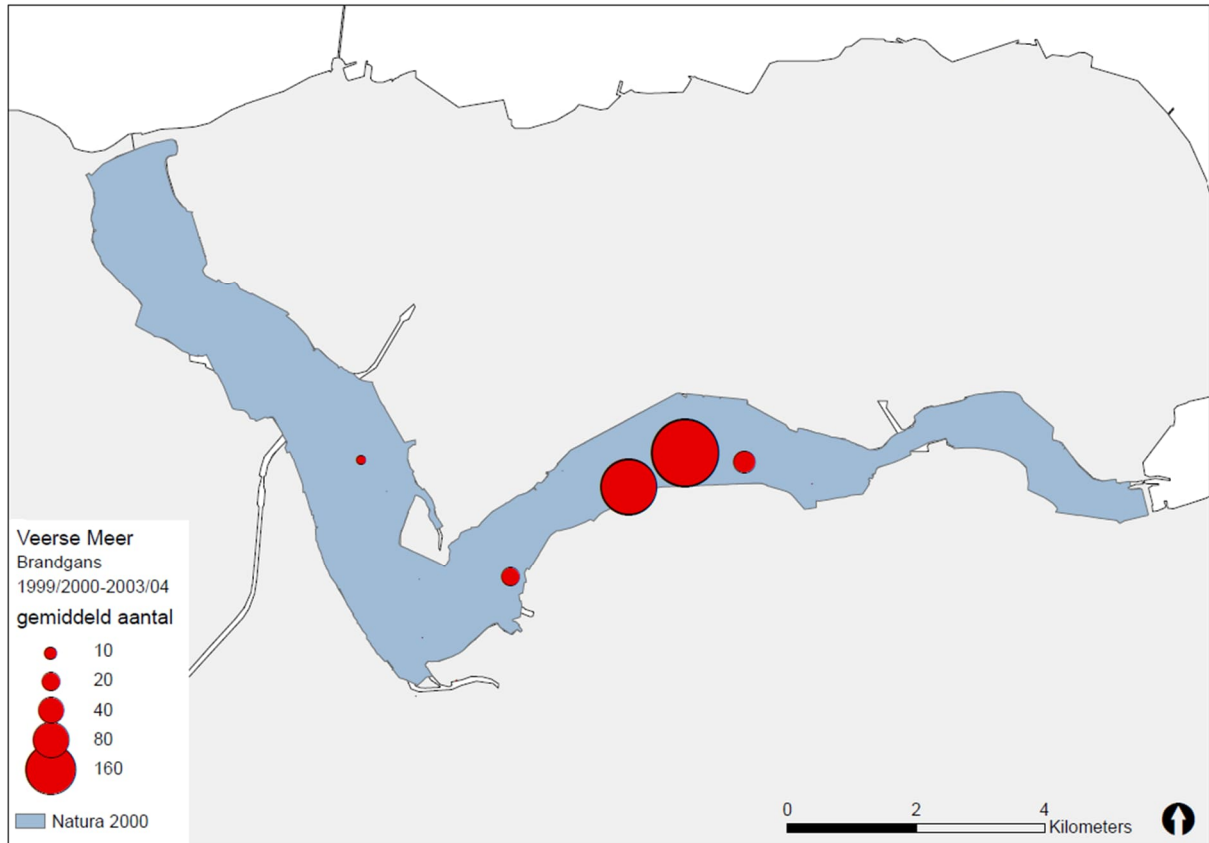
Figuur 6-26: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kolgans (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.3 A045 Brandgans

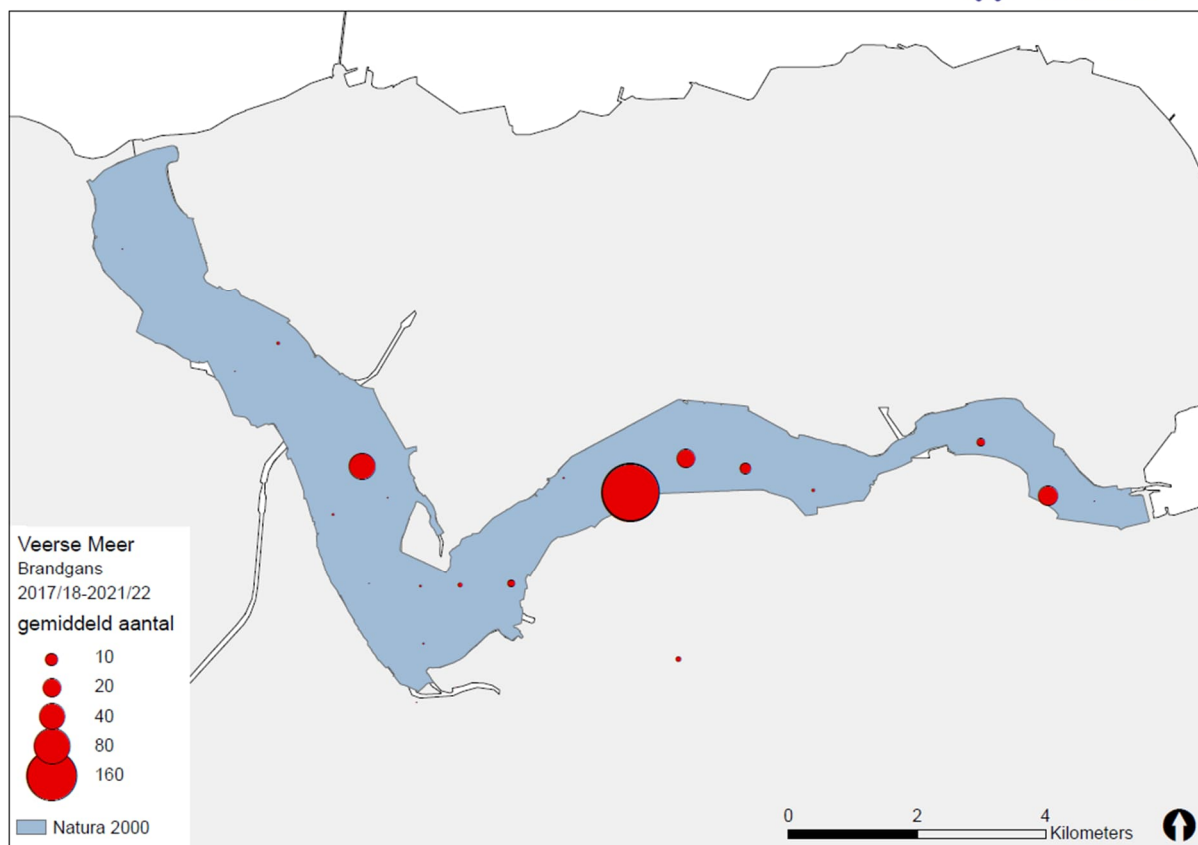
Het aantal foeragerende brandganzen neemt sinds 2009 in het Veerse Meer af (Heidinga et al., 2023; Figuur 6-27). In 2014 werd het doelaantal voor het laatst gehaald. Dit is echter het omgekeerde wat plaatsvindt op provinciaal en landelijk niveau. Het gemiddeld aantal brandganzen neemt sinds het begin van de tellingen in 1975 juist toe over heel Zeeland en Nederland gezien. Daarnaast is de ruimtelijke verspreiding van brandganzen in het Veerse Meer toegenomen en kwamen ze in 2017 t/m 2022 verspreid over het hele meer voor (Figuur 6-28 en Figuur 6-29). Er zijn geen gegevens beschikbaar over slapende brandganzen in het Veerse Meer (Sovon, 2024n).



Figuur 6-27: Aanwezigheid van de niet-broedvogel brandgans in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1670/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1670>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



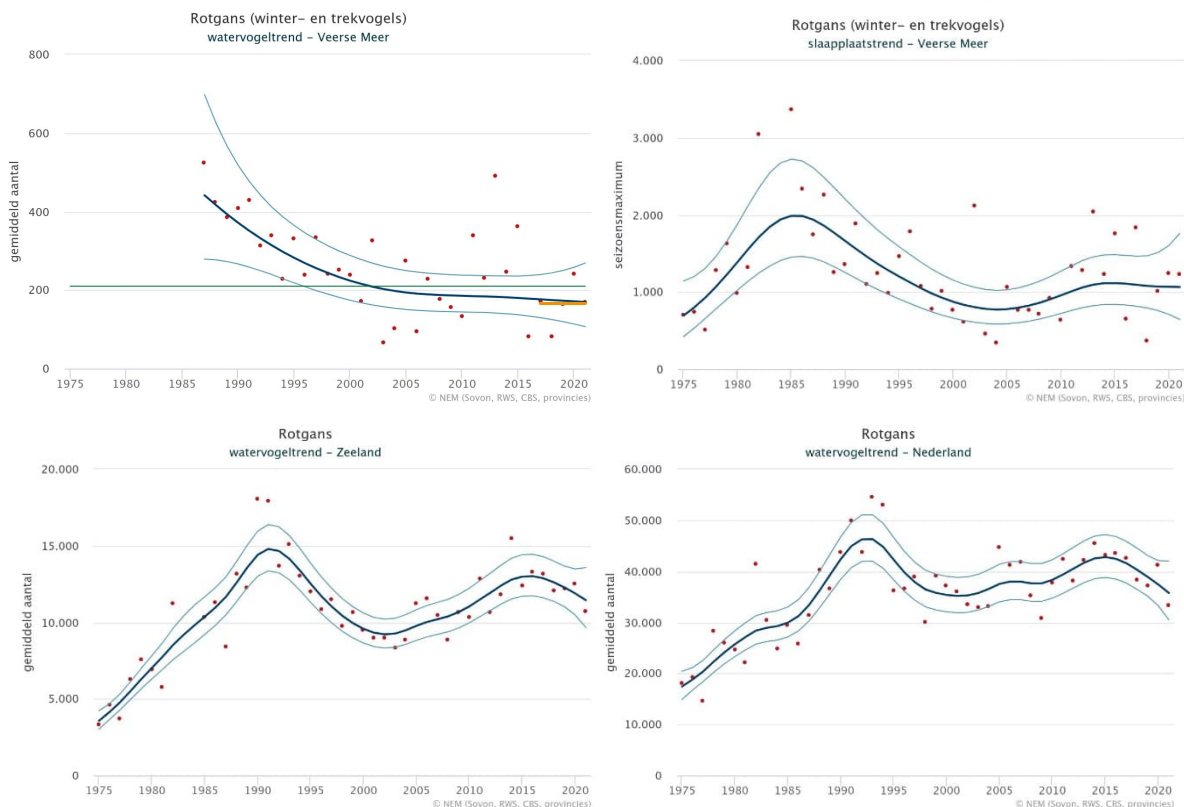
Figuur 6-28: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal brandganzen (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



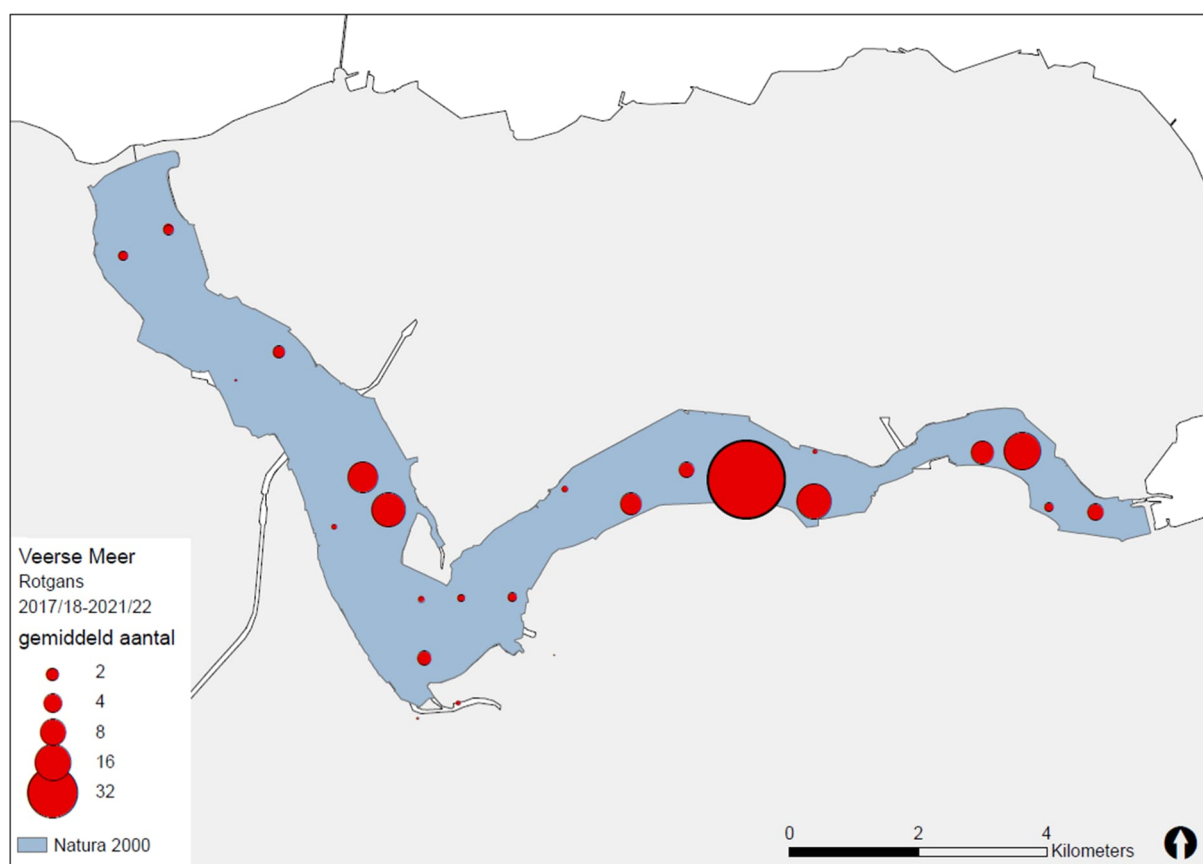
Figuur 6-29: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal brandgansen (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.4 A046 Rotgans

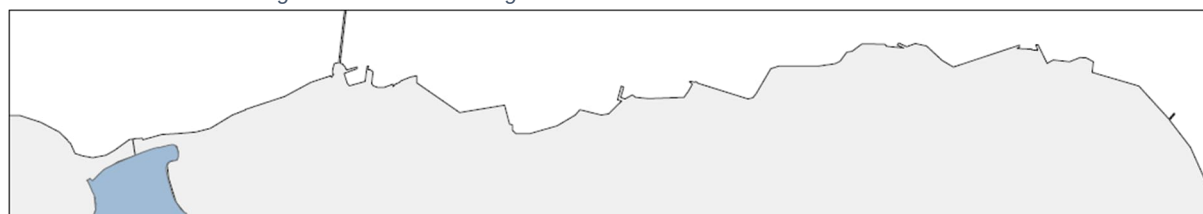
Het gemiddeld aantal foeragerende rotgansen in het Veerse Meer is vanaf het begin van de tellingen in 1985 gedaald (Figuur 6-30). Vanaf 2000 zijn de aantallen onder het doelaantal gekomen en is de aantalstrend onbekend (Heidinga et al., 2023). Van 2011 t/m 2015 was het doelaantal wel overschreden. De watervogeltrend van het Veerse Meer verschilt met die van heel Zeeland en Nederland. Van 1975 tot 1990 liepen de aantallen buiten het Veerse Meer op waarna een keldering te zien is en deze niet meer tot hetzelfde niveau hersteld is. Toch blijven de aantallen relatief gezien hoog en fluctueert de trend op provinciaal en landelijk niveau. De slaapplaatstrend van rotgansen in het Veerse Meer fluctueerde ook door de jaren heen, maar lijken in de laatste jaren stabiel te zijn rond de 1000 vogels. De ruimtelijke verspreiding van rotgansen in het Veerse Meer is niet significant verschillend over de jaren heen (Figuur 6-32 en Figuur 6-31).



Figuur 6-30: Aanwezigheid van de niet-broedvogel rotgans in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1680/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1680>. Geraadpleegd op 15 juli 2024

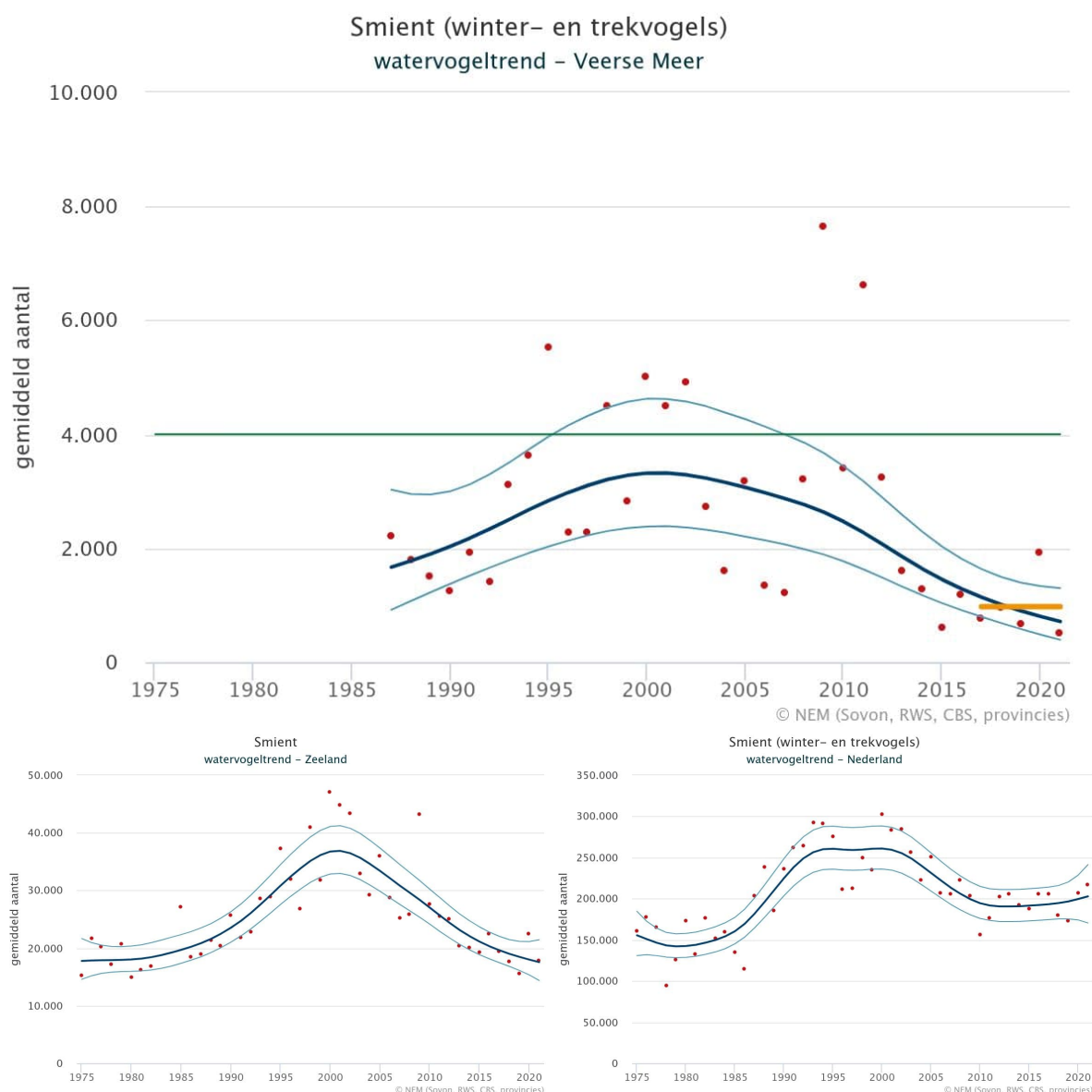


Figuur 6-31: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal rotganzen(niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

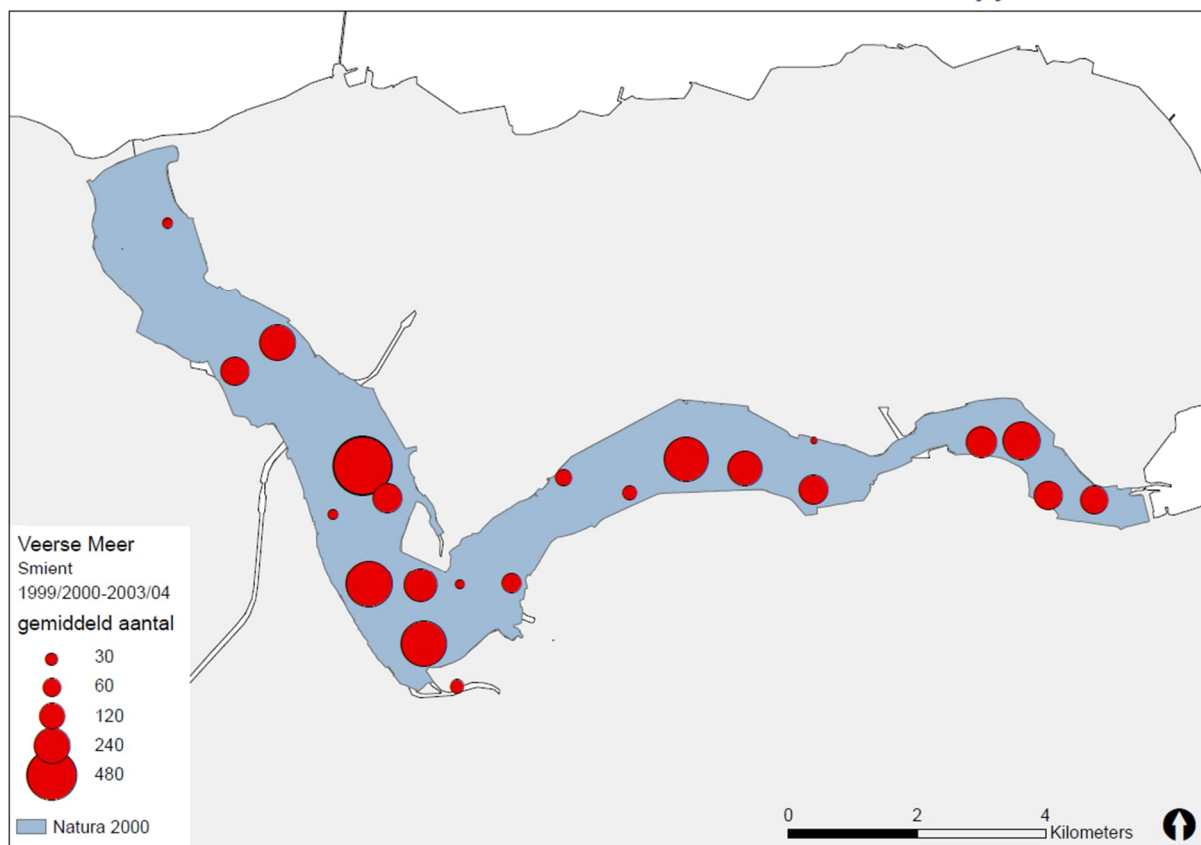


6.2.1.5 A050 Smient

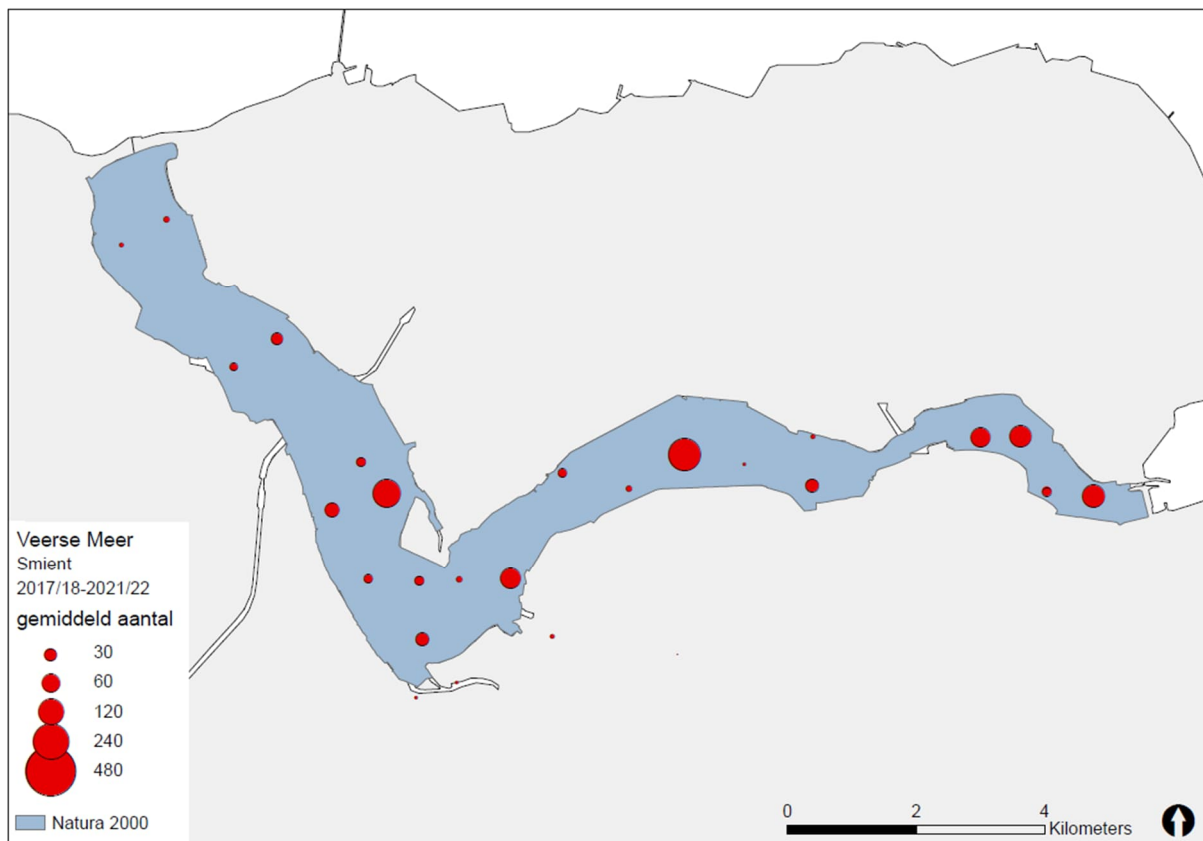
De aantaltrend van de smient in het Veerse Meer toont geen duidelijke positieve of negatieve trend. In de afgelopen twaalf jaar is het doelaantal enkel in 2000 en 2010 behaald (Figuur 6-33). De laatste cijfers van 2020 laten zien dat de populatiegrootte minder bedraagt dan de helft van het doelaantal. De trends op provinciaal en landelijk niveau zijn ongeveer gelijk in dat ze beide een stijging laten zien waarbij in Zeeland het optimum bereikt is in 2000 en op landelijk niveau in 1990. Waarna de aantallen op provinciaal niveau enkel gedaald zijn en op landelijk niveau de trend enigszins stabiel is met een inzinking van 2000 t/m circa 2007. Sovon heeft geen gegevens beschikbaar over de slaapplaatstrend van de smient in het Veerse meer. Wat betreft de ruimtelijke verspreiding in het Veerse Meer is deze niet significant veranderd door de jaren heen (Figuur 6-34 en Figuur 6-35).



Figuur 6-33: Aanwezigheid van de niet-broedvogel smient in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1790/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1790>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



Figuur 6-34: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal smienten (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

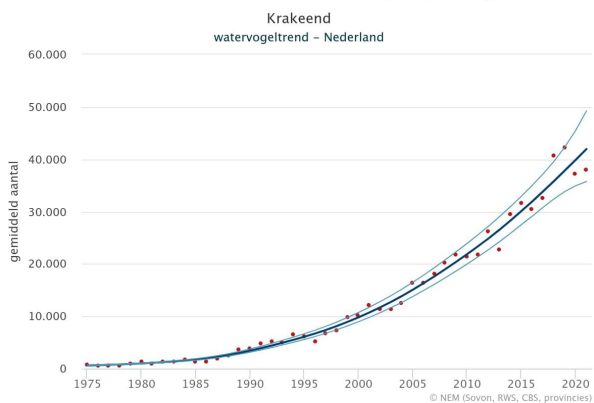
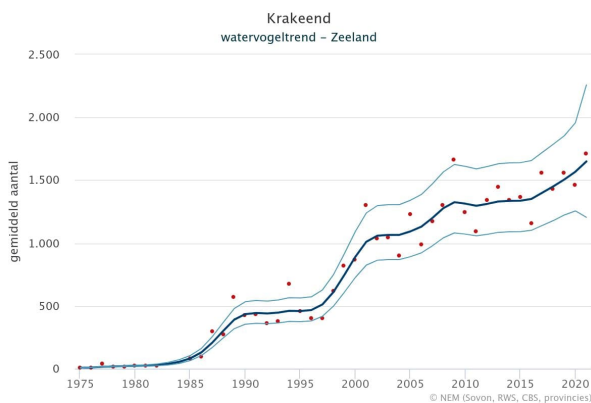
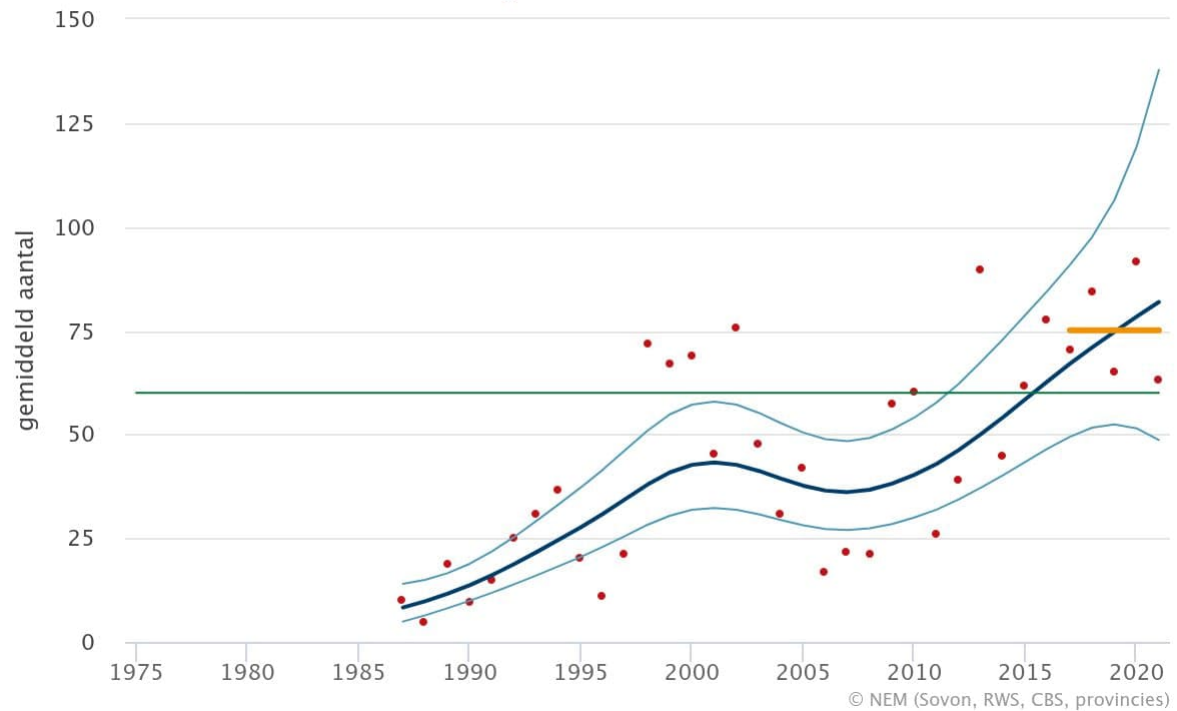


Figuur 6-35: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal smienten(niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

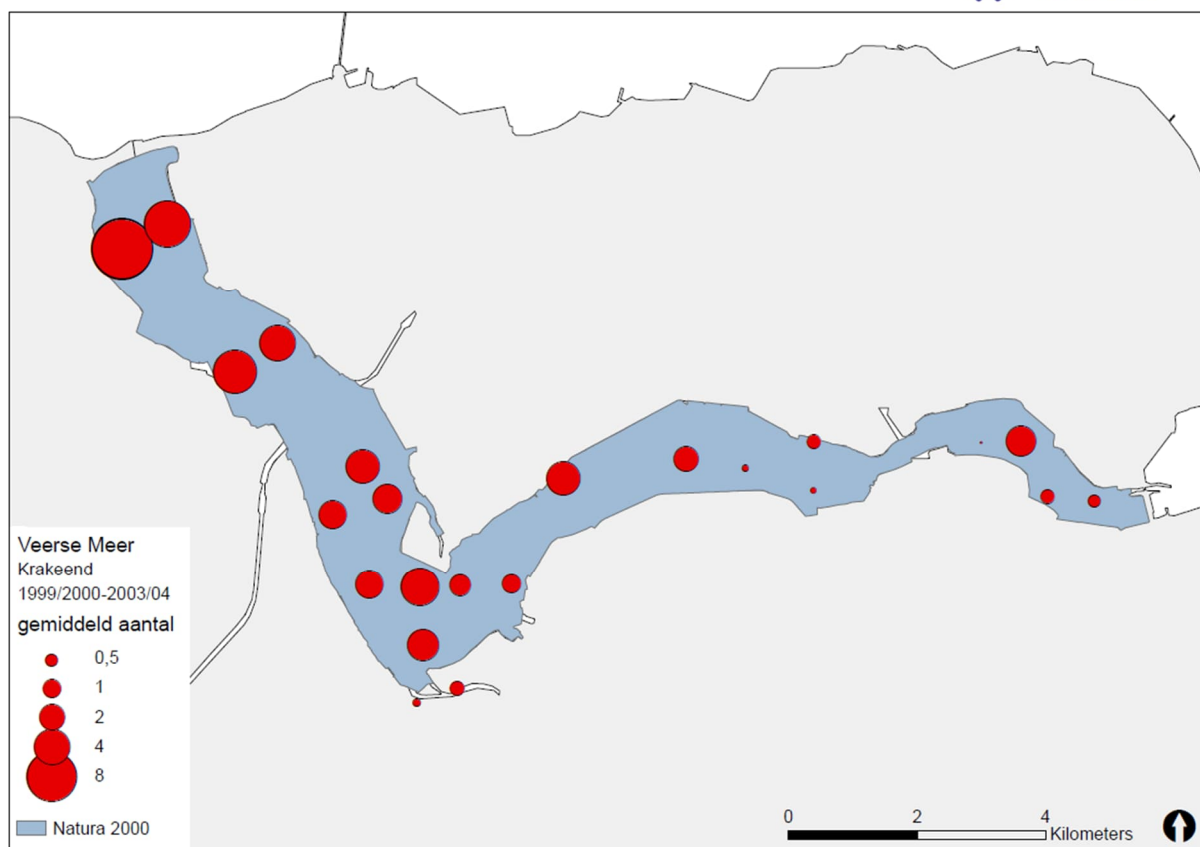
6.2.1.6 A051 Krakeend

Het gemiddeld aantal krakeenden stijgt zowel in het Veerse Meer, op provinciaal niveau als op landelijk niveau (Figuur 6-36). Het doelaantal wordt sinds 2015 in het Veerse Meer gehaald. Krakeenden hebben zich niet significant anders verplaatst door de jaren heen in het gebied (Figuur 6-38 en Figuur 6-39).

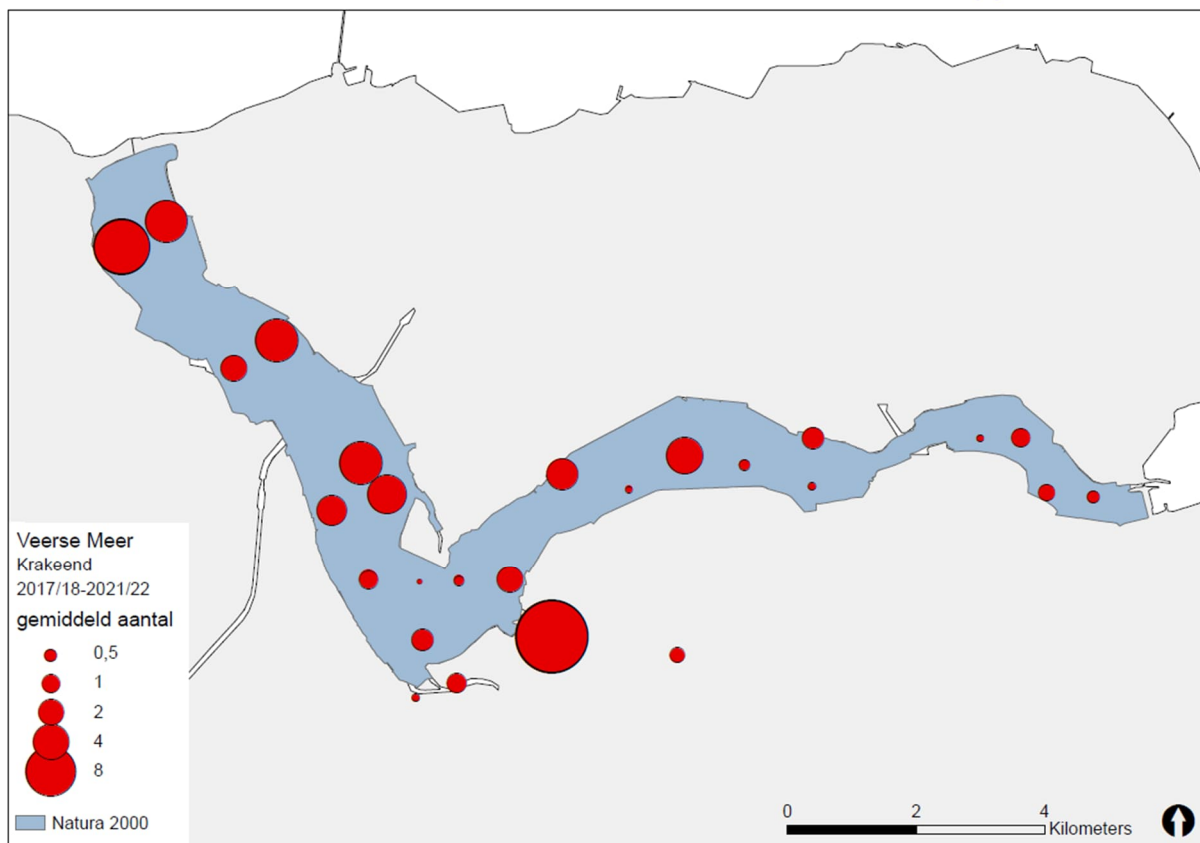
Krakeend (winter- en trekvogels) watervogeltrend – Veerse Meer



Figuur 6-36: Aanwezigheid van de niet-broedvogel krakeend in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland.
Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1820/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1820>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



Figuur 6-37: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal krakeenden (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



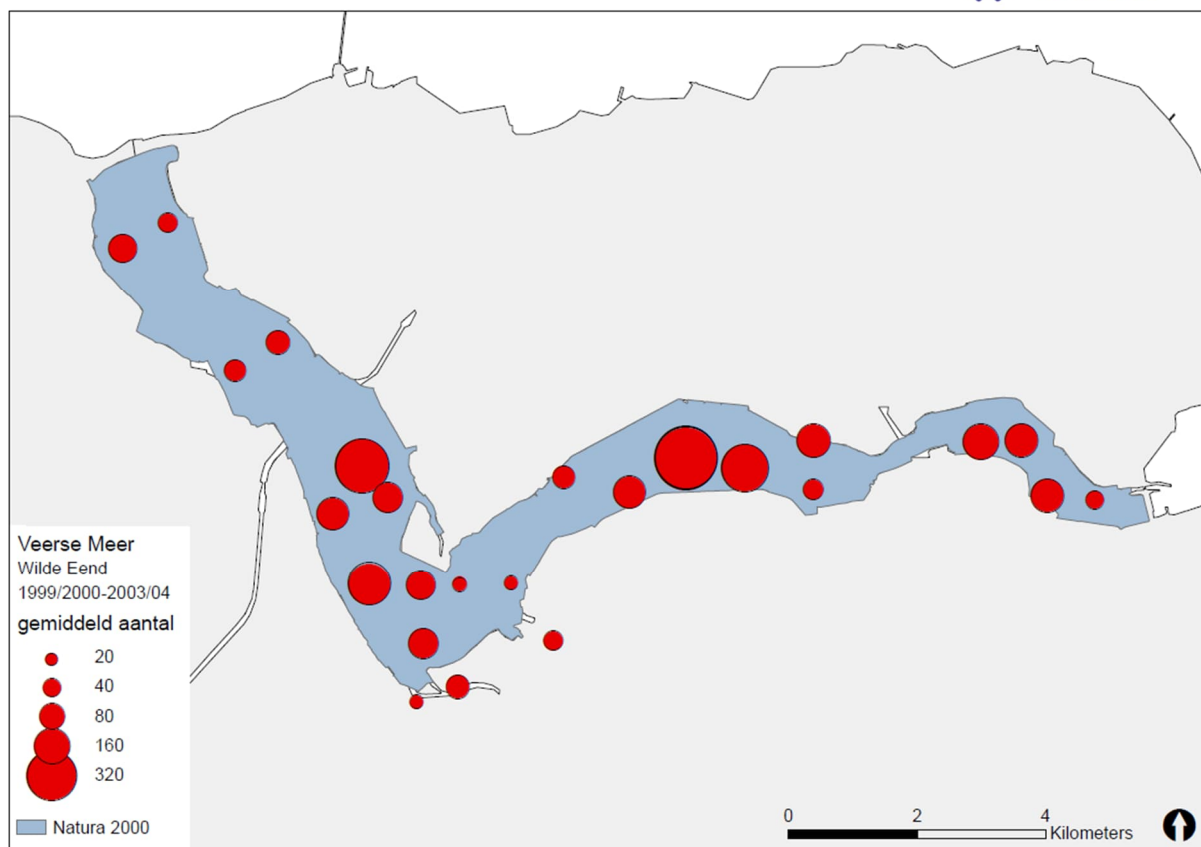
Figuur 6-38: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal krakeenden (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.7 A053 Wilde eend

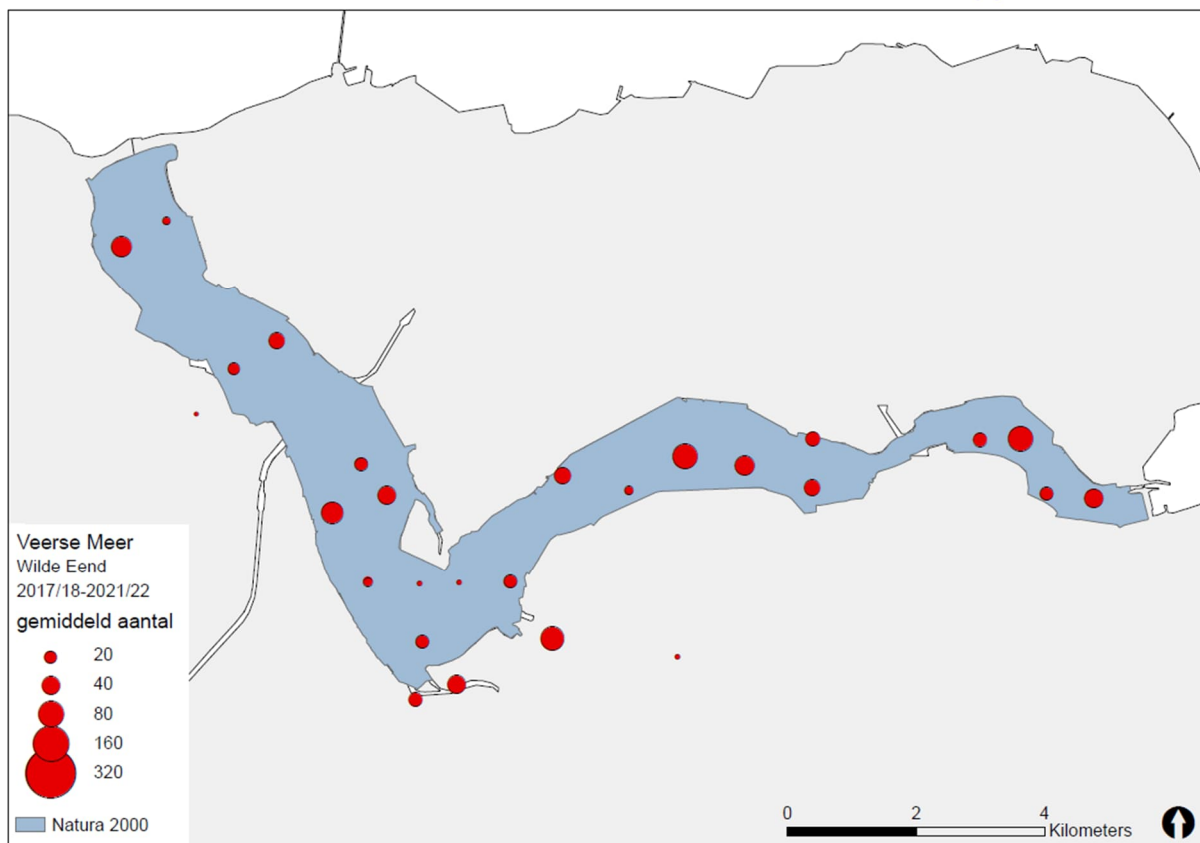
De aantalstrend van de wilde eend is sinds de eeuwwisseling negatief in het Veerse Meer (Figuur 6-39). In 2001 is het doelaantal voor het laatst gehaald. Op provinciaal en landelijk niveau dalen de aantallen eveneens. In het Veerse Meer lijken de aantallen sterker af te nemen dan in andere gebieden in de Delta (Heidinga et al., 2023). De ruimtelijke verspreiding van wilde eenden is door de jaren heen niet significant veranderd (Figuur 6-40 en Figuur 6-41).



Figuur 6-39: Aanwezigheid van de niet-broedvogel wilde eend in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1860/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1860>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



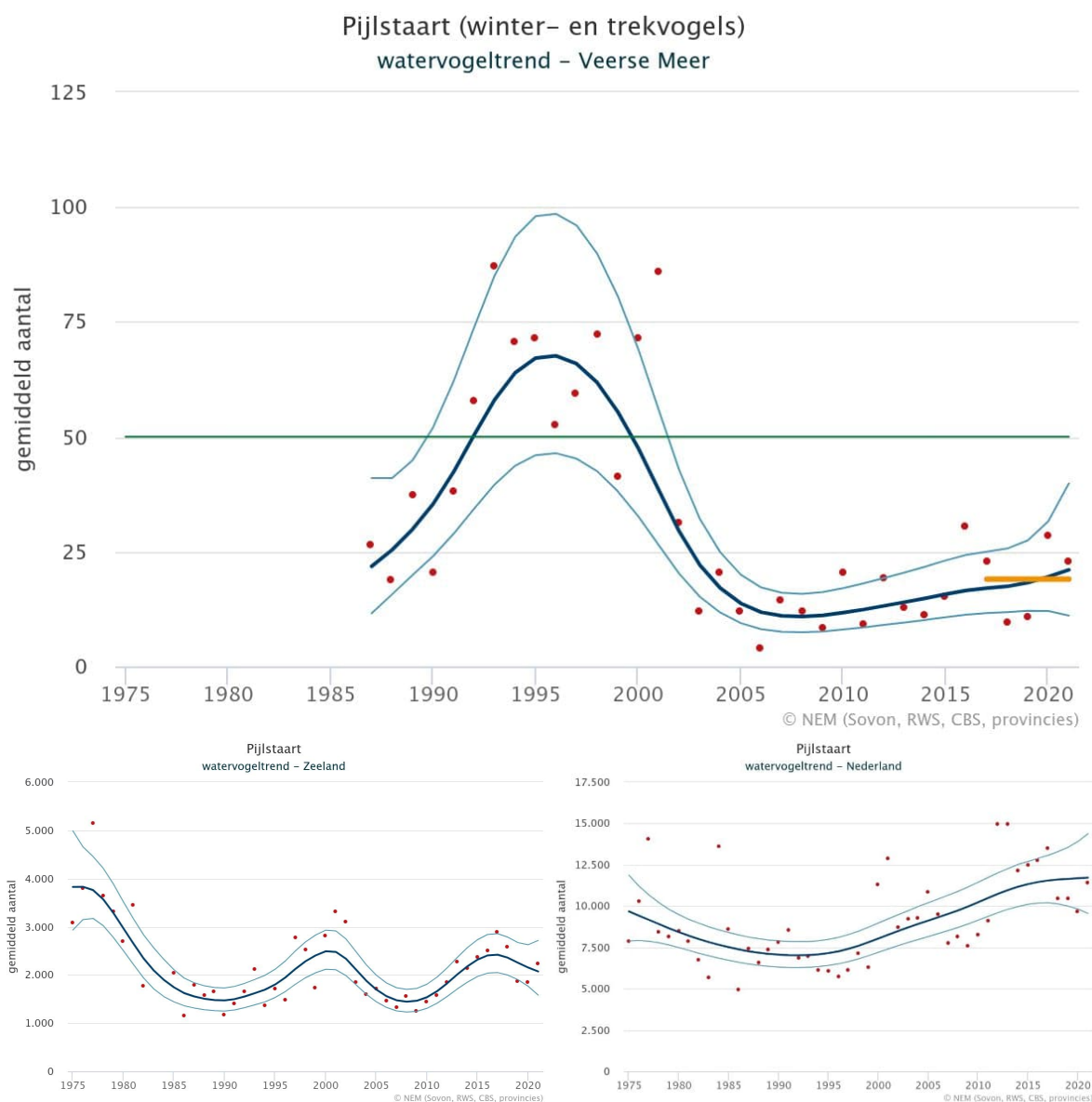
Figuur 6-40: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal wilde eenden (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



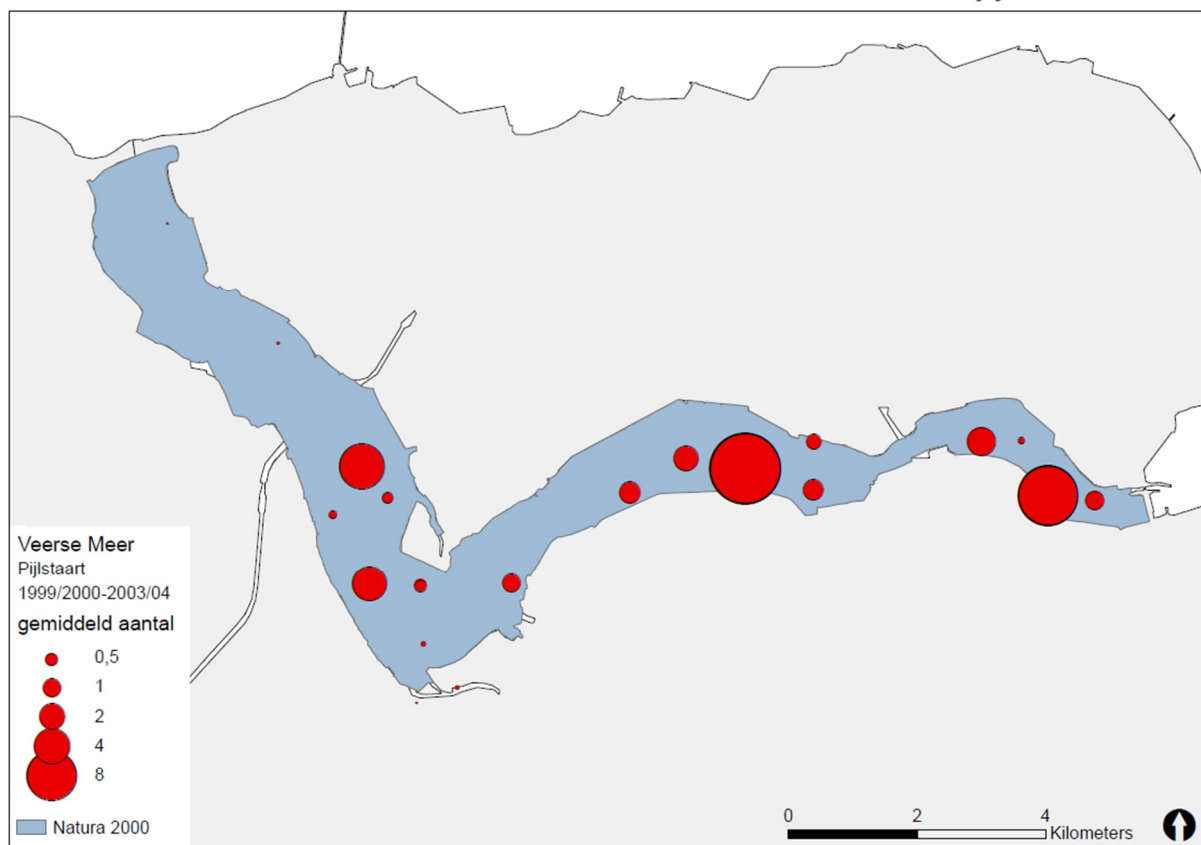
Figuur 6-41: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal wilde eenden (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.8 A054 Pijlstaart

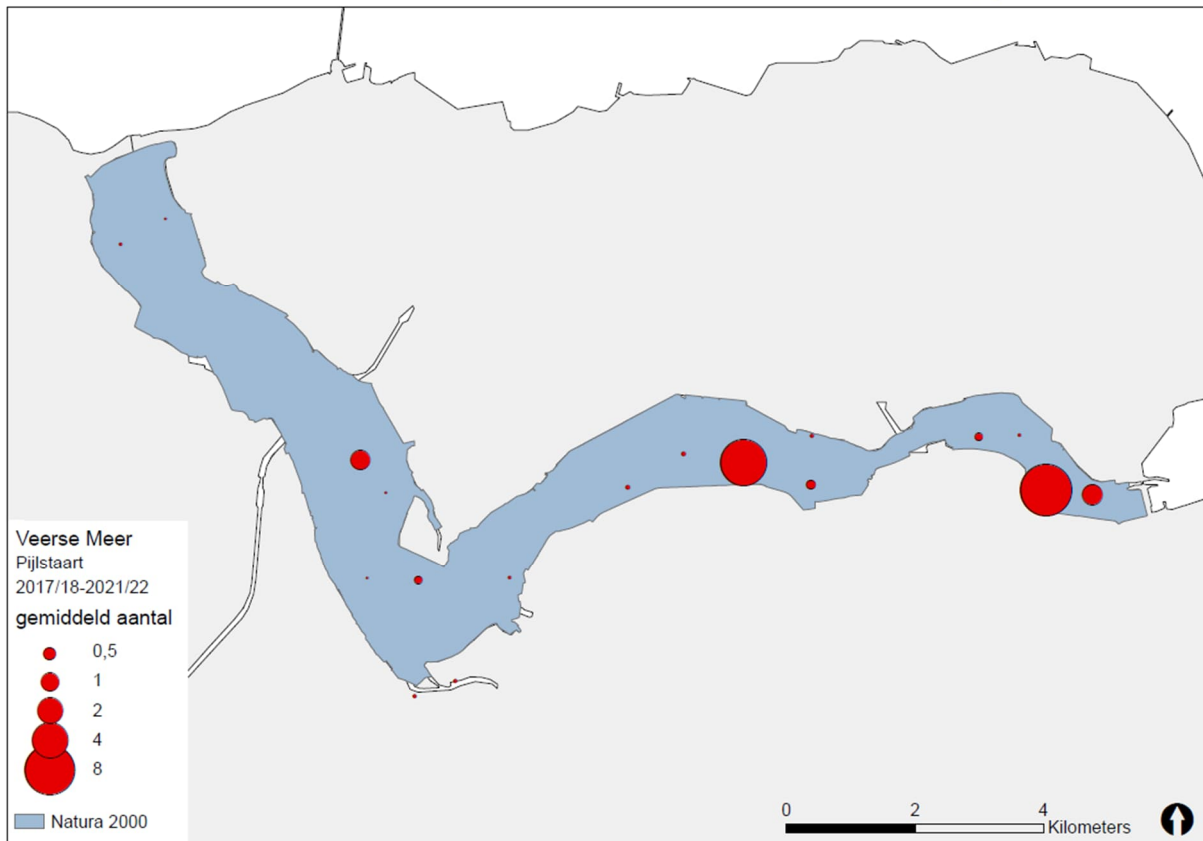
Het aantal pijlstaarten in het Veerse Meer had zijn optimum voor de eeuwwisseling (Figuur 6-42). Daarna zijn de aantallen gedaald tot onder het doelaantal. De laatste jaren lijkt de trend stabiel te zijn. Op provinciaal en landelijk niveau zijn andere trends te zien. In Zeeland schommelen de gemiddelde aantallen over de jaren heen en op landelijk niveau laat de trends een lichte stijging zien vanaf de eeuwwisseling. De ruimtelijke verspreiding van de pijlstaarten verschilt niet significant door de jaren heen (Figuur 6-43 en Figuur 6-44).



Figuur 6-42: Aanwezigheid van de niet-broedvogel pijlstaart in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1890/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1890>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



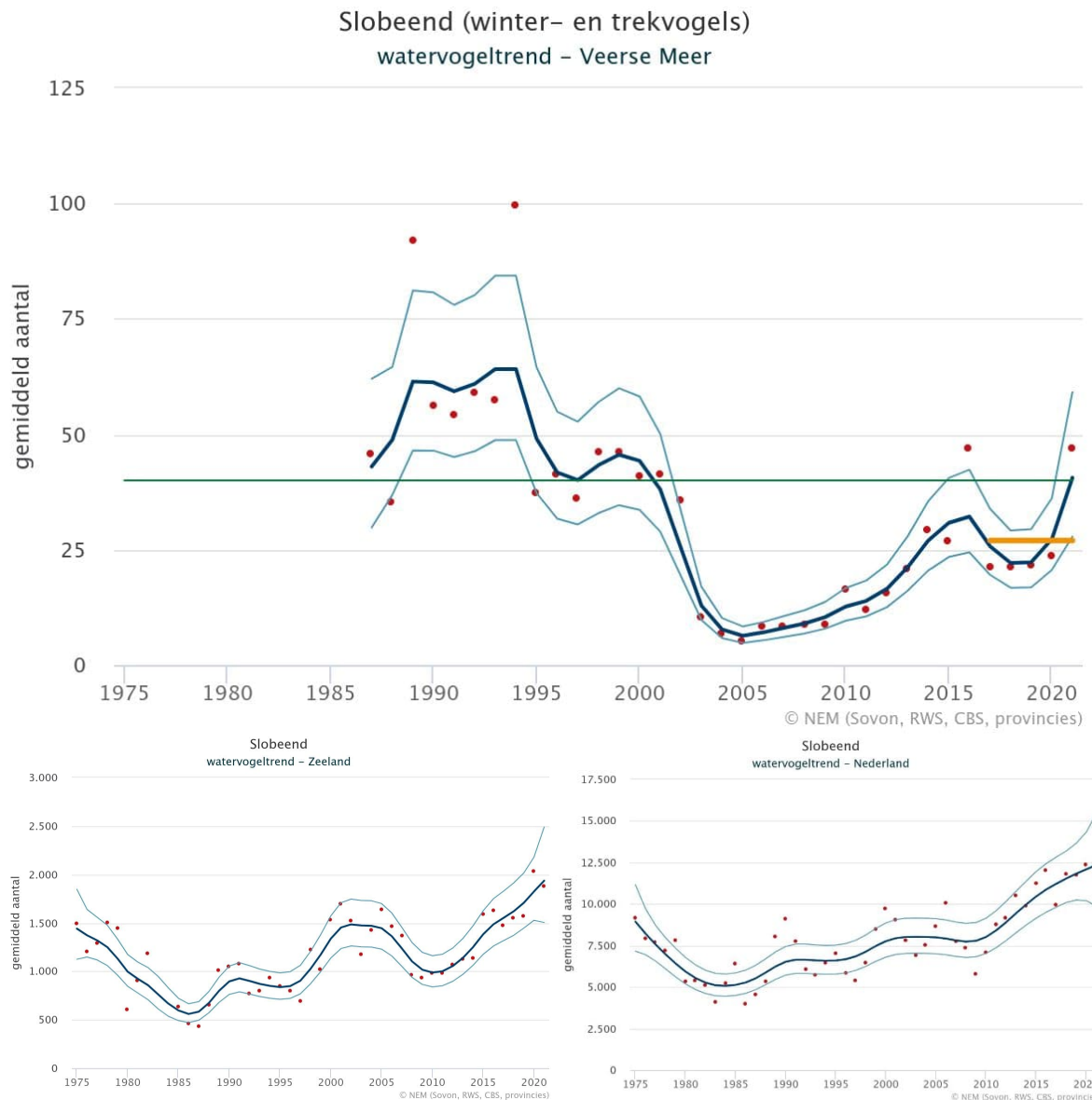
Figuur 6-43: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal pijlstaarten (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



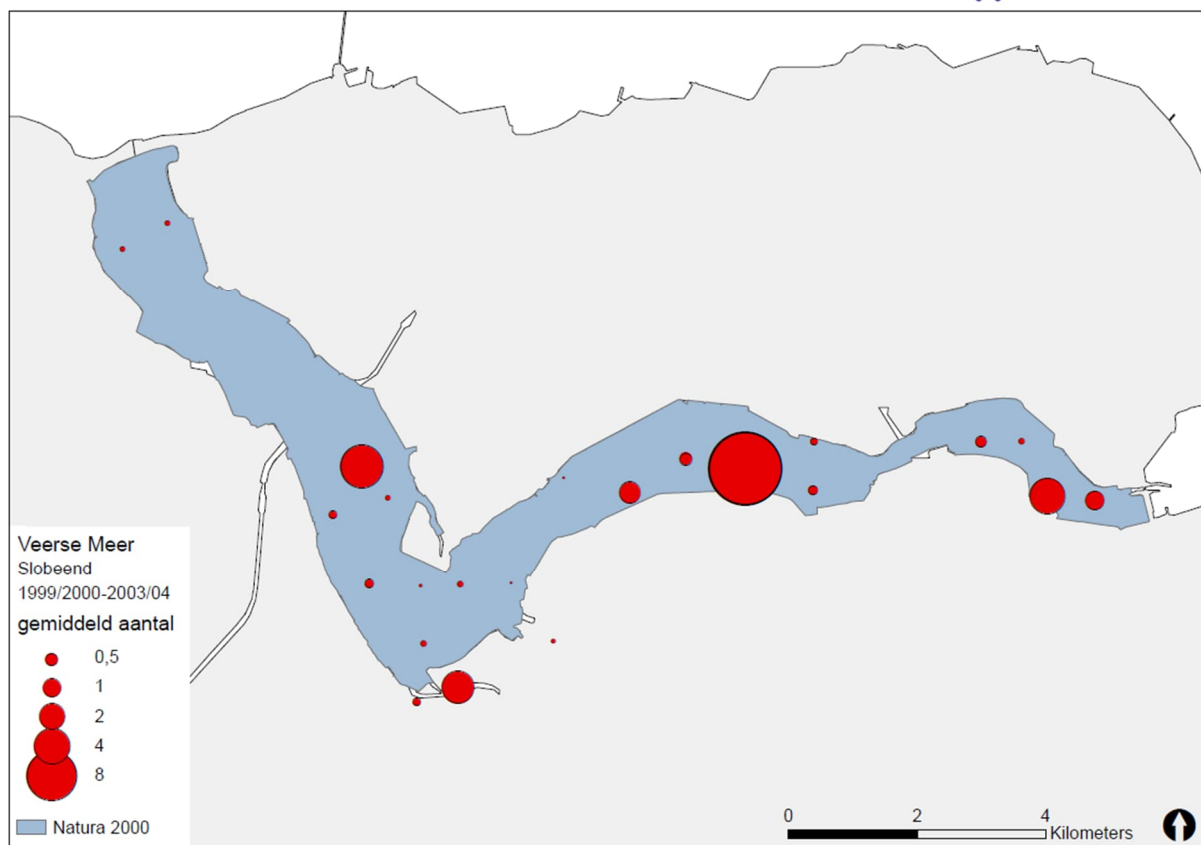
Figuur 6-44: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal pijlstaarten (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.9 A056 Slobeend

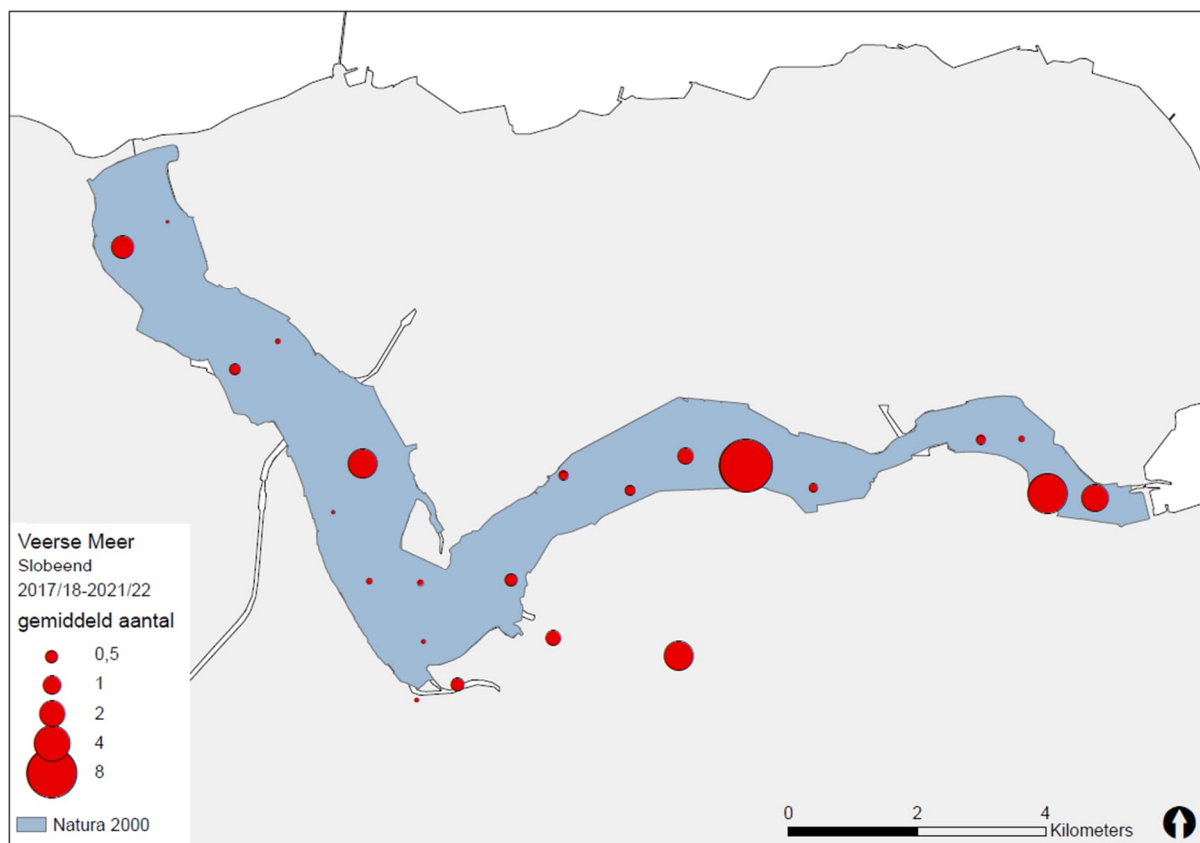
Het aantal slobeenden is van 1990 tot 2005 sterk in aantal gedaald in het Veerse Meer (Figuur 6-45). De trend ging weer in de positieve richting vanaf 2008 en het doelaantal werd gehaald in 2015 en in 2020. Daarbij geldt een nuancering dat de doelaantallen in de afgelopen zes jaar enkel gehaald worden in de maanden september tot en met december. In de maanden januari t/m april worden de aantallen niet gehaald (Sovon, 2024n). De sterke daling van het aantal slobeenden die in het Veerse Meer plaatsvond is niet terug te zien in de trends op provinciaal en landelijk niveau. Op deze niveaus schommelt de trend door de jaren heen, maar vindt een sterkte stijging plaats vanaf 2010. De ruimtelijke verspreiding in het Veerse Meer is niet significant veranderd door de jaren heen (Figuur 6-46 en Figuur 6-47).



Figuur 6-45: Aanwezigheid van de niet-broedvogel slobeend in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1890/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1890>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



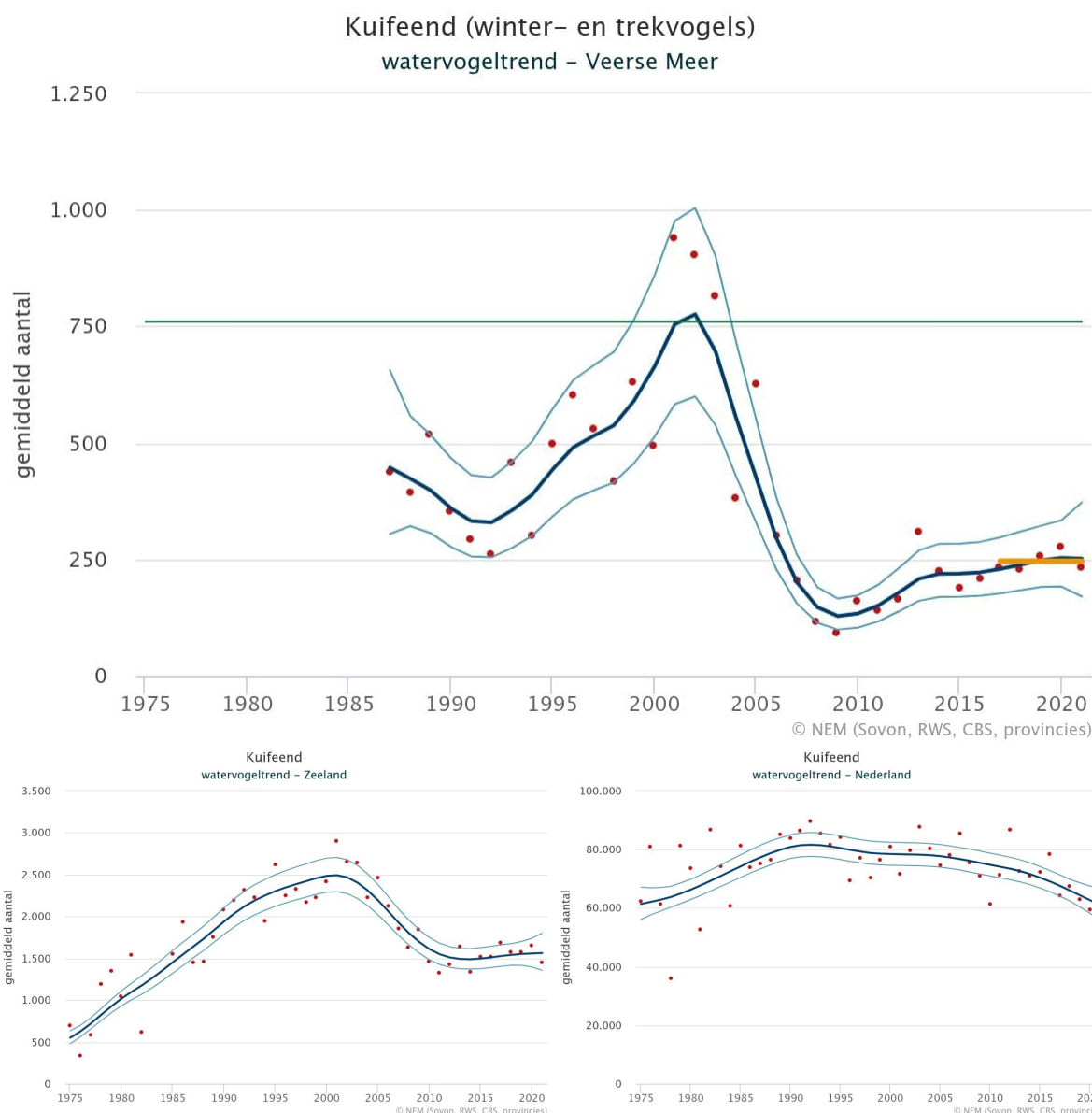
Figuur 6-46: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal slobeenden (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



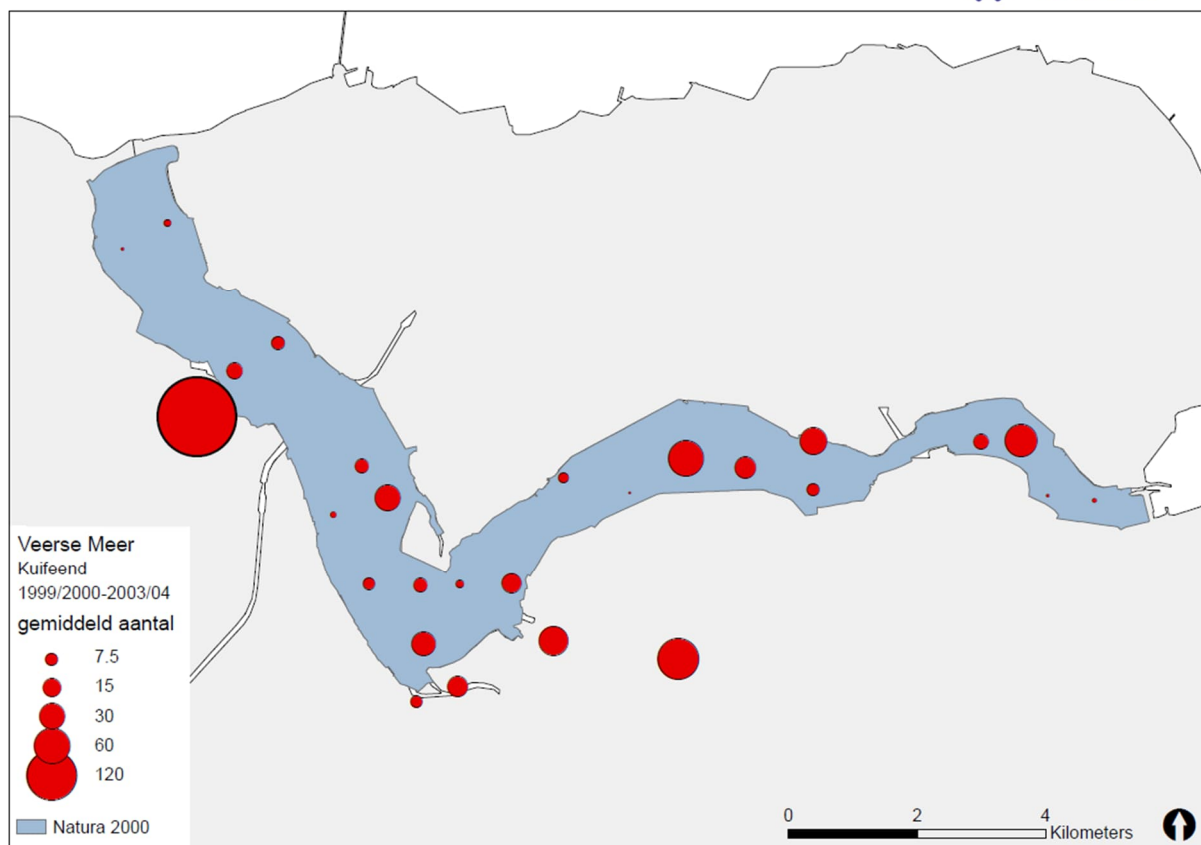
Figuur 6-47: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal slobeenden (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.10 A061 Kuifeend

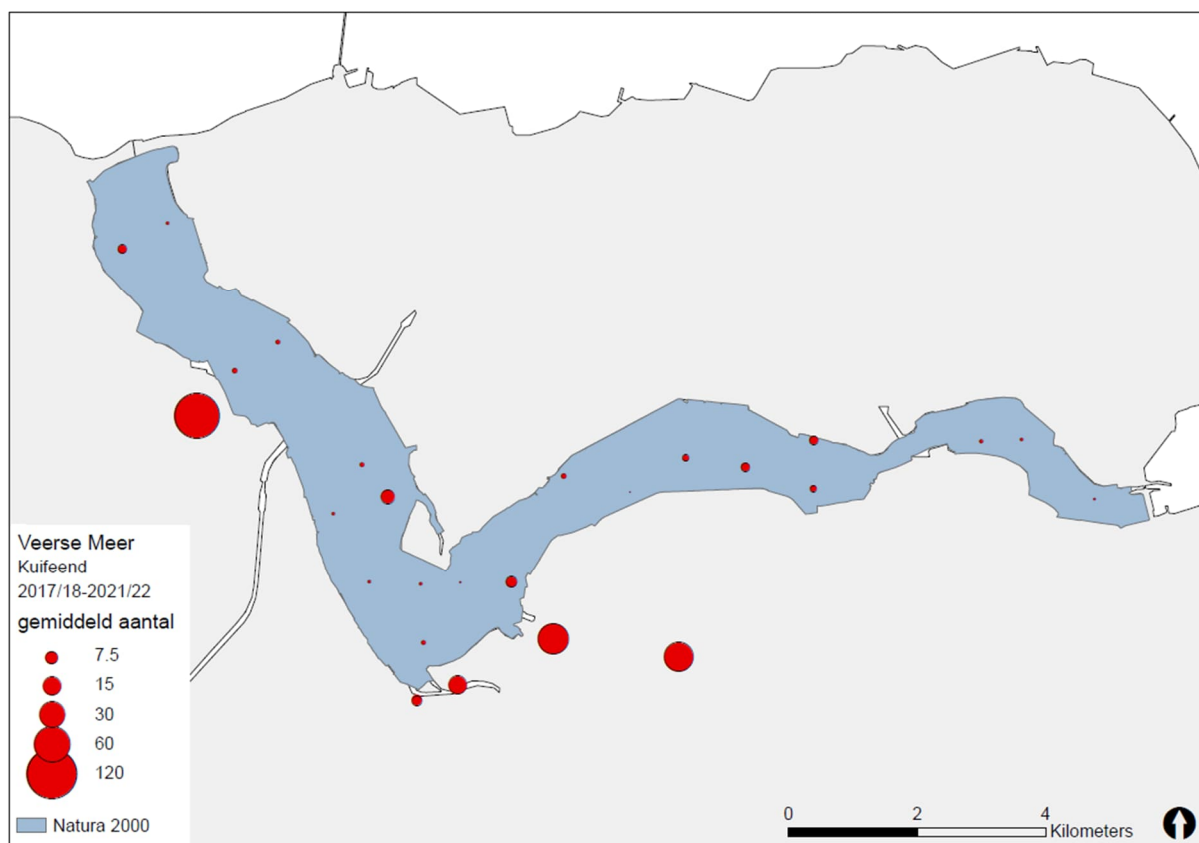
Het aantal kuifeenden is in het Veerse Meer flink gedaald vanaf het jaar 2000 (Figuur 6-48). Hierdoor wordt het doelaantal ook niet meer gehaald. Na een kleine stijging is de trend vanaf 2015 stabiel. De trends op provinciaal en landelijk niveau laten ook een afname zien vanaf 2000, maar niet zo sterk als die in het Veerse Meer. De ruimtelijke verspreiding is niet significant veranderd door de jaren heen in het meer (Figuur 6-49 en Figuur 6-50).



Figuur 6-48: Aanwezigheid van de niet-broedvogel kuifeend in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2030/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2030>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



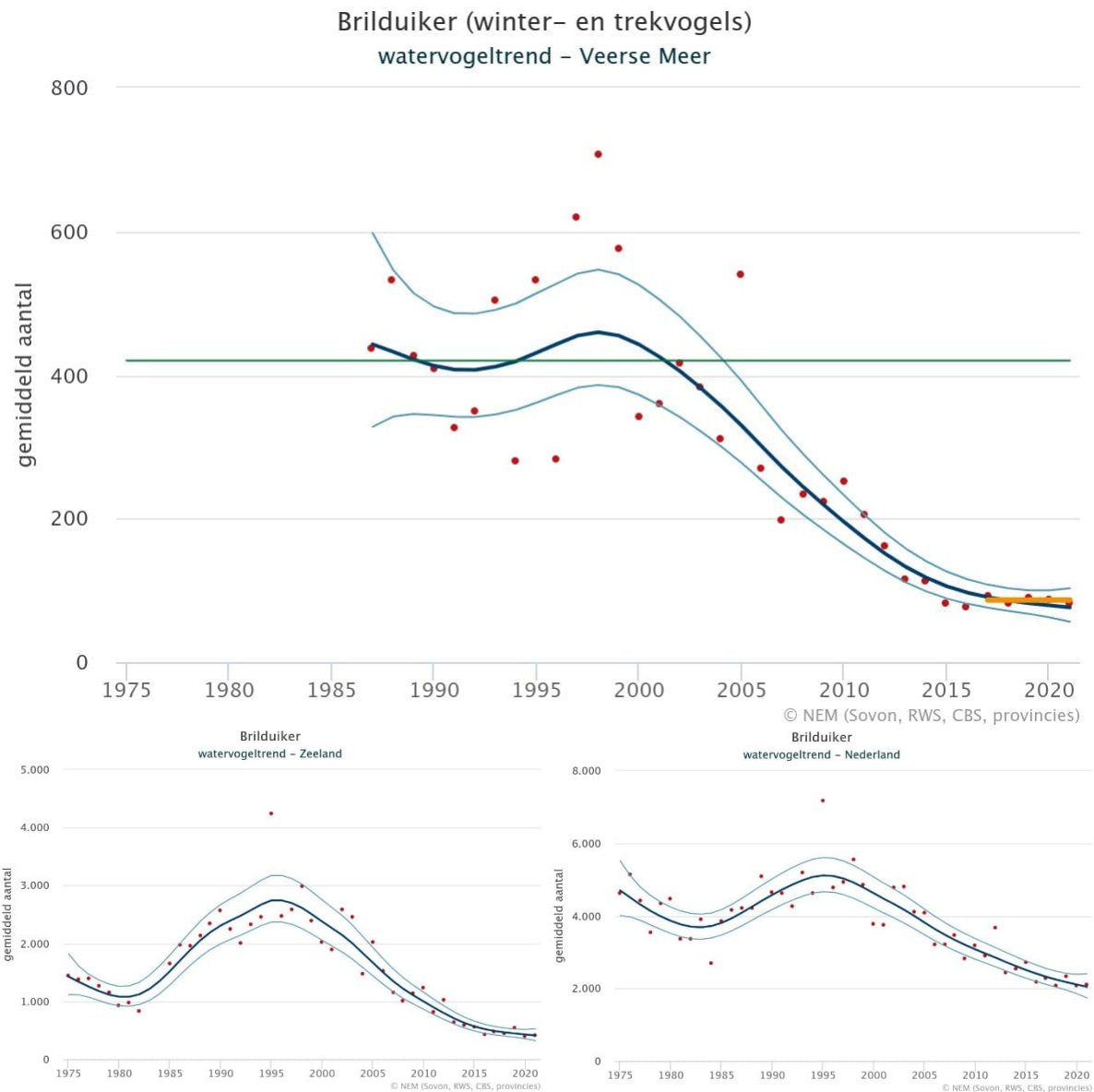
Figuur 6-49: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kuifeenden (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



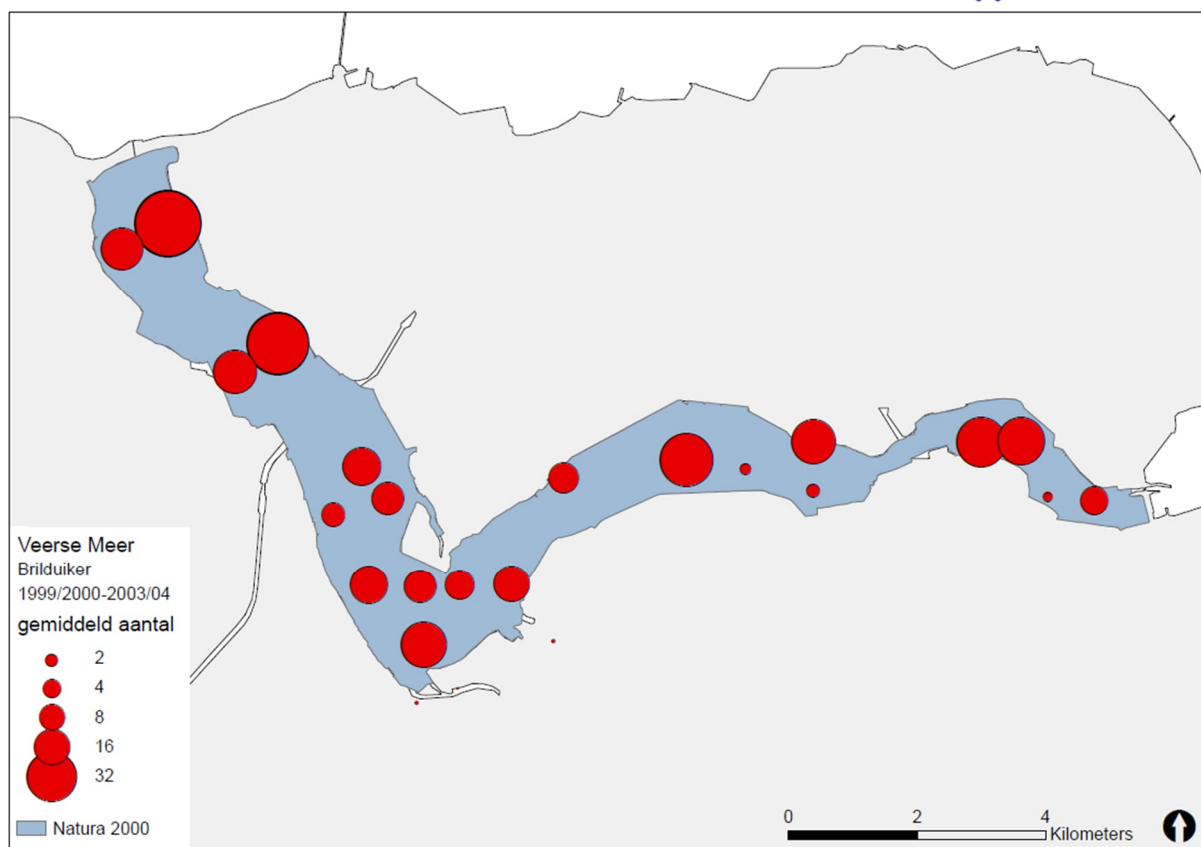
Figuur 6-50: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kuifeenden (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.11 A067 Brilduiker

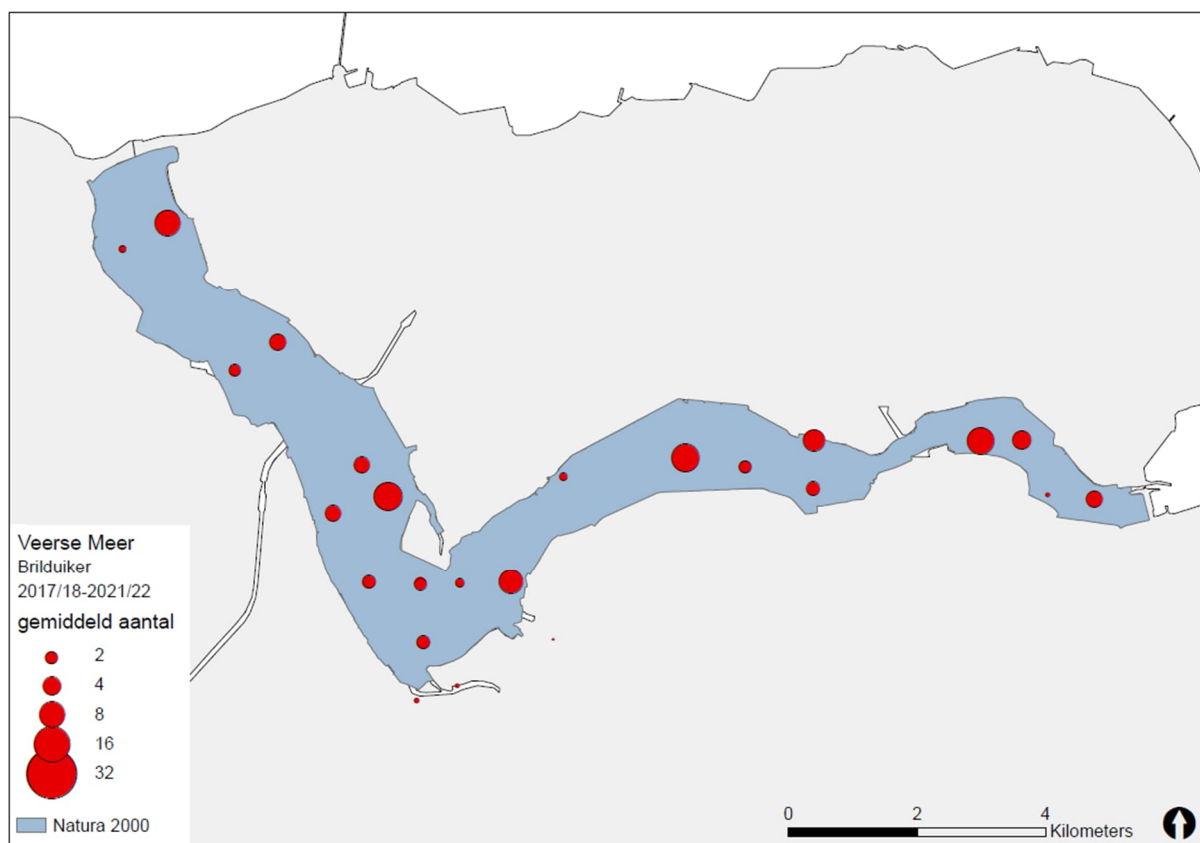
Sinds circa 2000 is de trend van de brilduiker negatief in het Veerse Meer (Figuur 6-51). Het huidige aantal is zeer laag en minder dan een kwart van de doelstelling. Dezelfde daling is te zien op provinciaal en landelijk niveau. De ruimtelijke verspreiding van brilduikers in het Veerse Meer is niet significant anders ten opzichte van de jaren (Figuur 6-52 en Figuur 6-53).



Figuur 6-51: Aanwezigheid van de niet-broedvogel brilduiker in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2180/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2180>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



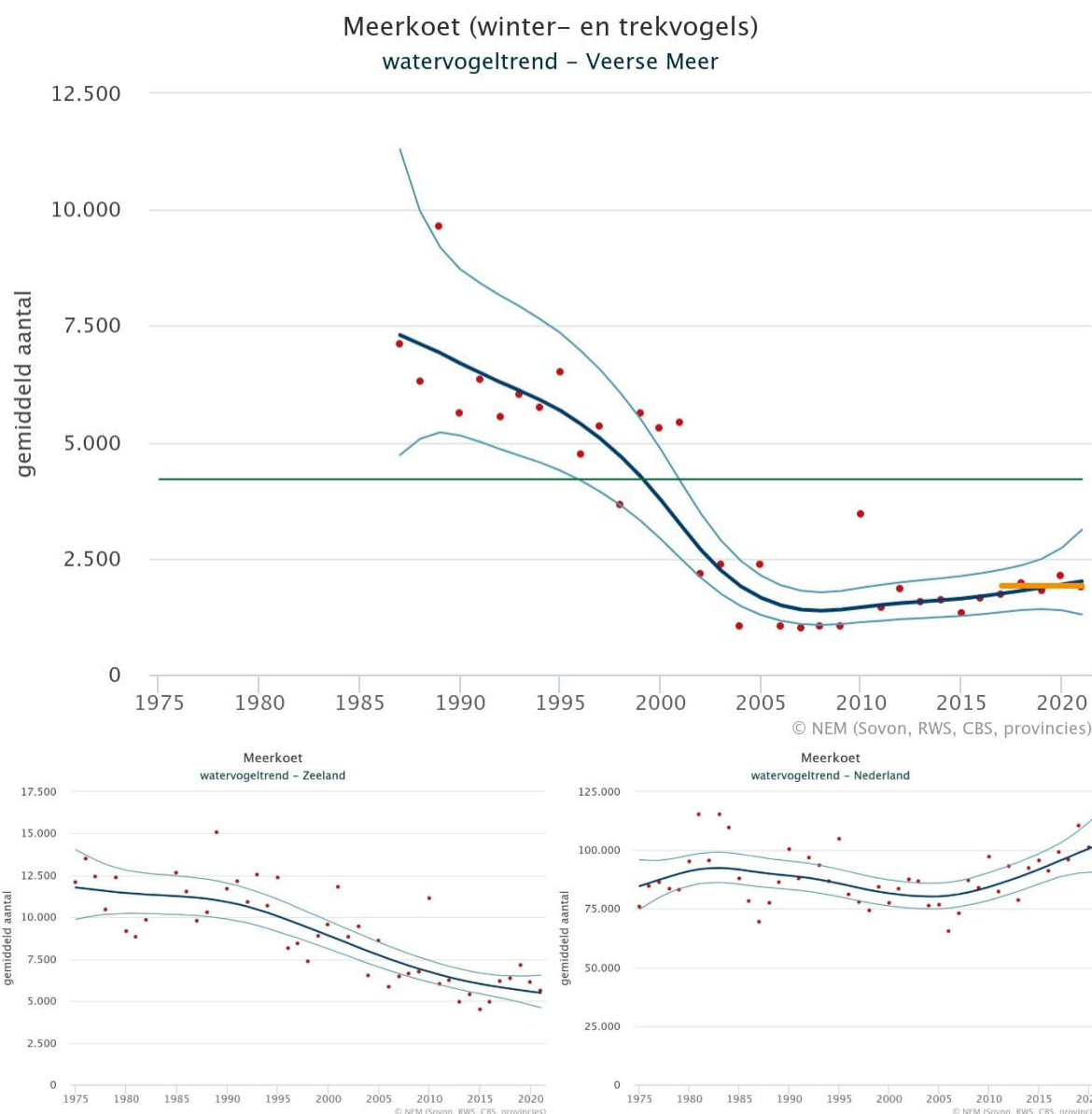
Figuur 6-52: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal brilduikers (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



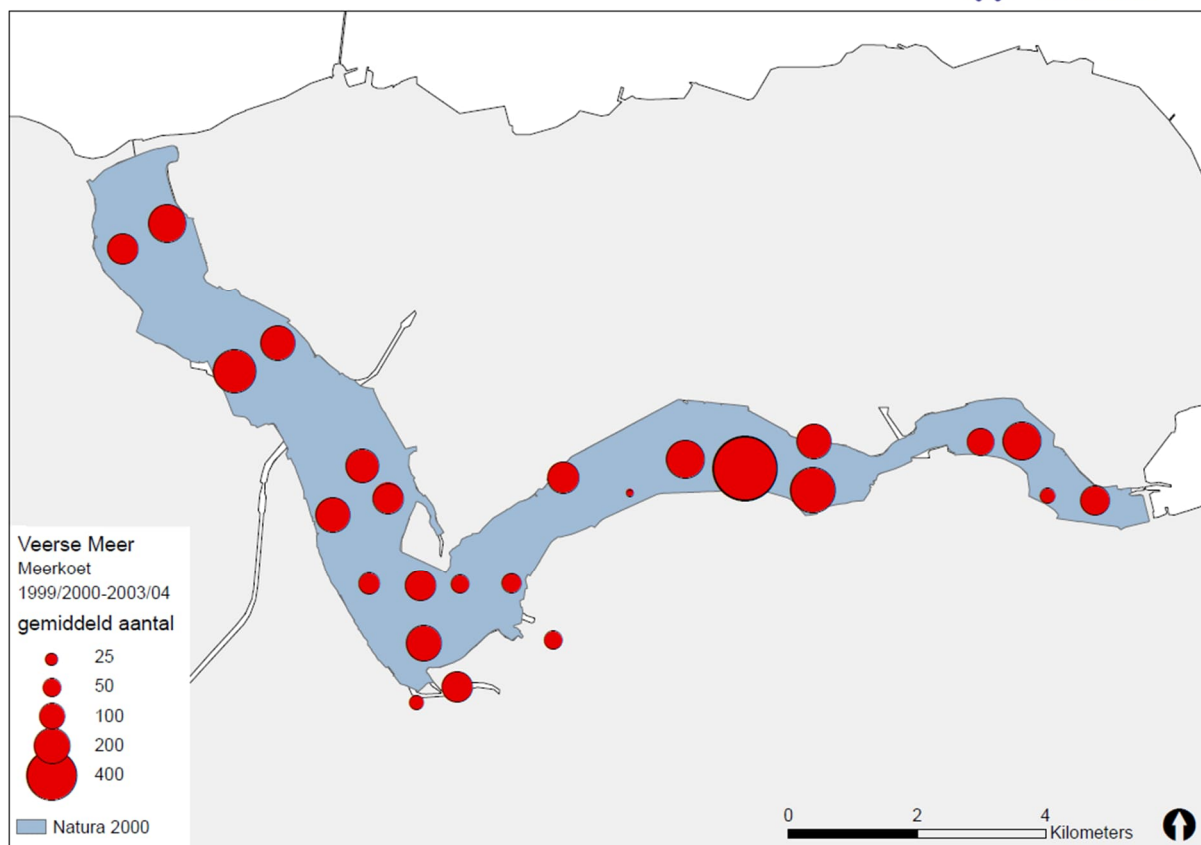
Figuur 6-53: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal brilduikers (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.12 A125 Meerkoet

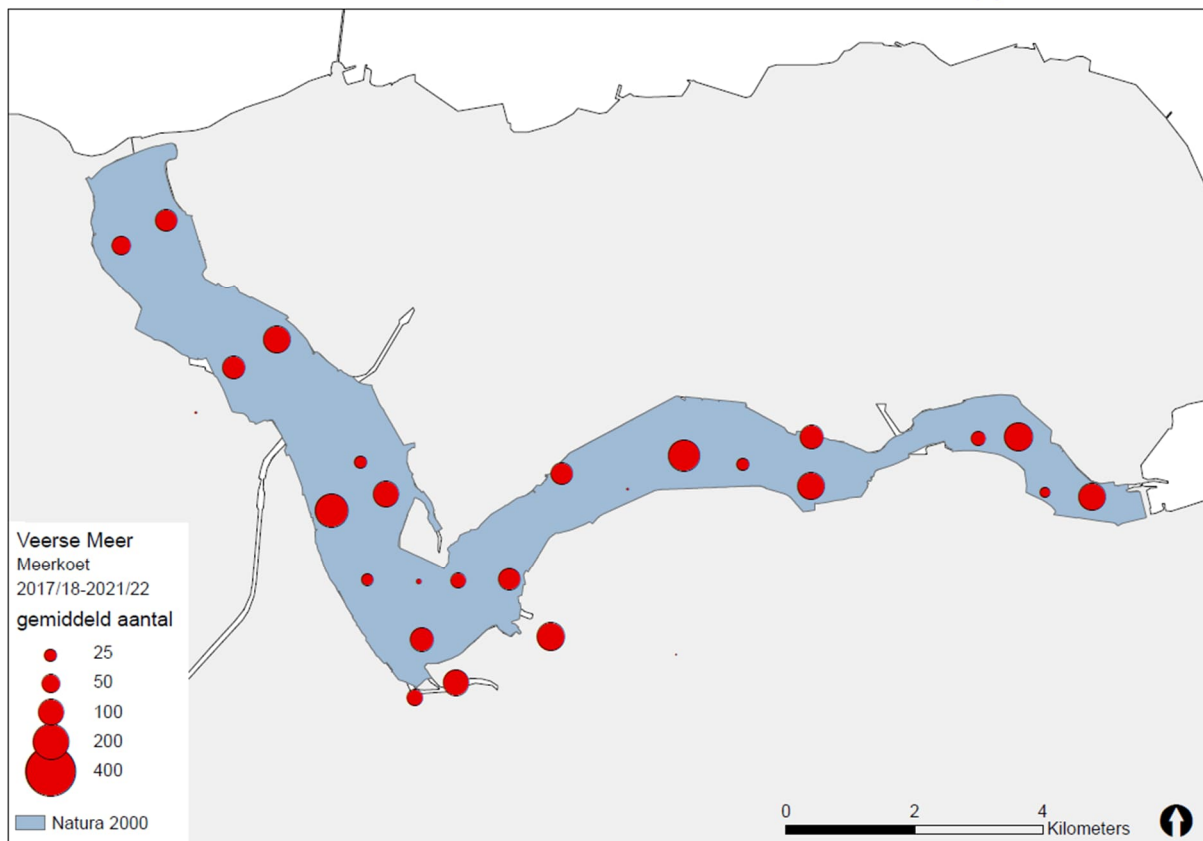
Sinds de eerste tellingen in het Veerse Meer nam het aantal meerkoeten af (Figuur 6-54). Vanaf 2005 is de trend stabiel en licht toenemend, maar nog steeds ruim onder het doelaantal. Op provinciaal niveau daalt de trend alleen maar, ook de laatste jaren. Op landelijk niveau is de afname niet zo sterk geweest en vindt vanaf 2005 een stijging plaats. De ruimtelijke verspreiding van de meerkoet in het Veerse Meer is in de jaren niet significant veranderd (Figuur 6-55 en Figuur 6-56).



Figuur 6-54: Aanwezigheid van de niet-broedvogel meerkoet in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4290/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4290>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



Figuur 6-55: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal meerkoeten (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



Figuur 6-56: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal meerkoeten (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.2.1.13 Overzicht lange termijntrend niet-broedvogels eenden, ganzen en zwanen

In Tabel 17 staat het overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de niet-broedvogels eenden, ganzen en zwanen kleine zwaan, kolgans, brandgans, rotgans, smient, krakeend, wilde eend, pijlstaart, slobbeend, kuifeend, brilduiker en meerkoet voor het Veerse Meer (lokaal), Zeeland (regionaal) en Nederland (landelijk). Met de beoordeling is de gehele tijdsperiode met aantallen toegepast uit de vorige paragrafen. Schommelingen in aantallen zijn hier niet uit te drukken. Indien twijfels ontstaan over de beoordeling, is de laatste periode van circa 20 jaar als leidend gehanteerd.

Tabel 17: Overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de niet-broedvogels eenden, ganzen en zwanen kleine zwaan, kolgans, brandgans, rotgans, smient, krakeend, wilde eend, pijlstaart, slobbeend, kuifeend, brilduiker en meerkoet voor het Veerse Meer, Zeeland en Nederland.

Soort	Veerse Meer (Lokaal)	Zeeland (Regionaal)	Landelijk
Brandgans	Negatief	Positief	Positief
Brilduiker	Negatief	Negatief	Negatief
Kleine zwaan	Negatief	Negatief	Negatief
Kolgans	Onbekend	Positief	Positief
Krakeend	Positief	Positief	Positief
Kuifeend	Negatief	Neutraal	Neutraal
Meerkoet	Negatief	Negatief	Positief
Pijlstaart	Negatief	Negatief	Neutraal
Rotgans	Negatief	Positief	Positief
Slobbeend	Negatief	Positief	Positief
Smient	Negatief	Neutraal	Neutraal
Wilde eend	Negatief	Negatief	Negatief

6.2.2 Ecologische randvoorwaarden

6.2.2.1 A037 Kleine zwaan

Tabel 18 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de kleine zwaan in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 18: Ecologische randvoorwaarden voor A037 Kleine zwaan in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De kleine zwaan heeft water nodig in zijn leefgebied om te kunnen rusten en foerageren. Het foerageergebied bestaat uit waterlichamen, akkers en natte, ondergelopen graslanden met korte vegetatie. Ze foerageren op oogstresten (m.n. suikerbieten en aardappelen), gras en waterplanten. Kleine zwaan foerageert met name overdag, 's nachts beperkt. Het leefgebied heeft een oppervlakte van vele honderden hectares. De soort foerageert soms ver (>10km) van slaapplekken. Habitat-voedselgilde: Zoete wateren en agrarisch gebied herbivoor	Ministerie LNV, 2008i; Krijgsveld et al., 2022; Wijnhoven et al., 2010	Door het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten bodem (op land) en type landgebruik
Waterdiepte en aard van water Ondiep, zoet en zout water. Kleine zwanen foerageren bij voorkeur tot ongeveer een halve meter diepte. Dieper dan twee meter foerageren kleine zwanen niet. Op maximaal twee meter diepte foerageert de kleine zwaan naar wortelknolletjes van schede-fonteinkruid.	Ministerie LNV, 2008i; Deltares, 2013; Nationaal Park Lauwersmeer, 2018	Hoogtekaart waterbodem voor in beeld brengen ondiepe delen.
Rustgebieden De kleine zwaan rust op zoete of zoute wateren, ondergelopen boezemlanden en zomerpolders, zand- en modderbanken. De rustgebieden zijn traditionele slaapplekken. De soort rust in groepen op water, vaarten, oevers of ondieptes.	Ministerie LNV, 2008i; Krijgsveld et al., 2022	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Verstoringsgevoeligheid De zwaan is met name gevoelig voor recreatie, landbouwwerkzaamheden, laagvliegende vliegtuigen en helikopters en de jacht. Daarnaast zijn ingrepen in het landschap ook van negatieve invloed op kleine zwanen, zoals windmolenparken en hoogspanningsleidingen tussen foerageer- en rustgebieden in. Verstoringsfactoren hebben een grote invloed op de kleine zwaan. De verstoringsafstand van de kleine zwaan bedraagt één kilometer. De soort heeft rustige foerageergebieden en rustgebieden nodig op ruime afstand (circa 500 meter) van paden of vaarroutes.	Ministerie van LNV, 2008i; Ministerie van LNV, 2008; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04; N05.04; N09.01; N10.02; N12.02; N12.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.2 A041 Kolgans

Tabel 19 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de kolgans in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 19: Ecologische randvoorwaarden voor A041 Kolgans in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De kolgans komt voor op open en halfopen landschap zoals akkers, graslanden en open water. De foerageer- en rustgebieden hebben samen een omvang van vele honderden hectaren. De kolgans is een planteneter en eet met name gras en oogstresten (vooral suikerbiet). De soort zoekt zijn voedsel met name in cultuurgrasland. De kolgans foerageert overdag. Habitat-voedselgilde: agrarisch gebied herbivoor	Ministerie LNV, 2008k; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Waterdiepte en aard van water Zoet water. Waterdiepte wordt niet specifiek benoemd in de literatuur, waarschijnlijk omdat ze niet op waterplanten foerageren.		N.v.t.
Rustgebieden De rustgebieden bestaan uit open water, oevers of eilanden. Op maximaal 30 km van het foerageergebied. Vaak op zoete meren en in uiterwaarden.	Ministerie LNV, 2008, van der Vliet et al., 2011 Krijgsveld et al., 2022	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Verstoringsgevoeligheid De kolgans is gevoelig voor landbouwwerkzaamheden, extensivering van de landbouw, vliegverkeer, jacht, recreatie en verdichting van het landschap door wegen, bebouwing, windmolenparken, hoogspanningsleidingen en beplantingen. De verstoringsafstand van kolgans is circa 500 m. De gans heeft rustige foerageergebieden en rustgebieden nodig op ruime afstand (meer dan 300 tot 400 m) van paden of vaarroutes. In gebieden waar gejaagd wordt is de kolgans erg schuw. Hierdoor is het van belang dat ruimer afstand wordt genomen.	Ministerie van LNV, 2008k; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04; N05.04; N09.01; N10.02; N12.02; N12.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.3 A045 Brandgans

Tabel 20 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de brandgans in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 20: Ecologische randvoorwaarden voor A045 Brandgans in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarde	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De brandgans komt in verschillende biotopen voor, namelijk open agrarisch gebied, kwelders en schorren in wad-gebieden en estuaria. De gans is een planteneter en foerageert in deze biotopen op diverse grassen, andere plantendelen, oogstresten en granen. Door schapen beweidde weilanden zorgen voor korte, eiwitrijke graslanden waar de brandgans de voorkeur aan geeft. Zoet water is van belang voor drinkvluchten. De omvang van de foerageer- en rustgebieden samen bedraagt vele honderden hectares. De gans foerageert soms ook op meer dan vijf kilometer van zijn rustgebied. Habitat-voedselgilde: agrarisch gebied herbivoor	Ministerie LNV, 2008b; Krijgsveld et al., 2022; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water Zoet en zout water. Waterdiepte wordt niet specifiek benoemd in de literatuur. Mogelijk doordat de brandgans niet op waterplanten foerageert.		N.v.t.
Rustgebieden Brandganzen gebruiken grote open wateren (intergetijdengebieden, estuaria, grote meren en grote rivieren) als rustgebieden.	Ministerie LNV, 2008b	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodemdiepte (onder water), en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Afstand foerageer- en rustgebieden De foerageergebieden dienen bij voorkeur op minder dan 10 km van hun rustgebieden te liggen. De soort is honkvast (traditioneel) in gebruik van foerageer- en rustgebieden.	Ministerie van LNV, 2008b	Bufferzones op kaart zetten van foerageer- en rustgebieden.
Verstoringsgevoeligheid De brandgans is gevoelig voor verstoring en heeft daardoor rustige foerageergebieden en rustgebieden nodig op enige afstand (meer dan 300 tot 400 m) van paden of vaarroutes. De ruiperiode overlapt met het recreatief vaarseizoen. Naast recreatie zijn landbouwwerkzaamheden, jacht, laag vliegverkeer van vliegtuigen en helikopters	Ministerie van LNV, 2008b; Krijgsveld et al., 2022; Ministerie van LNV, 2008	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.

Randvoorwaarde	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
belangrijke verstoringsbronnen. Tussen de foerageergebieden en rustgebieden is de soort gevoelig voor eventuele barrières, zoals windmolenparken en hoogspanningsleidingen.		
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foerageergebieden, zie randvoorwaarden, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04; N05.04; N09.01; N10.02; N12.02; N12.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.4 A046 Rotgans

Tabel 21 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de rotgans in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 21: Ecologische randvoorwaarden voor A046 Rotgans in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarde	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De rotgans is een kustgebonden vogel en heeft als foerageergebieden intergetijdengebieden, estuaria, kwelders en schorren. Daarnaast begrazen ze graslanden en wintergraanakkers tot op 2 km van de kust, met name in de winter. De gans is een planteneter en foerageert op (zee)gras, wieren, kruiden en eiwitrijke en goed verteerbare andere planten. In agrarisch gebied geven ze de voorkeur aan intensief door schapen begraasde weilanden. Daarnaast zoeken ze zoet water op om te kunnen drinken. Habitat-voedselgilde: agrarisch gebied herbivoor	Ministerie LNV, 2008r; van der Vliet et al., 2011; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water Zoet en zout water. Waterdiepte wordt niet specifiek in de literatuur genoemd.		N.v.t.
Rustgebieden Rotganzen hebben een sterke traditionele band met hun rustgebieden op open water in het getijdengebied.	Ministerie LNV, 2008r	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodemdiepte (onder water), en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Afstand foerageer- en rustgebieden De afstanden tussen rustgebieden en foerageergebied is maximaal 2 km.	Ministerie van LNV, 2008r; van der Vliet et al., 2011	Bufferzones op kaart zetten van foerageer- en rustgebieden.
Verstoringsgevoeligheid Belangrijke verstoringsbronnen voor rotganzen zijn landbouwwerkzaamheden, vliegverkeer van sportvliegtuigen en helikopters en recreatie. Voor recreatie is de richtlijn dat foerageer- en rustgebieden op meer dan 200 tot 300 m afstand dienen te liggen om voor rust te zorgen voor de ganzen. De bufferzone van de rotgans bedraagt 500 m.	Ministerie van LNV, 2008r; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.

Randvoorwaarde	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04; N05.04; N09.01; N10.02; N12.02; N12.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.5 A050 Smient

Tabel 22 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de smient in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 22: Ecologische randvoorwaarden voor A050 Smient in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarde	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De smient komt voor in estuaria en getijdengebieden. Ook verblijft de soort in open agrarisch gebied in het binnenland om te foerageren. De smient is een diverse planteneter en vindt zijn voedsel bijvoorbeeld in (zee)gras, wieren en zaden. Aan ondiepte zones, oeverzones en aangrenzende landerijen is de soort gebonden om zijn voedsel te vinden. De smient foerageert overdag en in kleine groepen. Habitat-voedselgilde: agrarisch gebied herbivoor	Ministerie LNV, 2008t; Krijgsveld et al., 2022; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water Smienten foerageren in de winter op een diepte van maximaal 0,2 m en in de zomer tot maximaal 2 m diepte.	Ministerie LNV, 2008t; Deltares, 2013	Hoogtekaart waterbodem voor in beeld brengen ondiepe delen.
Rustgebieden Smienten hebben rustgebieden in de vorm van vaarten, plassen en meren waar ze overdag vertoeven. Grote gemeenschappelijke rustgebieden zijn essentieel en beperkt beschikbaar.	Ministerie LNV, 2008t; Krijgsveld et al., 2022	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodemdiepte (onder water), en natuurtypen

Randvoorwaarde	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
		uit het natuurbeheerplan 2025.
Afstand foerageer- en rustgebieden Smienten vliegen tot 10 kilometer het binnenland in.	Van Eerden & Roos, 2020	Bufferzones op kaart zetten van foerageer- en rustgebieden.
Verstoringsgevoeligheid Smienten zijn gevoelig voor verstoring door recreatie op ongeveer 500 m afstand. Bij grotere groepen is de verstoringsafstand circa 1 km. Kan lokaal wennen aan voorspelbare bewegingen van mensen op paden en wegen. De rustgebieden van de smient overlappen grotendeels met het recreatief vaarseizoen. Bejaging in gebieden zorgt voor erg schuwe smienten. Recreanten worden op korte afstand geaccepteerd op steeds meer locaties waar niet gejaagd wordt.	Krijgsveld et al., 2022; Ministerie van LNV, 2008t	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04; N05.04; N09.01; N10.02; N12.02; N12.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.6 A051 Krakeend

Tabel 23 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de krakeend in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 23: Ecologische randvoorwaarden voor A051 krakeend in Natura 2000-gebied Veerse Meer

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden Krakeenden foerageren in bij voorkeur ondiepe, voedselrijke (eutrofe) zoete wateren zoals uiterwaarden en natte graslanden. Ze zijn ook steeds talrijker op zoute wadplaten. De krakeend is met name een waterplanten- en algeneter, maar hij eet ook dierlijk voedsel, zoals zoetwaterslakken, waterinsecten, wormen en kleine visjes. Krakeenden foerageren bij voorkeur langs natuurlijke oevers, maar ze foerageren ook bij of op harde overdubstraten, zoals strekdammen, vooroever-verdedigingswerken en betonwanden. De krakeend komt zelden in agrarisch gebied, enkel na de oogsttijd gaan	Ministerie van LNV, 2008l; Krijgsveld et al., 2022; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik, type substraat, en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
krakeenden soms 's nachts op stoppelvelden foerageren. Habitat-voedselgilde: zoete wateren herbivoor		
Waterdiepte en aard van water Het kan stilstaand water zijn of zwakstromend water. De kraakeend komt voor in zoet en brak water, maar mijdt zoute wateren. De eend foerageert grotendeels grondelend in ondiep water.	Ministerie van LNV, 2008l	Hoogtekaart waterbodem voor in beeld brengen ondiepe delen.
Rustgebieden Krakeenden rusten overdag en 's nachts op open water, vaarten, oevers, eilanden of ondieptes, op maximaal 5 km van het foerageergebied.	Ministerie van LNV, 2008l; van der Vliet et al., 2011; Krijgsveld et al., 2022	N.v.t.
Verstoringsgevoeligheid De meeste verstoring ontstaat door water- en landrecreatie langs oevers van foerageergebieden. Hierbij vluchten vogels vanaf 100-250 m van de verstoringbron.	Krijgsveld et al., 2008; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04. Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04; N05.04; N09.01; N10.02; N12.02; N12.04.	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.7 A053 Wilde eend

Tabel 24 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de wilde eend in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 24: Ecologische randvoorwaarden voor A053 wilde eend in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De wilde eend komt in heel verschillende wateren voor, variërend van estuaria tot kanalen en grachten in stedelijk gebied. De grootste aantallen wilde eend worden aangetroffen in waterrijke gebieden, in estuaria, op grote meren en plassen, langs rivieren en in moerasgebieden. Hier zoekt de soort zijn voedsel op het wateroppervlak, al grondeleend of lopend. In de nazomer wordt de soort ook in grote aantallen 's	Ministerie van LNV, 2008u; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
nachts op stoppelvelden foeragerend aangetroffen. In stedelijk gebied verblijft de wilde eend vaak op plaatsen waar geregeld vogels worden gevoerd; vooral bij vorst zijn er sterkere concentraties op dergelijke plaatsen. Het dieet kent een grote verscheidenheid.		en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Habitat-voedselgilde: zoete wateren herbivoor		
Waterdiepte en aard van water Het kunnen zowel zoete als zoute wateren zijn, waarin de wilde eend voornamelijk in de ondiepere delen op zoek gaat naar voedsel.	Ministerie van LNV, 2008u	Hoogtekaart waterbodem voor in beeld brengen ondiepe delen.
Rustgebieden De wilde eenden rusten overdag in grotere wateren, die soms 10 km ver of nog verder van de foerageergebieden op land vandaan liggen.	Ministerie van LNV, 2008u	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuur-beheerplan 2025. I.c.m afstand van rustgebied tot foerageergebied.
Verstoringsgevoeligheid De meeste verstoring ontstaat door waterrecreatie. Hierbij vluchten vogels vanaf 50-100 m van de verstoringbron. In stedelijk gebied en op andere voederplaatsen is dit in de regel veel minder.	Krijgsveld et al., 2008; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04; N05.04; N09.01; N10.02; N12.02; N12.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.8 A054 Pijlstaart

Tabel 25 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de pijlstaart in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 25: Ecologische randvoorwaarden voor A054 Pijlstaart in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De pijlstaart is vooral een soort van grote, natte graslanden met ondiep water en periodiek terugkerende, of permanent aanwezige pioniersvegetaties. De soort bezoekt vooral in het najaar kwelders, zandplaten en slikken in estuaria, evenals akkerland (stoppelvelden) in het agrarische gebied. Het akkerland wordt uitsluitend 's nachts bezocht. In het voorjaar zijn ook ondiepe zoetwaterplassen en geïnundeerde of vochtige graslanden voor de pijlstaart van belang. Pijlstaarten foerageren op waterplanten en ongewervelden. Habitat-voedselgilde: estuaria herbivoren	Ministerie van LNV, 2008q; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water De pijlstaart leeft in zowel zoete als zoute wateren. Omdat ze graag foerageren op pioniersplanten en de daarin levende bodemfauna in een vochtige tot natte omgeving, vertonen de pijlstaarten voorkeur voor gebieden met dynamiek (door getij of peilfluctuaties). Daarbij zwemmen of grondelen ze in ondiep water en duiken ze incidenteel dieper, tot op circa 1 m diepte. In het Veerse Meer worden de pijlstaarten enkel in wateren tot 20 cm diepte waargenomen.	Ministerie van LNV, 2008q; Pers. comm. medewerker Deltamilieu Projecten op 28-11-2024	Hoogtekaart waterbodem voor in beeld brengen ondiepe delen in combinatie met dynamiek van het water.
Rustgebieden Er is geen onderscheid in foerageer- en rustgebied. Pijlstaarten rusten overdag aan de randen van grote wateren. Pijlstaarten rusten overdag en 's nachts op open water, oevers of ondieptes.	Ministerie van LNV, 2008q; Krijgsveld et al., 2022	N.v.t.
Verstoringsgevoeligheid De meeste verstoring ontstaat door water- en landrecreatie op en rondom het water. Hierbij vluchten vogels vanaf 100-250 m van de verstoringsbron.	Krijgsveld et al., 2008; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04		

6.2.2.9 A056 Slobeend

Tabel 26 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de slobeend in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 26: Ecologische randvoorwaarden voor A056 Slobeend in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De slobeend mijdt grote estuaria en het intergetijdengebied. De foerageergebieden bestaan uit zoetwater-moerassen, natte natuurgebieden, rivierarmen, plassen en meren. Habitat-voedselgilde: zoete wateren herbivoor	Ministerie van LNV, 2008s; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuur-typen uit het natuur-beheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water De slobeend komt voornamelijk op zoet water voor. Daar foerageert de soort bij voorkeur in ondiepere bochten en andere beschutte waterpartijen. De brede spatelvormige snavel van de slobeend is speciaal aangepast op het filteren van het wateroppervlak en/of dunne sliedlagen om kleine diertjes en zaden te bemachtigen.	Ministerie van LNV, 2008s	Hoogtekaart waterbodem voor in beeld brengen ondiepe delen in combinatie met luwe delen.
Rustgebieden In de late zomer maken slobeenden de slagpenrui door, waarbij voldoende rust belangrijk is. Voor een deel verzamelen ze zich dan in zoetwatermoerassen en ondiepere beschutte bochten die beperkt toegankelijk zijn. Ze pendelen maximaal 1 km tussen rust- en foerageergebied.	Ministerie van LNV, 2008s; van der Vliet et al., 2011	Zie vorigen.
Verstoringsgevoeligheid De meeste verstoring ontstaat door waterrecreatie. Hierbij vluchten vogels vanaf 250-500 m van de verstoringbron.	Krijgsveld et al., 2008; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04. Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04; N05.04; N09.01; N10.02; N12.02; N12.04.	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.10 A061 Kuifeend

Tabel 27 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de kuifeend in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 27: Ecologische randvoorwaarden voor A061 Kuifeend in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De grootste concentraties kuifeenden verblijven op grote meren en plassen. Kuifeenden zijn verder ook te vinden op zand- en grindplassen langs rivieren en op drinkwaterbekkens. Habitat-voedselgilde: zoete wateren benthivoor	Ministerie van LNV, 2008m; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water Afgezien van de brakke (voormalige) estuaria in het Deltagebied verblijft de soort weinig tot nauwelijks op zoute wateren. Foerageergebieden zijn wateren die tot circa 15 m diep zijn, maar kuifeenden duiken bij voorkeur niet dieper dan enkele meters (tot ca. 4 m diepte). In het Veerse Meer worden de soorten ook rustend boven de diepere delen waargenomen.	Ministerie van LNV, 2008m; Prins et al., 2024; Pers. comm. medewerker Deltamilieu Projecten op 28-11-2024.	Hoogtekaart waterbodembodem voor in beeld brengen diepten.
Rustgebieden De afstanden tussen foerageergebieden en rustgebieden betreft ongeveer 5 km (met uitschieters tot 15 km). Rustgebieden bevinden zich meestal in de beschutting van dijken of eilanden. De samenhang van rustgebieden en foerageergebieden kan verstoord raken door veranderingen in één van beide gebieden.	Ministerie van LNV, 2008m	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Verstoringsgevoeligheid De meeste verstoring ontstaat door water- en landrecreatie. Daarnaast leidt scheepvaart op grote open wateren ook voor verstoring. De kuifeend reageert op naderende boten op meer dan 400 m afstand. Van andere verstoringsbronnen vluchten vogels vanaf 100-250 m.	Krijgsveld et al., 2008; Ministerie van LNV, 2008m; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden en scheepvaartroutes. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Gevoeligheid van windturbines De kuifeend is gevoelig voor hindernissen zoals windmolens tussen rustgebieden en foerageergebieden.	Ministerie van LNV, 2008m	Kaart met windmolens
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04. Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04.	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.11 A067 Brilduiker

Tabel 28 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de brilduiker in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 28: Ecologische randvoorwaarden voor A067 Brilduiker in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foerageergebieden De brilduiker leeft zowel op zoete als zoute wateren, maar het meest op grotere meren en plassen en in estuaria. In het rivierengebied komen kleine aantallen brilduikers, vooral op grotere grind- en zandgaten. Habitat-voedselgilde: zoete wateren benthivoor	Ministerie van LNV, 2008c; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodemdiepte (onder water), en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Waterdiepte en aard van water Foeragerende dieren begeven zich hoofdzakelijk in zoute wateren, waarin de soort duikt naar voedsel tot circa 10 m diepte. Brilduiker foerageert bij voorkeur in ondiep water (tot ca. 4 m diepte). In het Veerse Meer worden de soorten ook rustend boven de diepere delen waargenomen.	Ministerie van LNV, 2008c; Sovon, 2022; Prins et al., 2024; Pers. comm. medewerker Deltamilieu Projecten op 28-11-2024	Hoogtekaart waterbodem voor in beeld brengen diepten.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Rustgebieden Vaak concentreren brilduikers zich 's nachts op slaapplekken in rustige beschutte wateren. In sommige gebieden trekken brilduikers tussen foerageer- en slaapgebieden heen en weer, waarbij ze maximaal 5 km afleggen. Plaatselijk ziet men concentraties van ruiende vogels op wateren die als voedselgebied kunnen dienen.	Ministerie van LNV, 2008c; van der Vliet et al., 2011	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodemdiepte (onder water), en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Verstoringsgevoeligheid De meeste verstoring ontstaat door water- en landrecreatie op en rondom het water. Hierbij vluchten vogels vanaf 250-500 m van de verstoringsbron.	Krijgsveld et al., 2008; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04. Foyerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04.	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.2.12 A125 Meerkooet

Tabel 29 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de meerkooet in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 29: Ecologische randvoorwaarden voor A125 Meerkooet in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Foyerageergebieden De meerkooet komt in een grote verscheidenheid aan waterrijke gebieden voor. Hij komt zowel in grote 'wetlands' en moerassen voor als in kanalen, grachten en vaarten in voornamelijk stedelijk gebied. In vorstperiodes bevindt de soort zich vaak op plaatsen waar warm water wordt geloosd en/of eenden worden gevoerd.	Ministerie van LNV, 2008o; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuur-typen uit het natuur-beheerplan 2025.
Habitat-voedselgilde: zoete wateren herbivoor		
Waterdiepte en aard van water De meerkooet heeft voorkeur voor wateren die rijk zijn aan ondergedoken waterplanten of een goede bodemfauna hebben. Hij neemt ook genoegen met wateren die omzoomd zijn met een talud van gras of	Ministerie van LNV, 2008o; Pers. comm. medewerker Deltamilieu	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte,

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
met cultuurgrasland. Aquatisch foeragerende meerkoeten duiken niet dieper dan 3 m en ze zijn dus gebonden aan ondiepe wateren. In het Veerse Meer worden de soorten ook rustend boven de diepere delen waargenomen. In het Veerse Meer worden de pijlstaarten enkel in wateren tot twee meter diepte waargenomen.	Projecten op 28-11-2024	bodem (op land), bodemdiepte (onder water), type landgebruik en natuur-typen uit het natuur-beheerplan 2025.
Rustgebieden Om te ruïen moeten het open water en/of aangrenzende moerassen de vogels voldoende bescherming en rust kunnen bieden. Het rust- en foerageergebied van de meerkoet komen overeen.	Ministerie van LNV, 2008o; van der Vliet et al., 2011	Zie hierboven.
Verstoringsgevoeligheid Enkel wanneer de meerkoet in grotere getalen bijeenzit, is de soort gevoeliger voor verstoring. De meeste verstoring ontstaat door water- en landrecreatie op en rondom het water (waar grote aantallen vogels bijeenkomen). Hierbij vluchten individuele dieren vanaf 50-100 m van de verstoringbron en dieren in grote groepen op open wateren vanaf 100-250 m.	Krijgsveld et al., 2008; Krijgsveld et al., 2022	Verstoringsbuffer t.o.v. recreatievoorzieningen en -gebieden. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen (zie Bijlage C) Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04. Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04; N05.04; N09.01; N10.02; N12.02; N12.04.	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.2.3 Huidig doelbereik

6.2.3.1 A037 Kleine zwaan

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie”. De relatieve bijdrage aan de Nederlandse populatie is onbekend (Ministerie van ELI, 2010a).

Het seizoensmaximum lag in 2021 op vijf kleine zwanen (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat de soort al sinds het begin van de jaren '90 een sterk negatieve trend laat zien, en inmiddels vrijwel geheel verdwenen is uit het Veerse Meer (Heidinga et al., 2023). Hoewel er geen doelaantallen zijn gesteld, wordt er aan de hand van de sterk negatieve populatietrend geconcludeerd dat het behoudsdoel van de populatie niet wordt gehaald.

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, maar aangenomen wordt dat de oorzaak van de negatieve populatietrend buiten het Veerse Meer ligt (Heidinga et al., 2023).

Aangezien de aantallen structureel onder het doelaantal liggen en de trend negatief is lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.3.2 A041 Kolgans

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie”. De relatieve bijdrage aan de Nederlandse populatie is onbekend (Ministerie van ELI, 2010a).

Ook zijn er geen gegevens bekend over de hoeveelheid kolganzen in het Veerse Meer door de jaren heen (Sovon, 2024n). Voor de kolgans zijn geen doelaantallen gesteld in het gebied. Het is daarom onbekend of het behoudsdoel van de populatie wordt gehaald.

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt behaald.

6.2.3.3 A045 Brandgans

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 600 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

Het aantal foeragerende brandganzen in het Veerse Meer neemt al sinds 2009 af. In 2021 waren er gemiddeld 240 brandganzen aanwezig. Het is niet bekend hoeveel brandganzen het Veerse Meer als slaapplek gebruiken (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat de brandgans sinds 2009 een negatieve trend laat zien (Heidinga et al., 2023). Daarom kan er gesteld worden dat het behoudsdoel van de populatie niet wordt gehaald.

Brandganzen slapen met name op de Middelplaten. Het is echter niet bekend hoe de omvang en kwaliteit van de leefgebieden zich ontwikkeld hebben in het Veerse Meer (Heidinga et al., 2023). De oorzaken van de afname liggen voor de brandgans waarschijnlijk in het Veerse Meer, omdat de landelijke staat van instandhouding gunstig is (Heidinga et al., 2023).

Aangezien de aantallen structureel onder het doelaantal liggen en de trend negatief is lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.3.4 A046 Rotgans

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 210 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

Zowel voor het aantal foeragerende rotganzen als rustende rotganzen is geen trend aantoonbaar. Het aantal foeragerende rotganzen was gemiddeld 170 in 2021 en het seizoensmaximum aan rustende rotganzen was 1231 in 2021 (Sovon, 2024). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat, ondanks een

aantal jaren met uitschieters in aantallen, het doelaantal niet wordt gehaald (Heidinga et al., 2023). Daarom kan er gesteld worden dat het behoudsdoel van de populatie niet wordt gehaald.

De rotgans komt in het Veerse Meer met name voor op de Middelplaten en Kwistenburg. Ook foerageert de soort buiten het gebied. Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, en het is onduidelijk of de oorzaken voor het niet halen van de doelaantallen binnen het Veerse Meer liggen (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.3.5 A050 Smient

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.000 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

De watervogeltrend van de smient op het Veerse Meer is sinds 2003 aan het afnemen. In 2021 was het gemiddelde aantal smienten 500 (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dat de doelaantallen in de afgelopen 12 jaar maar twee keer zijn gehaald (Heidinga et al., 2023). Daarom kan er gesteld worden dat het behoudsdoel van de populatie niet wordt gehaald.

De smient foerageert vooral op de agrarische gebieden rondom het Veerse Meer. Het is niet bekend hoe de omvang en kwaliteit van de leefgebieden zich ontwikkeld hebben en waarom de doelaantallen niet gehaald worden (Heidinga et al., 2023). Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, maar aangenomen wordt dat de oorzaak van de negatieve populatietrend buiten het Veerse Meer ligt (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.3.6 A051 Krakeend

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 60 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

De doelaantallen van de krakeend worden sinds 2015 gehaald en er is sprake van een significante toename. Uit de ecologische evaluatie blijkt dat de krakeend een sterk positieve trend laat zien in de beheerplanperiode (Heidinga et al., 2023). In 2021 waren er gemiddeld 61 krakeenden in het Veerse Meer (Sovon, 2024n).

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel wordt behaald vanwege het halen van de doelaantallen en positieve trend.

6.2.3.7 A053 Wilde eend

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.200 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is 2-6% (B1) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

Uit de ecologische evaluatie blijkt dat de doelaantallen van de wilde eend sinds 2001 niet worden gehaald, en dat er sindsdien een negatieve trend zichtbaar is (Heidinga et al., 2023). In 2021 waren er gemiddeld 690 wilde eenden in het Veerse Meer (Sovon, 2024n).

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023). Tevens lijkt de wilde eend in het Veerse Meer sterker af te nemen dan in andere Deltagebieden (Heidinga et al., 2023).

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.3.8 A054 Pijlstaart

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 50 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

De doelaantallen van de pijlstaart zijn in het Veerse Meer na 1999 niet meer gehaald. Na 1997 vond een afname plaats en vanaf 2005 vond er een stabilisatie plaats op een laag niveau (Heidinga et al., 2023). In 2021 waren er gemiddeld 23 pijlstaarten in het Veerse Meer (Sovon, 2024n).

Hoewel het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, lijkt rust en voedsel voor deze soort niet in voldoende mate aanwezig (Heidinga et al., 2023).

Aangezien de aantallen structureel onder het doelaantal liggen en de trend niet positief is lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.3.9 A056 Slobeend

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

In 2000 kelderde het aantal slobeenden in het Veerse Meer, waarna sinds 2006 sprake is van een toename, weliswaar onder het doelaantal. Slechts in 2016 en 2021 komen de seizoensgemiddelden boven het doelaantal uit. (Sovon, 2024n). Dit is echter nog niet voldoende om te stellen dat de doelaantallen worden gehaald, want het gemiddelde aantal over de afgelopen jaren is 27 slobeenden (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dan ook dat het behoudsdoel van de populatie niet wordt gehaald (Heidinga et al., 2023).

Hoewel het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied niet kon worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, lijkt rust en voedsel voor deze soort in onvoldoende mate aanwezig (Heidinga et al., 2023).

Aangezien de aantallen structureel onder het doelaantal liggen en de trend niet positief is, lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.3.10 A061 Kuifeend

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 760 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

Vanaf 2003 worden de doelaantallen van de kuifeend in het Veerse Meer niet meer gehaald. Sinds 2010 is wel sprake van een significante toename. In 2021 waren er gemiddeld 234 kuifeenden in het Veerse Meer (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dan ook dat het behoudsdoel van de populatie niet wordt gehaald (Heidinga et al., 2023).

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023).

Aangezien de aantallen structureel onder het doelaantal liggen en de trend niet positief is, lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.3.11 A067 Brilduiker

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 420 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is 6-15% (B2) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

De doelaantallen worden niet meer gehaald sinds 2002. De trend laat een significante afname zien. In 15 jaar is de populatie brilduikers in het Veerse minimaal gehalveerd (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dan ook dat het behoudsdoel van de populatie niet wordt gehaald (Heidinga et al., 2023).

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023). Aangezien de aantallen structureel onder het doelaantal liggen en de trend negatief is lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.3.12 A125 Meerkoet

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.200 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is 2-6% (B1) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010a).

Sinds 2002 zijn de doelaantallen niet meer gehaald voor de meerkoet in het Veerse Meer. De gegevens zijn niet voldoende om een trend waar te nemen. In 2021 waren er gemiddeld 1900 meerkoeten op het Veerse Meer aanwezig (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dan ook dat het behoudsdoel van de populatie niet wordt gehaald (Heidinga et al., 2023).

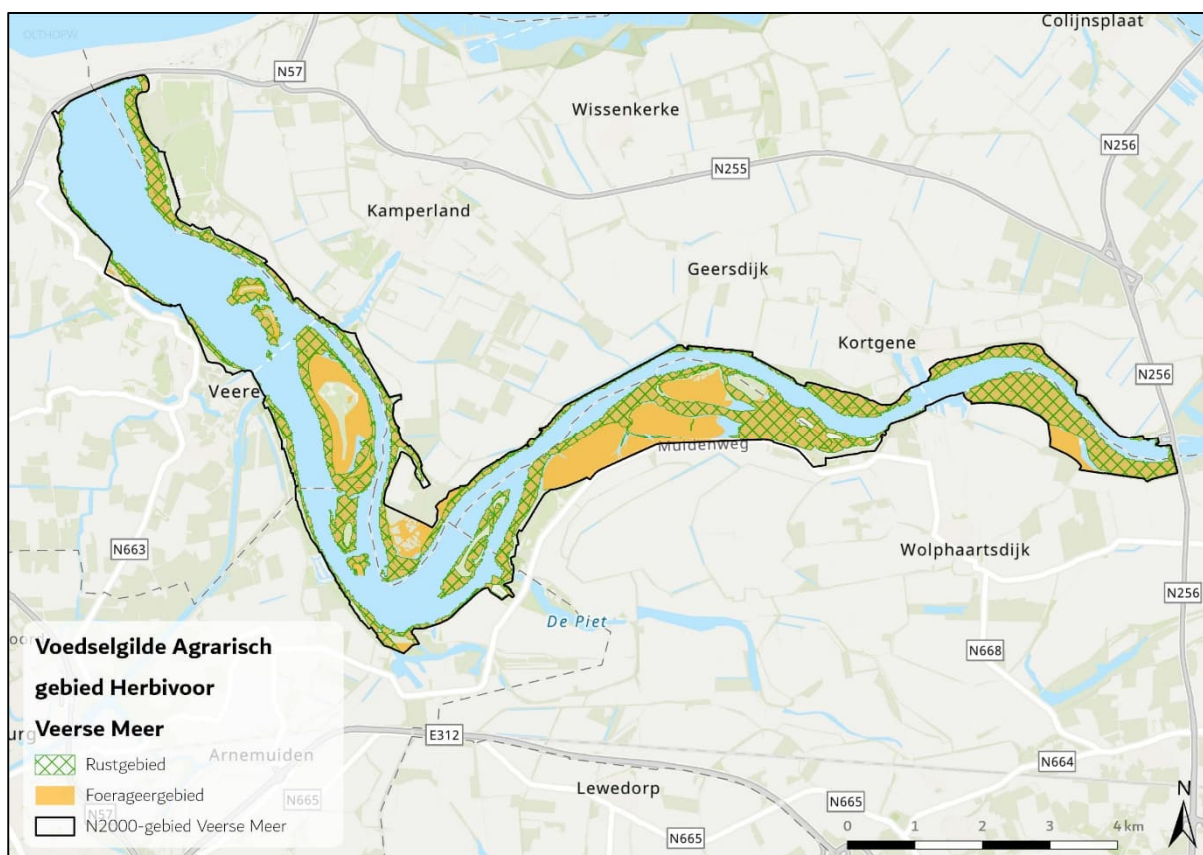
Hoewel het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, lijkt rust en voedsel voor deze soort niet in voldoende mate aanwezig (Heidinga et al., 2023).

Aangezien de aantallen structureel onder het doelaantal liggen en de trend onbekend is, lijkt het niet aannemelijk dat in het Natura 2000-gebied voldoende draagkracht aanwezig is.

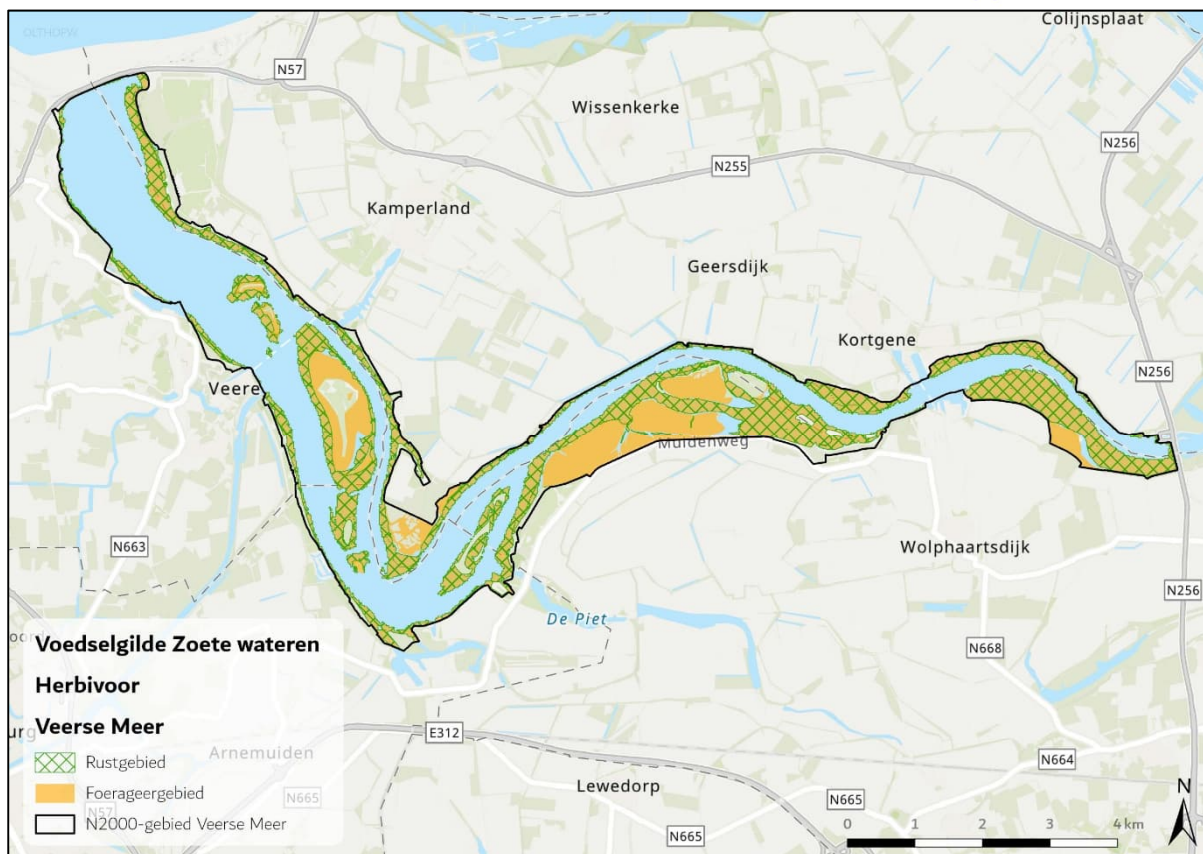
De conclusie is dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel niet wordt gehaald.

6.2.4 Kansen en knelpunten

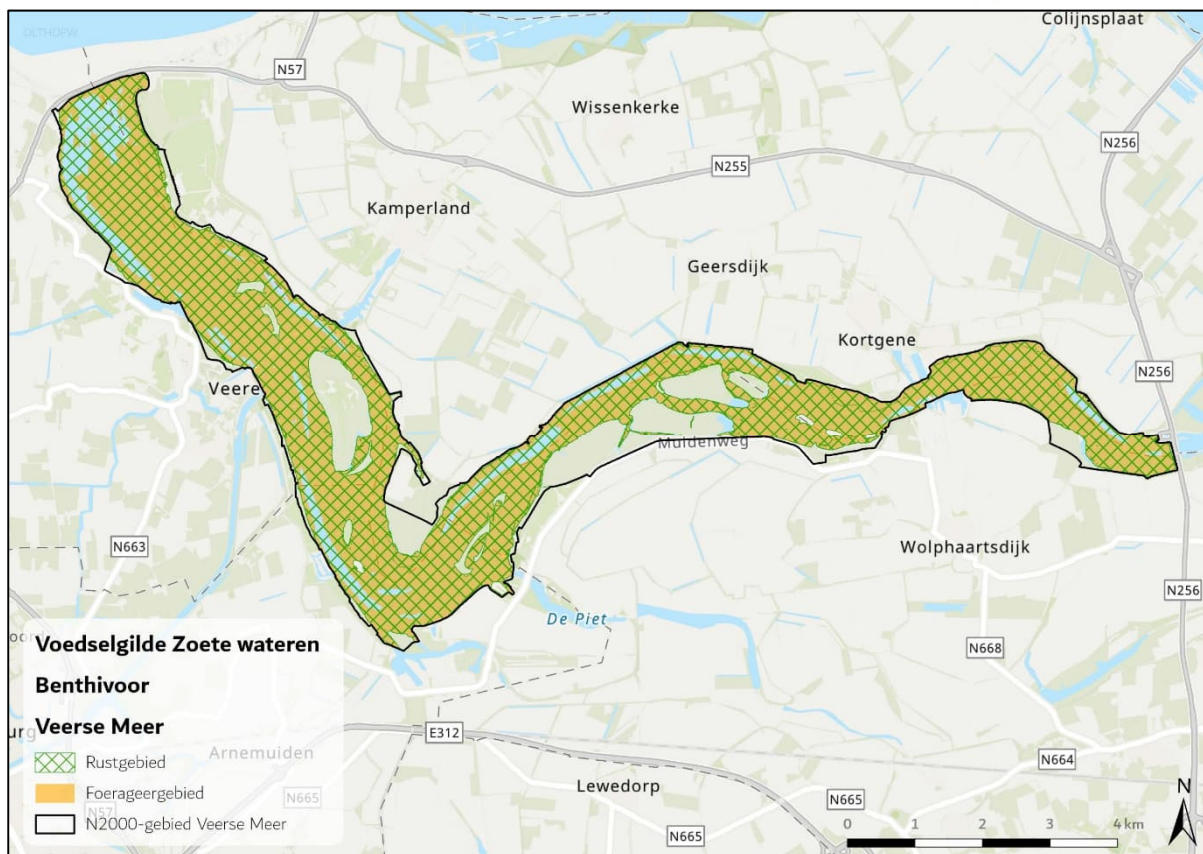
In Figuren 6-56 t/m 6-59 staan voor het cluster eenden, ganzen en zwanen (soorten kleine zwaan, kolgans, brandgans, rotgans, smient, kraakeend, wilde eend, pijlstaart, slobbeend, kuifeend, brilduiker en meerkoet) de potentiële rust- en foerageergebieden onderverdeeld per voedselgilde in het Natura 2000-gebied Veerse Meer weergegeven. Voor de totstandkoming van de potentieekaarten zijn de tabellen met de ecologische randvoorwaarden gehanteerd. Daarbij is het uitgangspunt gehanteerd dat binnen de bestaande wateren, eilanden en structuren geen knelpunten aanwezig zijn en slechts kleine (beheer)ingrepen toegepast worden.



Figuur 6-57: Potentiële rust- en foerageergebieden van het voedselgilde Agrarisch gebied – herbivoor, soorten kolgans, brandgans, rotgans en smient in het Natura 2000-gebied Veerse Meer



Figuur 6-58: Potentiële rust- en foeragegebieden van het voedselgilde Zoete wateren - herbivoor, soorten kleine zwaan, kraakeend, wilde eend, slobbeend en meerkoet in het Natura 2000-gebied Veerse Meer



Figuur 6-59: Potentiële rust- en foeragegebieden van het voedselgilde Zoete wateren - benthivoor, soorten kuifeend en brilduiker in het Natura 2000-gebied Veerse Meer



Figuur 6-60: Potentiële rust- en foerageergebieden van het voedselgilde Estuaries - benthivoor, soorten kluut en pijlstaart in het Natura 2000-gebied Veerse Meer

De verslechterde kwaliteit en omvang van de leefgebieden vormen een knelpunt voor deze soorten (Heidinga et al., 2023). De volgende factoren dragen hieraan bij, namelijk:

- Afname aan geschikt foerageergebied. Als gevolg van de opening van de Katse Heule is het Veerse meer zouter geworden. Dit zorgt voor een minder geschikt foerageergebied voor kuifeend, slobbeend en pijlstaart, omdat de kuifeend een voorkeur heeft voor zoete wateren en slobbeend en pijlstaart voor brakke wateren. Dit is terug te zien in de trends van deze soorten vanaf 2004. Daarnaast zijn slobbeend en pijlstaart vogels die foerageren in de ondiepe oeverzones. Deze droogvallende oeverzones zijn door het verhogen van het winterpeil in aantal gehalveerd. Dit kan een negatief effect hebben gehad op deze soorten (Prins et al., 2015).
- Voedselrijkheid. Door de vele voedingsstoffen in het Veerse meer is in 2003 een grote fytoplanktonbloei ontstaan. Als gevolg van deze bloei, die een lichtlimitatie in het water veroorzaakt, nam de hoeveelheid zeesla af in het meer. In dezelfde periode namen ook de aantallen meerkoeten af die zeesla eten. Sinds de opening van de Katse Heule in 2004 neemt het zeesla weer toe, maar nog niet in de aantallen die voorheen aanwezig waren. Dit is in lijn met de trend van de meerkoet die licht toenemend is (Prins et al., 2015). Ook andere waterplantenetters die zeesla eten, zoals rotgans, hebben negatieve effecten gehad van de afname van deze voedselbron (Heidinga et al., 2023).
- Verandering in voedselaanbod. Ook voor pijlstaart, slobbeend, brilduiker en kuifeend hebben veranderingen in voedselaanbod effect op de aantallen van deze soorten (Prins et al., 2015).

- De zuurstofloosheid in sommige delen van het Veerse Meer. Deze zuurstofloosheid heeft een negatieve invloed op de voedselbeschikbaarheid voor schelpdiereters en waterplanteneters (Heidinga et al., 2023).
- Recreatie. De recreatie is toegenomen in het gebied en leidt tot verstoring voor de vogelsoorten. Het gaat hierbij om waterrecreatie, met name motorboten, jetski's en waterskiërs, en vliegbewegingen die zorgen voor verstoring voor vogels. Hierbij kan vooral verstoring optreden van op het open water verblijvende vogels, zoals aalscholver, middelste zaagbek, fuut en brilduiker (Heidinga et al., 2023). Tevens valt het recreatieve vaarseizoen samen met de ruiperiode waarin de vogels extra kwetsbaar zijn (Krijgsveld et al., 2022).
- Betreding van rustgebieden. Onder andere voor de muskusrattenbestrijding vindt betreding in deze gebieden plaats.

Externe oorzaken

Voor sommige soorten verschuift de populatie buiten het Veerse Meer. Dit geldt voor de kleine zwaan, smient, wilde eend en gedeeltelijk voor de brilduiker. Van de kleine zwaan is bekend dat deze is gaan overwinteren in Duitsland in plaats van in Nederland. Voor de brilduiker speelt verandering in overwinteringsgebied een rol in de achteruitgang in het Veerse meer. Deze achteruitgang is namelijk ook te zien in andere gebieden en op grotere schaal (Prins et al., 2015; Heidinga et al., 2013). Ook doen soorten die foerageren op agrarisch gebied het niet goed en dat betekent dat er veranderingen zijn opgetreden in ofwel de voedselbeschikbaarheid of rustgebieden buiten het Veerse meer (Heidinga et al., 2023). De afname in het aantal smienten komt door een externe oorzaak, aangezien smienten buiten het Veerse meer foerageren. Voor de wilde eend is naast het Veerse meer ook een landelijke trend waar te nemen in afname van de soort waardoor de oorzaak ook extern is (Prins et al., 2015).

Knelpuntenkaart

De knelpunten binnen het Veerse Meer kunnen niet op locatieniveau op kaart weergegeven worden. De knelpunten voor de verschillende vogelclusters zijn onder te verdelen in predatie, verstoring en voedselbeschikbaarheid. Dit is in Figuur 5-7 globaal weergegeven voor het gehele Natura 2000-gebied.

6.2.5 Oplossingsrichtingen

De oplossingsrichtingen voor het cluster kustbroedvogels komen overeen met de oplossingsrichtingen voor het cluster moerasbroedvogels (zie 5.1.5). De uitwerking naar specifieke maatregelenpakketten kunnen wel verschillen.

6.2.6 Toekomstig, potentieel doelbereik

In deze paragraaf is per soort binnen het cluster eenden, ganzen en zwanen de toekomstige opgave voor het Veerse Meer bepaald aan de hand van de bouwstenen, zie Hoofdstuk 3 voor de methodiek.

6.2.6.1 A037 Kleine zwaan

De bouwsteen voor kleine zwaan als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 2.800 individuen. Dit vormt ook het voorgestelde landelijk doel voor 2050. Daarmee wordt het huidige landelijke doel verlaagd, maar daar hoort wel een uitbreidingsopgave bij door de huidige beperkte populatieomvang (Sovon, 2022). Tegelijkertijd geeft Sovon (2022) in de bouwsteen aan dat de omvang en kwaliteit van het huidige leefgebied voor de kleine zwaan in Nederland geen beperkingen vormt voor het voorgestelde landelijke doel. Oftewel, draagkracht

volstaat in huidige situatie, waardoor een behoudsopgave zou volstaan. De lage aantallen wilde zwanen zijn namelijk primair het gevolg van verplaatsing van overwinteringslocaties door mildere winters en een afname van de totale flyway-populatie. De verwachting is dat bij een strenge winter, wanneer kleine zwanen mogelijk wel in grotere getalen naar Nederland trekken, het voorgestelde toekomstige doelaantal gehaald wordt en daar dus voldoende draagkracht voor is. De invloed van eventuele toekomstige maatregelen ten behoeve van de wilde zwaan is daarom bovendien waarschijnlijk beperkt (Sovon, 2022).

De Rijkswateren zouden 1.120 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022). De kleine zwaan is als niet-broedvogel aangewezen in 16 Rijkswateren. Er is sprake van een mix van huidige 'doelstellingvarianten' in deze Rijkswateren, waaronder maximum doelaantallen voor slaap- en rustplaatsen, seizoensgemiddelde aantallen voor foerageergebieden en niet kwantitatieve behoudsdoelstellingen (zoals in het Veerse Meer). De relatieve bijdrage van het Veerse Meer aan de Nederlandse populatie was daarom eerder onbekend (Ministerie van LNV, 2009d), en kan ook nu niet objectief worden bepaald.

Op basis van bovenstaande informatie kan geen kwantitatieve opgave Veerse Meer conform de bouwsteen worden bepaald. Daarom wordt voor de opgave voor de kleine zwaan in het Veerse Meer aangesloten op behoud van draagkracht als slaap- en rustplaats, zoals het instandhoudingsdoel voorschrijft. Dit komt overeen met de hierboven omschreven redenering uit de bouwsteen (Sovon, 2022). In paragraaf 6.2.3.1 is geoordeeld dat de behoudsdoelstelling momenteel niet wordt behaald.

6.2.6.2 A041 Kolgans

De bouwsteen voor kolgans als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 220.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijke doel voor 2050. Daarmee wordt het huidige landelijke doel verhoogd.

De Rijkswateren zouden 4.000 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022). De kolgans is als niet-broedvogel aangewezen in 16 Rijkswateren. Er is sprake van een mix van huidige 'doelstellingvarianten' in deze Rijkswateren, waaronder maximum doelaantallen voor slaap- en rustplaatsen, seizoensgemiddelde aantallen voor foerageergebieden en niet kwantitatieve behoudsdoelstellingen (zoals in het Veerse Meer). De relatieve bijdrage van het Veerse Meer aan de Nederlandse populatie was daarom eerder onbekend (Ministerie van LNV, 2009d), en kan ook nu niet objectief worden bepaald.

Op basis van bovenstaande informatie kan geen kwantitatieve opgave Veerse Meer conform de bouwsteen worden bepaald. Daarom wordt voor de opgave voor de kolgans in het Veerse Meer aangesloten op behoud van draagkracht als slaap- en rustplaats, zoals het instandhoudingsdoel voorschrijft. Dit komt overeen met de hierboven omschreven redenering uit de bouwsteen (Sovon, 2022). In paragraaf 6.2.1.2 is geoordeeld dat de behoudsdoelstelling momenteel niet wordt behaald.

6.2.6.3 A045 Brandgans

De bouwsteen voor brandgans als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 124.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 34.500 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De brandgans is als niet-broedvogel aangewezen in 13 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 0,9% van de cumulatieve doelstelling (aandeel

Veerse Meer is 600 vogels van de 63.740 vogels⁴ van alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 325 brandganzen (seizoensgemiddelde) bedraagt (0,9% van 34.500). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter “*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 600 vogels (seizoensgemiddelde)*”. Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 600 brandganzen.

De opgave van 600 brandganzen wordt de laatste jaren niet gehaald (zie paragraaf 6.2.3.3).

6.2.6.4 A046 Rotgans

De bouwsteen voor rotgans als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 42.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijke doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 39.000 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De rotgans is als niet-broedvogel aangewezen in de Rijkswateren Waddenzee, Krammer-Volkerak, Grevelingen, Oosterschelde, Veerse Meer en Zoommeer. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 0,6% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 210 vogels van de 34.755 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 234 rotganzen (seizoensgemiddelde) bedraagt (0,6% van 39.000).

De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter “*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 210 vogels (seizoensgemiddelde)*”.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 210 rotganzen.

De opgave van 210 rotganzen wordt de laatste jaren niet gehaald (zie paragraaf 6.2.3.4).

6.2.6.5 A050 Smient

De bouwsteen voor smient als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 490.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijke doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 93.000 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De smient is als niet-broedvogel aangewezen in 20 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 2,8% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 4.000 vogels van de 143.890 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 2.585 smienten (seizoensgemiddelde) bedraagt (2,8% van 93.000).

⁴ Hierbij zijn enkel seizoensgemiddelde doelaantallen van Natura 2000-gebieden gecumuleerd (maxima en/of niet kwantitatieve behoudsdoelen zijn dus niet meegenomen).

De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter “*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.000 vogels (seizoensgemiddelde)*”.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 4.000 smienten.

De opgave van 4.000 smienten wordt niet gehaald (zie paragraaf 6.2.3.5).

6.2.6.6 A051 Krakeend

De bouwsteen voor krakeend als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 40.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijke doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 9.600 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De krakeend is als niet-broedvogel aangewezen in 20 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 0,9% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 60 vogels van de 6.440 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 89 krakeenden (seizoensgemiddelde) bedraagt (9% van 9.600). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter “*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 60 vogels (seizoensgemiddelde)*”.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 89 krakeenden.

De opgave van 89 krakeenden wordt de laatste jaren gehaald (zie paragraaf 6.2.3.6).

6.2.6.7 A053 Wilde eend

De bouwsteen voor de wilde eend als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 400.000 individuen. Het voorgestelde landelijk doel voor 2050 bedraagt echter 300.000 individuen (Sovon, 2022). Hiermee wordt het huidige landelijke doel al verhoogd. Het vormt een tussendoel om uiteindelijk wel de gunstige referentiewaarde te bereiken. De bouwsteen geeft aan dat een behoudsopgave voor het leefgebied volstaat. De Rijkswateren zouden 53.750 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De wilde eend is als niet-broedvogel aangewezen in 11 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 4,4% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 3.200 vogels van de 72.300 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 2.379 wilde eenden (seizoensgemiddelde) bedraagt (4,4% van 53.750). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter “*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.200 vogels (seizoensgemiddelde)*”.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 3.200 wilde eenden.

De opgave van 3.200 wilde eenden wordt niet gehaald (zie paragraaf 6.2.3.7).

6.2.6.8 A054 Pijlstaart

De bouwsteen voor de pijlstaart als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 10.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijke doel voor 2050. De Rijkswateren zouden 8.600 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De pijlstaart is als niet-broedvogel aangewezen in 18 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 0,5% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 50 vogels van de 9.550 vogels⁵ voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 45 pijlstaarten (seizoensgemiddelde) bedraagt (5% van 8.600). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 50 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 50 pijlstaarten.

De opgave van 50 pijlstaarten wordt niet gehaald (zie paragraaf 6.2.3.8).

6.2.6.9 A056 Slobeend

De bouwsteen voor de slobeend als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 16.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. Daarmee wordt het huidige landelijke doel aanzienlijk verhoogd.

De bouwsteen geeft aan dat een behoudsopgave voor het leefgebied volstaat, de huidige landelijke populatie ligt namelijk al boven dit nieuwe doel. De Rijkswateren zouden 3.400 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De slobeend is als niet-broedvogel aangewezen in 19 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 1,1% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 40 vogels van de 3.620 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 38 slobeenden (seizoensgemiddelde) bedraagt (1,1% van 3.400). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 40 slobeenden.

De opgave van 40 slobeenden wordt niet gehaald (zie paragraaf 6.2.3.9).

6.2.6.10 A061 Kuifeend

De bouwsteen voor de kuifeend als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 130.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor

⁵ Hierbij zijn enkel seizoensgemiddelde doelaantallen van Natura 2000-gebieden gecumuleerd (maxima zijn dus niet meegenomen).

2050. Daarmee wordt het huidige landelijke doel aanzienlijk verhoogd. De bouwsteen geeft aan dat een behoudsopgave voor het leefgebied volstaat, de huidige landelijke populatie ligt namelijk al boven dit nieuwe doel. De Rijkswateren zouden 54.000 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De kuifeend is als niet-broedvogel aangewezen in 14 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 1,2% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 760 vogels van de 61.500 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 667 kuifeenden (seizoensgemiddelde) bedraagt (1,2% van 54.000). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 760 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 760 kuifeenden.

De opgave van 760 kuifeenden wordt niet gehaald (zie paragraaf 6.2.3.10).

6.2.6.11 A067 Brilduiker

De bouwsteen voor de brilduiker als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 4.600 individuen. Het voorgestelde landelijk doel voor 2050 bedraagt echter 3.200 individuen (Sovon, 2022). Hiermee wordt het huidige landelijke doel verlaagd. Het voorgestelde landelijk doel voor 2050 vormt een tussendoel om uiteindelijk wel de gunstige referentiewaarde te bereiken. De bouwsteen geeft aan dat een behoudsopgave voor het leefgebied volstaat. De Rijkswateren zouden 2.200 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De brilduiker is als niet-broedvogel aangewezen in 10 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 11,9% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 420 vogels van de 3.530 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 262 brilduikers (seizoensgemiddelde) bedraagt (11% van 2.200). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 420 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 420 brilduikers.

De opgave van 420 brilduikers wordt niet gehaald (zie paragraaf 6.2.3.11).

6.2.6.12 A125 Meerkoet

De bouwsteen voor de meerkoet als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 209.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. Daarmee wordt het huidige landelijke doel aanzienlijk verhoogd. De bouwsteen geeft aan dat een behoudsopgave voor het leefgebied volstaat, de huidige landelijke populatie ligt namelijk al

boven dit nieuwe doel. De Rijkswateren zouden 56.000 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De meerkoet is als niet-broedvogel aangewezen in 17 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 8,5% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 4.200 vogels van de 49.320 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 4.769 meerkoeten (seizoensgemiddelde) bedraagt ($0,085 \cdot 56.000$). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter "*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.200 vogels (seizoensgemiddelde)*".

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 4.769 meerkoeten.

De opgave van 4.769 meerkoeten wordt niet gehaald (zie paragraaf 6.2.3.12).

6.2.7 Kennisleemten

Algemene kennisleemtes

De lage zuurstofconcentratie in de diepere delen van het Veerse Meer heeft geen directe invloed op het niet halen van de instandhoudingsdoelstellingen, maar indirect kan dit wel van invloed zijn.

Daarom zijn de volgende leemtes van belang:

- Menging en gelaagdheid van het watersysteem. Dit heeft invloed op de voedselvoorziening (zie LESA) (Prins *et al.*, 2023).
- Het is de vraag in hoeverre variatie in uitwisseling met de Oosterschelde, door variatie in polderwaterafvoeren en beheer van de Katse Heule, van invloed is op de zuurstofconcentraties. Dit heeft invloed op de voedselvoorziening (zie LESA) (Prins *et al.*, 2023).
- De zuurstofvraag van het sediment lijkt een belangrijke rol te spelen in de zuurstofconcentratie. Dit hangt ook samen met de aanvoer van organisch materiaal en het is niet bekend hoeveel dit is. Bij de afbraak van organisch materiaal kan waterstofsulfide vrijkomen. Het is niet bekend onder welke omstandigheden dit gebeurt en wanneer dit een risico vormt voor fauna (Prins *et al.*, 2023).
- Het is niet bekend in hoeverre de gedane metingen representatief zijn voor zuurstofgehalten in de ondiepe delen (Prins *et al.*, 2024).
- Het is niet bekend in hoeverre veranderingen in het bodemdierenbestand en het voorkomen van wieren en kwallen invloed heeft op het voorkomen van andere natuurwaarden in het Veerse Meer (Prins *et al.*, 2023; 2024).

De volgende leemten in kennis gelden voor de eenden, ganzen en zwanen:

- Het is onduidelijk of de toegenomen recreatie een knelpunt vormt voor graseters (Heidinga *et al.*, 2023).
- Het is onduidelijk hoe de omvang en kwaliteit van de leefgebieden in het Veerse Meer zich ontwikkeld hebben (en in de directe omgeving) (Heidinga *et al.*, 2023). Daarnaast is het onduidelijk of in het Veerse Meer voldoende onverstoorde rustgebieden aanwezig zijn.

- Het is onduidelijk waarom de doelaantallen van de smient niet gehaald worden. In het Veerse Meer lijken geen directe knelpunten aanwezig te zijn, mogelijk liggen deze in de omgeving.
- Het is onduidelijk waarom doelaantallen niet gehaald worden voor het Veerse Meer (Heidinga et al., 2023). Het is tevens onduidelijk wat de draagkracht van het gebied is voor de soorten.
- Het is onduidelijk of de zuurstofloosheid in sommige delen van het Veerse Meer gevolgen heeft (gehad) voor de voedselbeschikbaarheid voor de waterplantenetters (krakeend, meerkoet, pijlstaart, wilde eend en slobbeend) en schelpdiereters (Heidinga et al., 2023).
- Recreatie en verstoring zijn in het Veerse Meer niet gekwantificeerd, waardoor effectbeoordelingen niet uit te voeren zijn (Heidinga et al., 2023).
- Het is onduidelijk hoe het meer gebruikt wordt in de verschillende seizoenen met als gevolg bijkomende verstoring en het ongeschikt zijn van rustgebieden.
- Daarnaast ontbreken objectieve gegevens over het aantal slapende brand- en kolganzen, door het niet uitvoeren van slaaplaatstellingen.

6.3 Steltlopers

Onder het cluster steltlopers vallen de niet-broedvogelsoorten: kluut en goudplevier.

A132 Kluut

De Kluut (*Recurvirostra avosetta*) is een relatief grote steltloper. De soort is te herkennen aan zijn zwart-witte verenkleed, opvallend lange poten en kromme opgewipte snavel. De kluut komt jaarrond in Nederland voor, hoewel de meeste dieren 's winters wegtrekken naar Atlantische kustgebieden in Zuidwest-Europa en West-Afrika. Slechts kleine aantallen kluten overwinteren in Nederland. Het aantal binnen Nederland overwinterende kluten neemt echter wel toe, vooral tijdens milde winters (Ministerie van LNV, 2008j; Sovon, 2022). Tijdens de trektijd in het voor- en najaar vormen de Nederlandse kustgebieden een belangrijke functie als pleisterplaats voor kluten die gaan broeden in Denemarken, Duitsland en Zweden.

Doortrekkers en overwinterende kluten komen vooral voor in getijdengebieden langs de kust (Ministerie van LNV, 2008j). In mindere mate komt de soort ook voor in moerasgebieden in het binnenland.

Kluten zoeken hun voedsel in ondiep slibrijk water en kleiige slikken (Ministerie van LNV, 2008j). Hierbij wordt een speciale foerageertechniek toegepast. De dieren maken met hun kop zwaaiende maaibewegingen zodat met de gekromde snavel voedsel uit het water gefilterd kan worden (Vogelbescherming, 2024c). Slibrijke platen, oevers van kreken en prielen vormen de belangrijkste foerageergebieden in het intergetijdengebied. Kluten foerageren daar vooral op zeeduizendpoten en kleine kreeftachtigen in overgangen tussen zoute en brakke milieus. In zoetwatergebieden vormen muggenlarven en aasgarnalen de belangrijkste voedselbron (Ministerie van LNV, 2008j). Het rusten gebeurt vooral in ondiep water. In getijdegebieden betreft het ondiepe wateren langs de randen van kwelders. Bij (storm)vloed overtijden de vogels op speciale hoogwatervluchtplaatsen langs of op de kwelder. Binnendijs rusten kluten vooral in inlagen en open moerassen (Ministerie van LNV, 2008j).

A140 Goudplevier

De goudplevier (*Pluvialis apricaria*) is een middelgrote steltloper. In de winter heeft de soort een goudbruin gespikkeld verenkleed, aan de onderzijde lichter gekleurd. De soort heeft een korte zwarte snavel en relatief korte, donkere poten. In de zomer is het verenkleed contrastrijker zwart-wit- goudbruin.

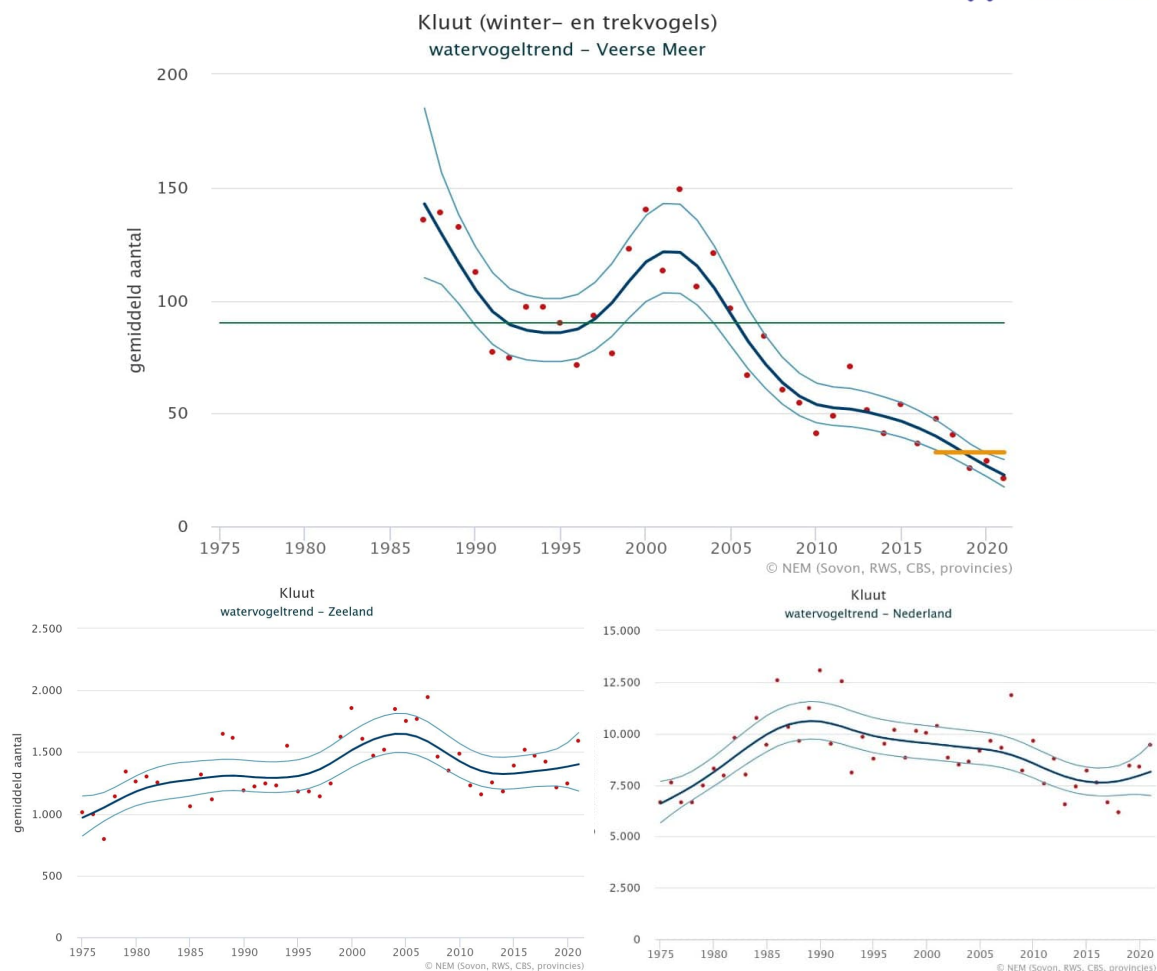
In Nederland is de goudplevier een doortrekker en overwinteraar (Ministerie van LNV, 2008f; Sovon, 2024d). De soort komt in Nederland verspreid voor in het binnenland en in getijdegebieden. In het binnenland vooral in open graslanden en akkerlanden, in getijdegebied blijft de soort dicht langs de oever (Vogelbescherming, 2024a; Ministerie van LNV, 2008f). De soort foerageert op zicht op kleine ongewervelden in de bodem, zoals regenwormen en larven in het binnenland, en wadpieren en zeeduizendpoten in het getijdegebied (Ministerie van LNV, 2008f; Vogelbescherming, 2024a).

De goudplevier maakt gebruik van hoogwatervluchtplaatsen en rustplaatsen in het binnenland om te rusten (Ministerie van LNV, 2008f). In het binnenland worden geploegde akkers en open graslanden met korte vegetatie gebruikt. Hoogwatervluchtplaatsen in het getijdegebied liggen nabij het water en zijn hooguit schaars begroeid (Vogelbescherming, 2024a; Ministerie van LNV, 2008f).

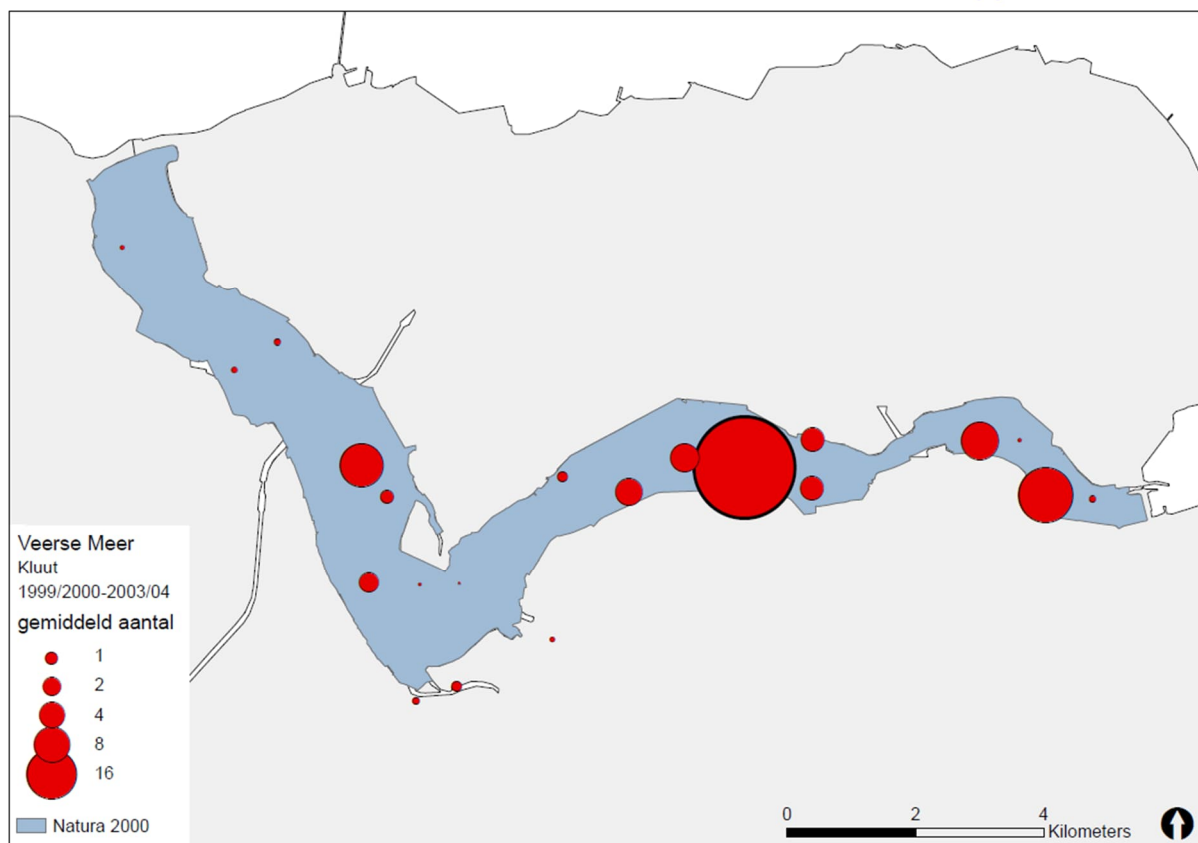
6.3.1 Beschrijving in ruimte en tijd

6.3.1.1 A132 Kluut

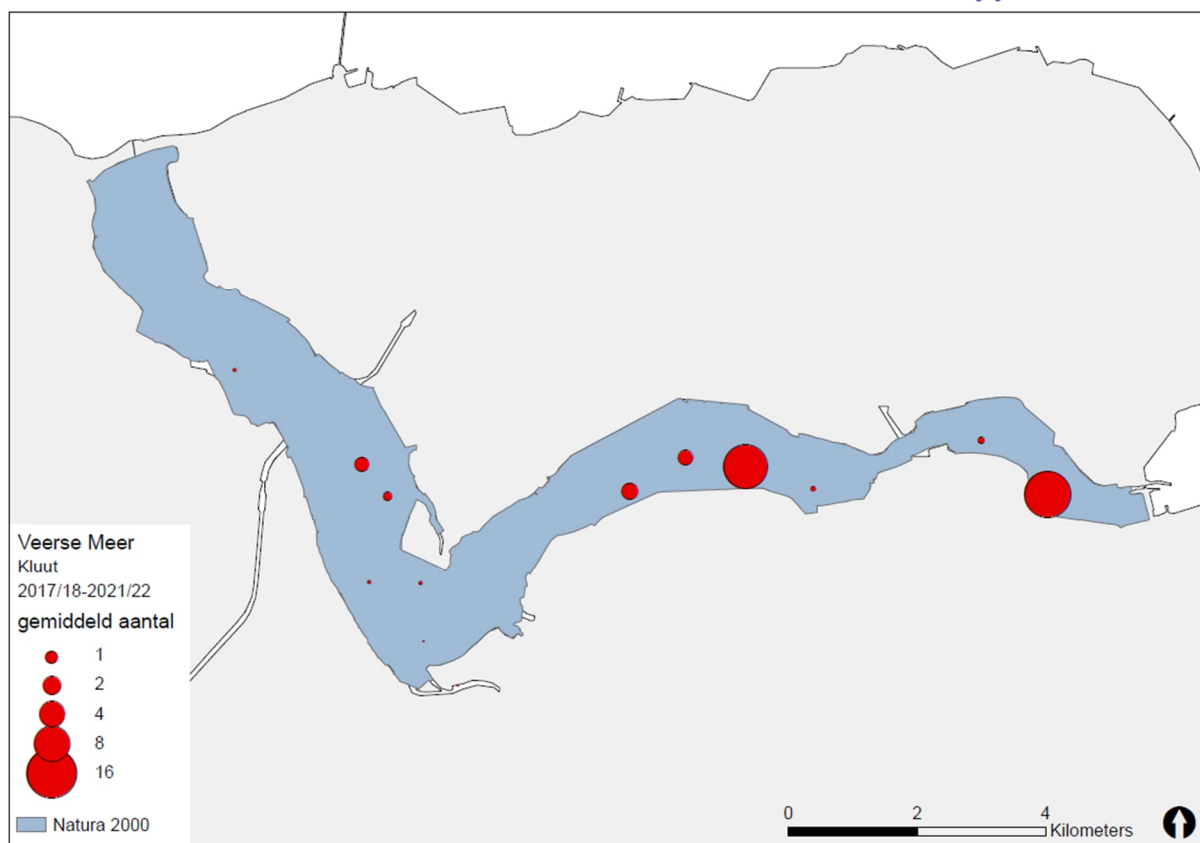
Sinds 1987 nemen de aantallen kluten in het Veerse Meer af, zie Figuur 6-61. In 2005 is voor het laatst het doelaantal gehaald (Sovon, 2024n). Anders dan in het Veerse Meer is de aantalstrend in de provincie Zeeland en Nederland grofweg stabiel (zie Figuur 6-61). Gegevens over het aantal slapende dieren zijn onbekend. In Figuur 6-62 en Figuur 6-63 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kluten in het Veerse Meer in de perioden 1999/2000-2003/2004 en 2017/2018-2021/2022. De ruimtelijke verspreiding is vergelijkbaar tussen de verschillende periode, enkel de gemiddelde aantallen zijn evenredig over het gebied afgenomen.



Figuur 6-61: Aanwezigheid van de niet-broedvogel kluut in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4560/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4560>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



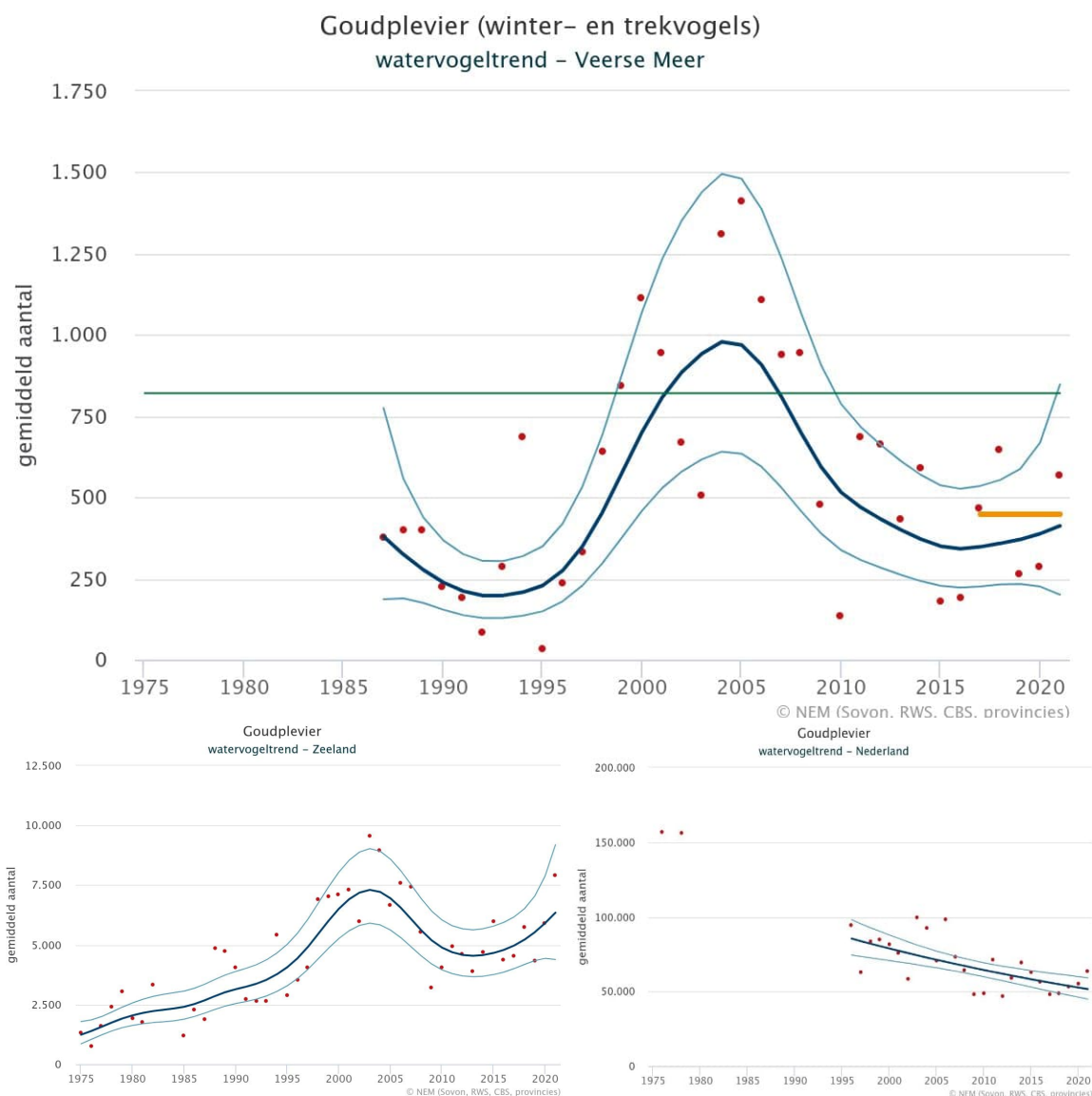
Figuur 6-62: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kluten (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



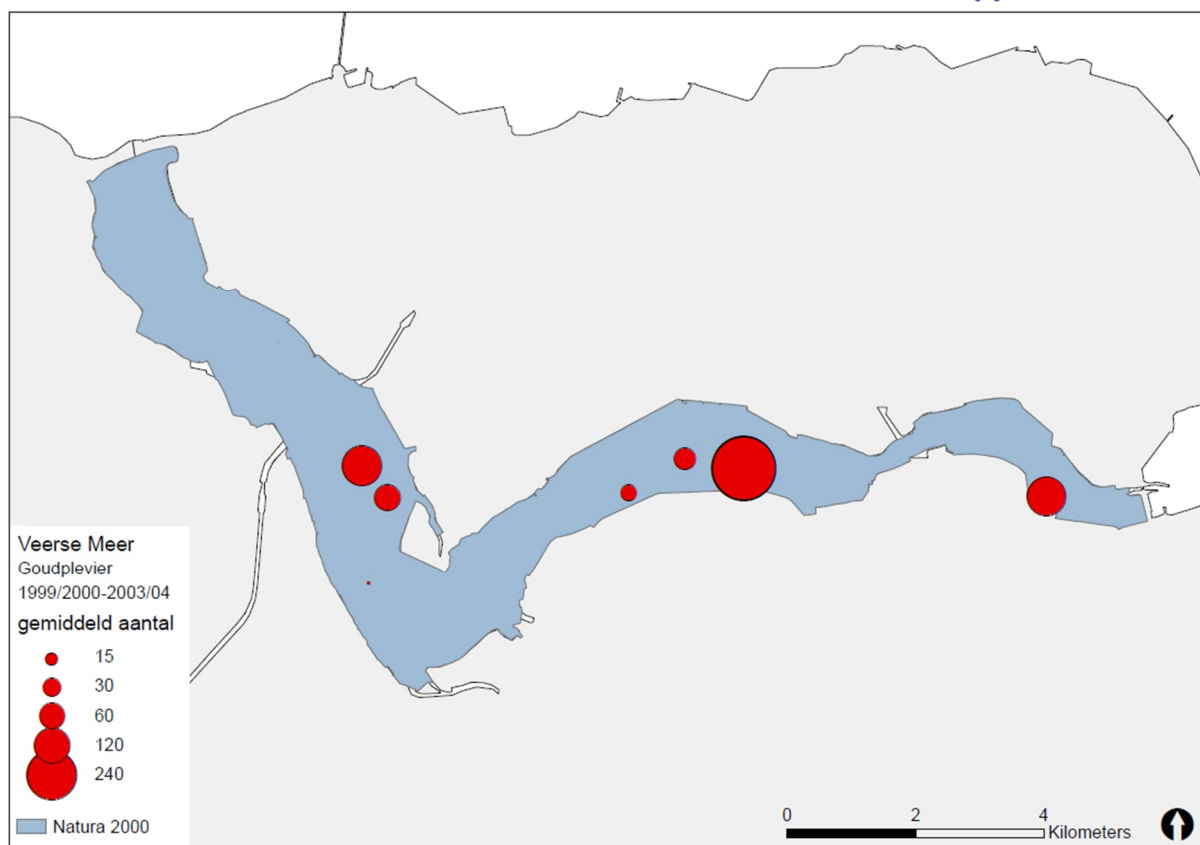
Figuur 6-63: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal kluten (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.3.1.2 A140 Goudplevier

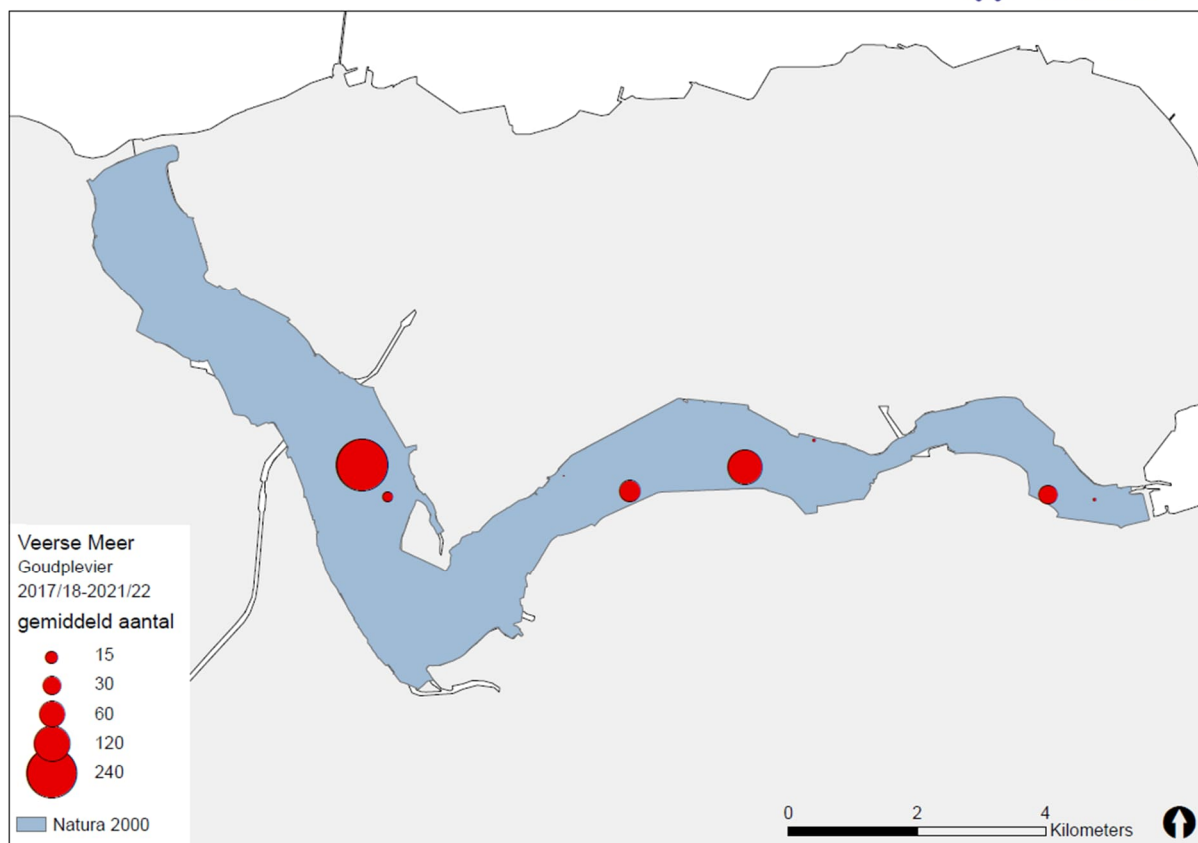
Sinds 2005 nemen de aantallen goudplevieren in het Veerse Meer af (na een decennia van toename) tot vergelijkbare aantallen met het begin van de telling in 1987, zie Figuur 6-64. In 2008 is voor het laatst het doelaantal gehaald. De huidige aantallen bedragen minder dan de helft van de doelstelling (Heidinga et al., 2023; Sovon, 2024n). De aantalstrend in de provincie Zeeland kent een vergelijkbaar verloop, al treedt herstel sinds 2014 sterker op (zie Figuur 6-64). De landelijke trend is sinds 1995 licht negatief (zie Figuur 6-64). Gegevens over het aantal slapende dieren zijn onbekend. In Figuur 6-65 en Figuur 6-66 staat de ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal goudplevieren in het Veerse Meer in de perioden 1999/2000-2003/2004 en 2017/2018-2021/2022. De ruimtelijke verspreiding is vergelijkbaar tussen de verschillende periode, enkel de gemiddelde aantallen zijn evenredig over het gebied afgenomen.



Figuur 6-64: Aanwezigheid van de niet-broedvogel goudplevier in het Veerse Meer, provincie Zeeland en Nederland. Weergegeven is het seizoensgemiddelde in de monitoringgebieden (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort in het Veerse Meer weergegeven. De oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen, analoog aan de werkwijze zoals die binnen Natura 2000 wordt gebruikt om de actuele situatie te beschrijven (Leidraad bepaling significantie). Informatie van <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119/?language=dutch>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4850/?prov=ZL>, <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4850>. Geraadpleegd op 24 oktober 2024



Figuur 6-65: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal goudplevieren (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 1999/2000-2003/2004. Aangeleverd door Sovon augustus 2024



Figuur 6-66: Ruimtelijke verspreiding van het gemiddeld aantal goudplevieren (niet-broedvogel) in het Veerse Meer in de periode 2017/2018-2021/2022. Aangeleverd door Sovon augustus 2024

6.3.1.3 Overzicht lange termijntrend niet-broedvogels steltlopers

In Tabel 30 staat het overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de niet-broedvogels steltlopers kluut en goudplevier voor het Veerse Meer (lokaal), Zeeland (regionaal) en Nederland (landelijk). Met de beoordeling is de gehele tijdsperiode met aantallen toegepast uit de vorige paragrafen. Schommelingen in aantallen zijn hier niet uit te drukken. Indien twijfels ontstaan over de beoordeling, is de laatste periode van circa 20 jaar als leidend gehanteerd.

Tabel 30: Overzicht met beoordelingen van de lange termijntrend van de niet-broedvogels steltlopers kluut en goudplevier voor het Veerse Meer, Zeeland en Nederland.

Soort	Veerse meer (lokaal)	Zeeland (regionaal)	Landelijk
Goudplevier	Negatief	Positief	Negatief
Kluut	Negatief	Neutraal	Neutraal

6.3.2 Ecologische randvoorwaarden

6.3.2.1 A132 Kluut

Tabel 31 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de kluut in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 31: Ecologische randvoorwaarden voor A132 Kluut in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)

Eisen aan foerageergebied Voedsel bestaat uit kleine kreeftachtigen, insecten en wormen van rond de 4-15 mm. Het voedsel wordt gezocht op slibrijke intergetijdenplaten, de oevers van kreken of prielen, ondiepe (0-20 cm diep) wateren met een zachte slibrijke (lutumgehalte van meer dan 17%) en in zoetwatermoerassen. Zandige bodems worden niet gemeden, maar zijn minder optimaal. Habitat-voedselgilde: estuarien-herbivoor	Ministerie van LNV, 2008j; Ministerie van ELI, 2010; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Eisen aan rustgebied Rustplaatsen zijn te vinden op slibrijke intergetijdenplaten (teven dienend als hoogwatervluchtplaatsen) en in grote ondiepe beschutte wateren zoals de randen van kwelders. De hoogwatervluchtplaatsen zijn meestal in ondiep water vóór de rand van bijv. kwelders gelegen, na stormvloed of regenval gebruiken de kluten daarvoor ook ondiepe poelen en plassen op de kwelder zelf. Binnendijs in inlagen en open moerassen. Gevoelig voor verstoring door recreatie. De kluut wordt verstoord vanaf een afstand van 100-300 m, bij hoogwatervluchtplaatsen treedt verstoring al op vanaf 500 m. Daarnaast is de soort gevoelig voor verstoring van vliegroutes door hoge bouwwerken zoals hoogspanningsmasten en windmolens.	Ministerie van LNV, 2008j; Krijgsveld et al., 2022	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over waterdiepte, type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foeageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.3.2.2 A140 Goudplevier

Tabel 32 geeft de ecologische randvoorwaarden voor de goudplevier in het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 32: Ecologische randvoorwaarden voor A140 Goudplevier in Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Randvoorwaarden	Bron	Gerelateerde informatie (hoe zetten we de randvoorwaarden op kaart)
Eisen aan foerageergebied Foeageergebied wordt gevormd door open graslanden en akkerlanden in het binnenland en delen langs de oever van het getijdegebied. Er moet voldoende beschikbaarheid zijn van kleine ongewervelden, zoals wormen, larven, zeepieren en zeeduizendpoten.	Vogelbescherming, 2024a; Ministerie van LNV, 2008f; Krijgsveld et al. 2022; Wijnhoven et al., 2010	Vanwege het ontbreken van een actuele digitale ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over type landgebruik en

Het foerageergebied ligt idealiter op tenminste 250 m afstand van verstoringsbronnen.		natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025.
Habitat-voedselgilde: agrarisch gebied wormeneters		
Eisen aan rustgebied Binnen 2 km van foerageergebied dienen tevens rustplaatsen aanwezig te zijn. Rustplaatsen in het binnenland zijn geploegde akkers en open graslanden met korte vegetatie. In getijdegebied worden hoogwatervluchtplaatsen gebruikt, dit zijn terreinen die hooguit schaars begroeid zijn en nabij het water liggen. De rustplaatsen van de goudplevier liggen idealiter op tenminste 500 m afstand van verstoringsbronnen.	Vogelbescherming, 2024a; Ministerie van LNV, 2008f; Krijgsveld et al. 2022	Vanwege het ontbreken van een ecotopenkaart worden de randvoorwaarden bepaald met kaarten over type landgebruik en natuurtypen uit het natuurbeheerplan 2025. Door het ontbreken van digitale gegevens is rust niet inzichtelijk gemaakt op kaart.
Samenhang met natuurtypen Rustgebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N04.04 Foerageergebieden, zie randvoorwaarde, zijn aanwezig in de volgende natuurtypen binnen het Veerse Meer: N10.02; N12.04	Provincie Zeeland, 2024	Natuurtypen passend bij randvoorwaarden

6.3.3 Huidig doelbereik

6.3.3.1 A132 Kluut

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is <2% (C) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010).

In de laatste vijf jaren ligt het gemiddelde aantal pleisterende exemplaren op ongeveer 50 procent van het doelaantal en is de trend negatief (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dan ook dat het doel van draagkracht voor de populatie niet wordt gehaald (Heidinga et al., 2023).

Het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie (Heidinga et al., 2023). Omdat het doel van draagkracht voor de populatie niet wordt gehaald, wordt daarom geconcludeerd dat de instandhoudingsdoelstelling niet wordt gehaald.

6.3.3.2 A140 Goudplevier

De instandhoudingsdoelstelling luidt: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 820 vogels (seizoensgemiddelde)”. De relatieve bijdrage is 2-6% (B1) aan de Nederlandse populatie (Ministerie van ELI, 2010).

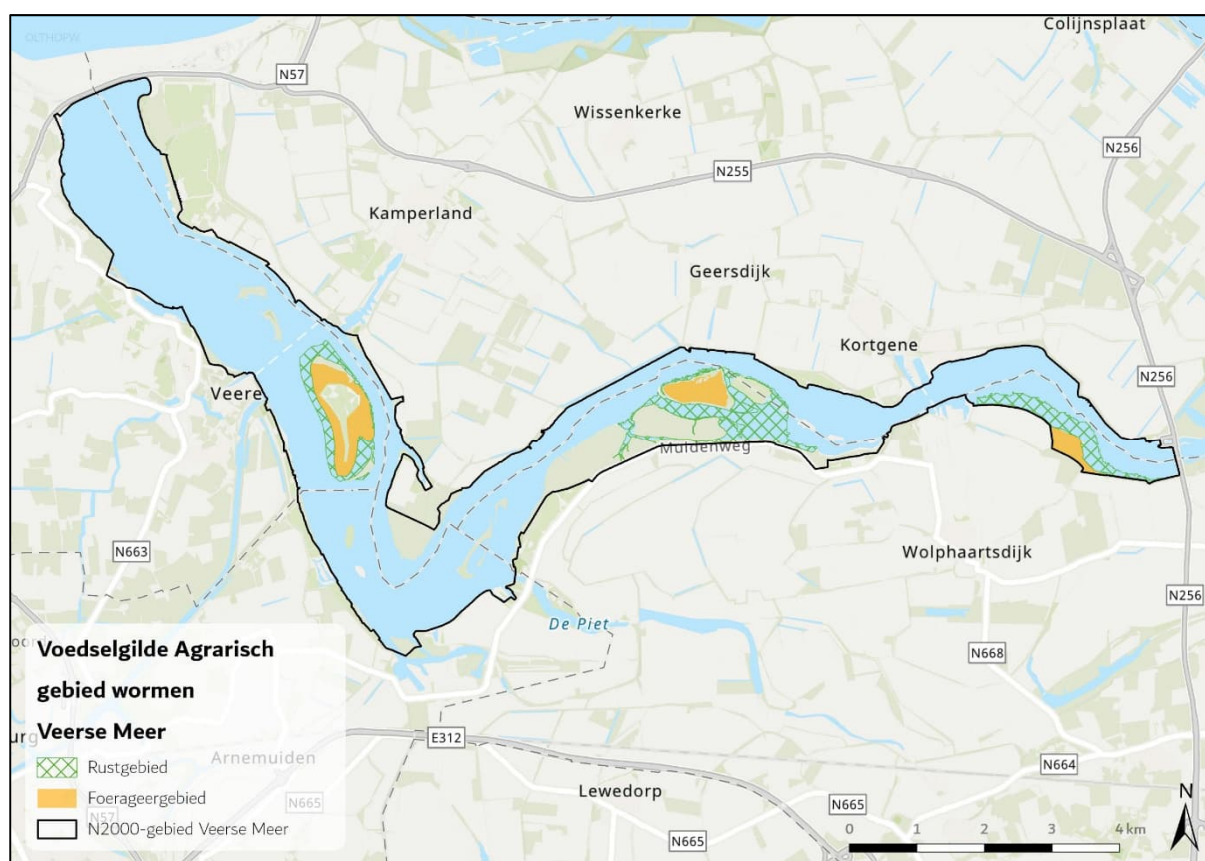
In de laatste vijf jaren ligt het gemiddelde aantal pleisterende exemplaren op ongeveer 50 procent van het doelaantal (Sovon, 2024n). Per winter kunnen de aantallen sterk schommelen doordat goudplevieren in vorstperiodes naar het zuiden wegtrekken. Zo werden in november 2023 3954 goudplevieren geteld en nul dieren in december kort na een van de koudste dagen in deze winter (Hoekstein et al., 2024). Door de schommelingen in (gemiddelde) aantallen overwinterende dieren is

geen trend herleidbaar (Sovon, 2024n). Uit de ecologische evaluatie blijkt dan ook dat het doel van draagkracht voor de populatie niet wordt gehaald (Heidinga et al., 2023).

Hoewel het doelbereik voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied kon niet worden beoordeeld in de ecologische evaluatie, ligt dit naar verwachting vooral aan externe oorzaken (Heidinga et al., 2023). Omdat het doel van draagkracht voor de populatie niet wordt gehaald, wordt daarom geconcludeerd dat de instandhoudingsdoelstelling niet wordt gehaald.

6.3.4 Kansen en knelpunten

In Figuur 6-67 staan voor het cluster steltlopers, soorten kluut en goudplevier, de potentiële rust- en foerageergebieden voor het voedselgilde agrarisch gebied – wormen in het Natura 2000-gebied Veerse Meer weergegeven. Voor de totstandkoming van de potentiële kaart zijn de tabellen met de ecologische randvoorwaarden gehanteerd. Daarbij is het uitgangspunt gehanteerd dat binnen de bestaande wateren, eilanden en structuren geen knelpunten aanwezig zijn en slechts kleine (beheer)ingrepen toegepast worden. Het voedselgilde Estuarien – benthivoor waaronder de kluut valt, staat in paragraaf 6.2.4.



Figuur 6-67: Potentiële rust- en foerageergebieden van het voedselgilde agrarisch gebied - wormen, soorten goudplevier, in het Natura 2000-gebied Veerse Meer

Voor de niet-broedvogelsoorten kluut en goudplevier (cluster steltlopers) zijn de volgende knelpunten bekend:

- Na het stapsgewijs verhogen van het winterpeil in de periode 2008-2010 is het areaal ondiepe waadplaatsen afgenomen in het Veerse Meer (Hoekstein et al., 2024).
- Door de voortdurende uitbreiding van recreatieve verblijfsaccommodaties vindt een toename van verstoringen van vogels plaats, zowel op het water als op de oevers en de

eilanden. Vermoedelijk is de mate van verstoring zeer hoog, maar gekwantificeerde gegevens ontbreken (Hoekstein et al., 2024).

- In het Natura 2000 beheerplan wordt mogelijke wijziging van het voedselaanbod als potentieel knelpunt benoemd (RWS, 2016). Doordat het voorgestelde onderzoek naar de draagkracht van het Veerse Meer voor de kluut niet is uitgevoerd, is het onduidelijk of de voedselbeschikbaarheid een knelpunt vormt (Heidinga et al., 2023).
- Buiten het Natura 2000-gebied is sprake van een afname van de voedselbeschikbaarheid voor de goudplevier door de steeds verdere verarming van de agrarisch beheerde graslanden. Dit is een gevolg van de intensieve bemesting en verdroging (Kleefstra et al., 2014).

Knelpuntenkaart

De knelpunten binnen het Veerse Meer kunnen niet op locatieniveau op kaart weergegeven worden. De knelpunten voor de verschillende vogelclusters zijn onder te verdelen in predatie, verstoring en voedselbeschikbaarheid. Dit is in Figuur 5-7 globaal weergegeven voor het gehele Natura 2000-gebied.

6.3.5 Oplossingsrichtingen

De oplossingsrichtingen voor het cluster kustbroedvogels komen overeen met de oplossingsrichtingen voor het cluster moerasbroedvogels (zie 5.1.5). De uitwerking naar specifieke maatregelenpakketten kunnen wel verschillen.

6.3.6 Toekomstig, potentieel doelbereik

In deze paragraaf is per soort binnen het cluster steltlopers de toekomstige opgave voor het Veerse Meer bepaald aan de hand van de bouwstenen, zie Hoofdstuk 3 voor de methodiek.

6.3.6.1 A132 Kluut

De bouwsteen voor de kluut als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 6.700 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. Daarmee wordt het huidige landelijke doel aanzienlijk verhoogd. De bouwsteen geeft aan dat een behoudsopgave voor het leefgebied volstaat, de huidige landelijke populatie ligt namelijk al boven dit nieuwe doel. De Rijkswateren zouden 2.350 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De kluut is als niet-broedvogel aangewezen in 13 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 1,0% van de cumulatieve doelstelling (aandeel van Veerse Meer is 90 vogels van de 8.608 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 25 kluten (seizoensgemiddelde) bedraagt (1% van 2.350). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 90 kluten.

De opgave van 90 kluten wordt niet gehaald (zie paragraaf 6.3.1.1).

6.3.6.2 A140 Goudplevier

De bouwsteen voor de goudplevier als niet-broedvogel (Sovon, 2022) stelt de landelijke gunstige referentiewaarde op 140.000 individuen. Dit vormt tegelijkertijd het voorgestelde landelijk doel voor 2050. Daarmee wordt het huidige landelijke doel aanzienlijk verhoogd. De bouwsteen geeft aan dat een behoudsopgave voor het leefgebied volstaat, de huidige landelijke populatie ligt namelijk al boven dit nieuwe doel. De Rijkswateren zouden 34.500 vogels moeten bijdragen aan het landelijk doel voor 2050 (Sovon, 2022).

De goudplevier is als niet-broedvogel aangewezen in 9 Rijkswateren. Van deze Rijkswateren is het Veerse Meer momenteel verantwoordelijk voor 2,9% van de cumulatieve doelstelling (aandeel Veerse Meer is 820 vogels van de 28.110 vogels voor alle Rijkswateren). Dit percentage wordt ook aangehouden voor de bepaling van de opgave voor het Veerse Meer conform de bouwsteen.

Bovenstaande houdt in dat de opgave conform de bouwsteen voor het Veerse Meer voldoende draagkracht als leefgebied voor 1.006 goudplevieren (seizoensgemiddelde) bedraagt (2,9% van 34.500). De vigerende instandhoudingsdoelstelling is echter *“Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 820 vogels (seizoensgemiddelde)”*.

Conform methodiek (hoofdstuk 3) betekent dit dat als opgave voor het beheerplan wordt uitgegaan van draagkracht voor ten minste 1.006 goudplevieren.

De opgave van 1.006 goudplevieren wordt niet gehaald (zie paragraaf 6.3.1.2).

6.3.7 Kennisleemten

De belangrijkste kennisleemten zijn de voedselbeschikbaarheid en de mate van verstoring. Voor de steltlopers is het onduidelijk of de wijzigingen in soortsamenvestiging van het macrozoöbenthos invloed heeft op de voedselbeschikbaarheid (Prins et al., 2023). De kennisleemten in voedselbeschikbaarheid worden mede veroorzaakt door de kennisleemten in de (a)biotische omstandigheden in het gehele systeem van het Veerse Meer (zie Bijlage B LESA uit Prins et al., 2023;2024):

- Menging en gelaagdheid van zuurstof in het watersysteem.
- De invloed van verschillende factoren zoals uitwisseling met de Oosterschelde, variatie in polderwaterafvoeren en beheer van de Katse Heule op de zuurstofconcentraties.
- De zuurstofvraag van het sediment.
- Hoeveelheid vrijkomend waterstofsulfide, onder welke omstandigheden dit optreedt en hoeveel risico dit vormt voor de flora en fauna.
- Representativiteit van de gedane metingen (met name voor de ondiepere delen).
- Het is niet bekend in hoeverre veranderingen in het bodemdierenbestand en het voorkomen van wieren en kwallen invloed heeft op het voorkomen van andere natuurwaarden in het Veerse Meer (uit Prins et al., 2023; 2024).

Door het ontbreken van monitoringsonderzoeken naar de mate van verstoring is het onduidelijk wat de huidige mate van verstoring is voor steltlopers. Objectieve gegevens over hoeveel verstoring van recreatie en ander menselijk gebruikt ontbreken (Hoekstein et al., 2024). Daarnaast ontbreken objectieve gegevens over het aantal slapende goudplevieren en kluten door het niet uitvoeren van slaapplaattellingen.

Het voorgestelde draagkrachtonderzoek van het Veerse Meer voor de kluut is niet uitgevoerd. Hierdoor is het onduidelijk welke knelpunten verantwoordelijk zijn voor het niet behalen van de doelstelling (Heidinga et al., 2023).

Voor de goudplevier is het onduidelijk waar de soort foerageert buiten het Natura 2000-gebied. Hierdoor is het niet bekend of de kwaliteit en omvang van het foerageergebied buiten het Veerse Meer voldoende zijn en of deze (recent) zijn gewijzigd (Heidinga et al., 2023).

7 Oplossingsrichtingen

Uit voorgaande hoofdstukken volgt dat in het Veerse Meer verschillende knelpunten en kennisleemten aanwezig zijn, waardoor de doelen van meerdere soorten uit verschillende clusters en/of voedselgilden niet worden gehaald. Hiervoor zijn per cluster in de voorgaande hoofdstukken oplossingsrichtingen opgenomen. De oplossingsrichtingen zijn voor het Veerse Meer ingedeeld in een drietal categorieën:

1. Systeem: oplossingsrichtingen voor het realiseren van een duurzaam, veerkrachtig en toekomstbestendig ecosysteem in relatie tot voedselbeschikbaarheid.
2. Rust en ruimte: oplossingsrichtingen voor het optimaal inrichten van broed- en rustgebieden en beperken van verstoring door menselijk gebruik.
3. Overig: oplossingsrichtingen voor overkoepelende zaken, het oplossen van resterende knelpunten en leemten in kennis.

Systeem

De oplossingsrichtingen voor het realiseren van een robuust systeem bestaat uit het verbeteren van een aantal ecologische aspecten. Het eerste aspect is 'water'. Verbetering van de waterkwaliteit en aanpassingen in het waterbeheer zijn noodzakelijk voor het behalen van de doelen van de doelsoorten. Hieronder worden oplossingen verstaan zoals het wijzigen van peilbeheer, vergroten van getijdewerking, aanpassingen aan eisen en hoeveelheid van gebiedsvreemd water en voorkomen van verontreinigingen door loospunten overstorten.

Dit gaat gedeeltelijk gepaard met het tweede aspect 'land'. Het areaal ondiepe zones moet toenemen, waarbij de overgangen tussen land en water verbeterd worden (minder steil). Daarnaast moeten de overgangen tussen verontreinigingsbronnen (landbouw, jachthavens en lozingspunten) en het water dat richting het Veerse Meer stroomt verzacht worden. Bijvoorbeeld door het inrichten van overgangsgebieden met zuiverende werking in de buitendijkse zones die (nu nog) buiten de Natura 2000-begrenzing vallen. Op dit soort locaties, en mogelijk andere locaties, is het aanpassen van de Natura 2000-begrenzing een grotere kans van slagen op het terugnemen van drukfactoren.

Het derde aspect is 'verbinding'. Meerdere doelsoorten zijn afhankelijk van zowel het Veerse Meer als gebieden daar rond omheen, hoofdzakelijk om te foerageren. Het inzichtelijk maken en afspraak maken met/tussen overheden en terreinbeherende organisaties over het gebruik van foerageergebieden door de vogelsoorten zowel binnen als buiten het Veerse Meer kan bijdragen aan het behalen van de doelen. Daarnaast kan het verbeteren van de vispasseerbaarheid tussen het Veerse Meer en omliggende wateren bijdragen aan een gezonder visbestand. Een mogelijk resolutere oplossingsrichting bestaat uit het onderzoeken van de bijdragen aan de doelsoorten door het tweezijdig aansluiten van het Veerse Meer op de Noordzee.

Voor deze drie aspecten is het van groot belang om het wiel niet telkens opnieuw uit te vinden, maar juist aan te sluiten op andere grote programma's die gericht zijn op het herstellen van grote wateren zoals het Veerse Meer of natuurherstelprogramma's uit het verleden gericht op het ecologisch verbeteren van vogelleefgebieden. Denk hierbij aan de programma's Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) waarin een preverkenning loopt voor het Veerse Meer, Kaderrichtlijn Water (KRW) en Plan Tureluur.

Rust en ruimte

De oplossingsrichtingen voor het realiseren van voldoende rust en ruimte voor de verschillende vogelsoorten om te broeden en te rusten bestaat uit het aanpakken van een aantal aspecten. Het eerste aspect is 'ruimte'. De verschillende soorten hebben hun eigen eisen aan het habitat om hier te broeden of te rusten. Oplossingsrichtingen bestaan uit het aanpassen van de bestaande inrichting (bijvoorbeeld kappen van bossen), aanpassen van het beheer en het creëren van extra ruimte (nieuwe eilanden).

Het aspect ruimte is nauw verbonden met het aspect 'rust'. Wanneer de rust niet gegarandeerd is, kan een geschikte ruimte alsnog niet in gebruik genomen worden. De oplossingsrichtingen voor het realiseren van rust, door verstoring te beperken, bestaan uit het strikt scheiden van recreatie en natuur in zowel tijd als ruimte aansluitend op de functies van de verschillende soorten (zoneren, bijvoorbeeld met Toegang Beperkende Besluiten via LVVN) en tegengaan van predatie. Dit kan bijvoorbeeld ook door het aanbrengen van fysieke barrières (palen, boeien en elektrische rasters), recreatievrije zones aanwijzen, bestaande natuurrecreatievoorzieningen aanpassen, bestaande infrastructuur aanpassen/inperken, beperken van recreatieve voorzieningen/vrijstellingen en het beheersen, tegengaan of bestrijden van predatoren.

Overig

Overkoepelende oplossingsrichtingen zijn op te delen in verschillende aspecten. Een deel van deze aspecten volgde uit de werksessie met gebiedsexperts en bevoegde gezagen op 20 november 2024. Het eerste aspect is het (juridisch) vastleggen/borgen van de huidige status van het gebied, aangedragen oplossingen en nieuwe kaders voor menselijk gebruik in en rondom het Veerse Meer, zoals vliegbewegingen, vaarroutes en gebruik van jachthavens. Dit biedt vergunningverleners/handhavers handvatten bij hun taken en verantwoordelijkheden, waardoor de verbetering van het gebied nu én in de toekomst gewaarborgd kan worden.

Het tweede belangrijke aspect is het uitvoeren van onderzoeken voor het oplossen van kennisleemten en het uitvoeren van monitoringsonderzoeken om de voortgang van de oplossingen én doelsoorten inzichtelijk te maken. Onderwerpen voor onderzoeken zijn voedselbeschikbaarheid, verstoring door recreatie (harde cijfers) en slaapplaatstellingen. Daarbij is het noodzakelijk dat de onderzoeksvragen SMART geformuleerd worden, zodat direct duidelijk is hoe de onderzoeken uitgevoerd moeten worden en waarvoor de behaalde resultaten gebruikt gaan worden.

Het derde aspect betreft organisatie. Door de verschillende rollen en verantwoordelijkheden vast te leggen per instantie(s) is het voor alle instanties helder wat er van elkaar verwacht mag worden. Hierdoor kunnen de verschillende betrokken instanties elkaar aanspreken, en beter gaan samenwerken.

Het vierde aspect betreft voorlichting. Het is van groot belang dat alle oplossingsrichtingen in en rondom het gebied goed toegelicht worden. Dit resulteert in meer begrip en draagvlak voor de oplossingen en kan betrokkenen steun geven om anderen aan te spreken op negatief gedrag.

8 Synthese

8.1 Synthese

8.1.1 Relevante bevindingen

Van de 23 vogeldoelstellingen (van drie broedvogelsoorten, en 20 niet-broedvogelsoorten) worden voor slechts vijf soorten momenteel de gebiedsdoelen gehaald. Het gaat om de niet-broedvogels fuut, kleine zilverreiger, lepelaar, krakeend en middelste zaagbek. Van de kernopgaven in dit gebied (fuut en middelste zaagbek) worden alle doelen dus gehaald.

Alle drie de broedvogelsoorten halen de doelaantallen niet. De lepelaar en kleine mantelmeeuw zijn verdwenen als broedvogel en de broedaantallen van aalscholver zijn (meer dan) gedecimeerd. En voor veertien niet-broedvogelsoorten worden momenteel de doelaantallen ook niet gehaald (van één soort, de kolgans, is dit onbekend). Voor een beknopte uitwerking voor de niet-broedvogels met onderscheid van habitat-voedselgildes (Wijnhoven et al., 2010) zie Tabel 33. Van deze veertien soorten die de doelen momenteel niet halen, geldt dat voor vier soorten de regionale/NL-trends ook (sterk) negatief zijn, waarbij aannemelijk is dat de oorzaken van achteruitgang elders gelegen zijn. Voor elf soorten niet-broedvogels is de trend in het Veerse Meer negatiever dan op bovenlokaal niveau, en is het daarbij aannemelijk dat de oorzaak in het Veerse Meer gelegen is (zie tabel 33, 3e kolom van links). Een bondige analyse van de habitat-voedselgildes laat geen duidelijk beeld zien of deze afnemende soorten een voorkeur hebben voor een specifieke voedselgilde. Wel is er een licht accent van soorten die voorkeur hebben voor zoetwater in de gevarenzone.

Tabel 33: Overzicht van niet-broedvogels met doelstellingen voor het Veerse Meer (groen = gehaald). In de kolom 'oorzaak VM' wordt aangegeven of de geconstateerde (negatieve) trend voor het Veerse Meer sterker negatief is dan regionale of landelijke trend (rood), geen verschil (groen), onbekend (oranje) en 'n.v.t.' als er sprake is van een positieve trend. Daarnaast zijn het watertype en de habitat-voedselgildes aangegeven (cf Wijnhoven et al., 2010).

Soort	Doel VM gehaald	Oorzaak VM	Watertype	Voedselgilde
Dodaars	-	Ja	Zoet	Viseter
Fuut	+	N.v.t.	Zoet	Viseter
Aalscholver	-	Ja	Zoet	Viseter
Kleine zilverreiger	+	N.v.t.	Estuarien	Viseter
Lepelaar	-*	Ja	Estuarien	Viseter
Kleine zwaan	-	Nee	Zoet	Herbivoor
Kolgans	?	Onbekend	Agrarisch	Herbivoor
Brandgans	-	Ja	Agrarisch	Herbivoor
Rotgans	-	Ja	Agrarisch	Herbivoor
Smient	-	Ja	Agrarisch	Herbivoor
Krakeend	+	N.v.t.	Zoet	Herbivoor
Wilde eend	-	Nee	Zoet	Herbivoor
Pijlstaart	-	Ja	Estuarien	Benthivoor
Slobeend	-	Ja	Zoet	Herbivoor
Kuifeend	-	Ja	Zoet	Benthivoor
Brilduiker	-	Nee	Zoet	Benthivoor
Middelste zaagbek	+	N.v.t.	Estuarien	Viseter
Meerkoet	-	Ja	Zoet	Herbivoor
Kluut	-	Ja	Estuarien	Benthivoor
Goudplevier	-	Ja	Agrarisch	Wormeneter

*De aantallen lepelaars zijn gehaald, maar door de sterk negatieve trend is de beoordeling '-'.

Knelpunten die bij alle clusters terugkomen zijn verstoring (door recreatie, ander menselijk gebruik, of predatie), en een afname van voedselbeschikbaarheid. De beste oplossingsrichtingen zorgen dus voor meer rust en ruimte, en het verbeteren van het voedselaanbod door een duurzaam en veerkrachtig ecosysteem te realiseren. Dit draagt het meeste bij aan het halen van de doelaantallen.

Voor de meeste knelpunten is er veel onderzoek nodig naar de exacte situatie. Zo is er nu geen goed inzicht in de kwantitatieve omvang van de recreatie. Dit wordt nu niet bijgehouden, alhoewel overduidelijk is dat de verstoring door recreatie zeer omvangrijk is. Ook is verder verdiepend onderzoek noodzakelijk naar de beste systeemaanpak in relatie tot de gewenste voedselbeschikbaarheid voor de meeste vogelsoorten.

8.1.2 Combineren

De oplossingsrichtingen die voor meer rust en ruimte moeten zorgen kunnen goed gecombineerd worden voor alle doelen. Het creëren van extra geschikt habitat, het strikter scheiden van natuur en recreatie in ruimte/tijd, en het tegengaan van predatie zijn oplossingsrichtingen die gunstig zijn voor alle doelen.

8.1.3 Confrontatie

Sommige aangewezen soorten gedijen beter in zoet of brak water, en andere aangewezen soorten gedijen beter in zout water. Ten tijde van het aanwijzingsbesluit was het Veerse Meer eerder brak dan zout. Als er wordt ingezet op het verbeteren van het voedselaanbod door het creëren van een duurzaam en veerkrachtig ecosysteem is het nodig om een goede systeemkeuze te maken: meer zout en getij, of juist minder getij en een meer brak tot zoeter systeem. Dit kan betekenen dat deze oplossingsrichting niet per se gunstig kan zijn voor alle doelen.

8.1.4 Eindbeeld

Als alle doelen zijn behaald dan heerst er op het Veerse Meer op grote delen meer rust. Een duidelijke scheiding van functies heeft dit mogelijk gemaakt. Enkele grotere eilanden zijn strikt natuurreserveaat, waarbij verstoring minimaal is en een adequaat predatorenbeheer succesvol blijkt. De voedselsituatie voor de meeste vogelsoorten is na verdiepend onderzoek op orde door een goede duurzame systeemkeuze en een goede inbedding met het omliggende gebied. Voor de natuurwaarden is een goede land-water-overgang cruciaal. Het Veerse Meer is weer een internationaal belangrijk watervogelgebied, als schakel tussen de scheldes.

8.2 Synopsistabellen

In Tabel 34 is een samenvattende tabel opgenomen.

Tabel 34: Synopsistabel waarbij per vogelrichtlijnsoort de volgende elementen genoemd worden: de functie (F= foerageergebied, B= broedvogel, S = slaapplek, R = rustgebied), landelijke staat van instandhouding (Svl; + is gunstig, - is matig ongunstig en -- is zeer ongunstig (Heidinga et al., 2023), instandhoudingsdoelstelling voor omvang, kwaliteit en aantal is ingevuld (= is behoud, aantal is seizoensgemiddelde of voor broedvogel broedparen), huidig doelbereik, toekomstig doelbereik, knelpunten en maatregelen.

Broed-/niet-broedvogelsoort	Functie	Landelijke Svl	Instandhoudingsdoelstelling			Huidig doelbereik	Toekomstig doelbereik	Knelpunten	Maatregelen
			Omvang	Kwaliteit	Aantal				
A004 Dodaars	F	+	=	=	160	-	180	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	
A005 Fuut	F	-	=	=	290	+	325	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	
A017 Aalscholver	B	+	=	=	300	-	300	Predatie, verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	
A017 Aalscholver	S, R, F	+	=	=	170	-	170	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	
A026 Kleine zilverreiger	F	+	=	=	7	+	11	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	
A034 Lepelaar	B	+	=	=	12	-	12	Predatie, verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	
A034 Lepelaar	F	+	=	=	4	-	4	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	
A037 Kleine zwaan	S, R	-	=	=	Behoud	-	N.v.t.	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A041 Kolgans	S, R	+	=	=	Behoud	-	N.v.t.	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A045 Brandgans	S, R	+	=	=	600	-	600	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	

Broed-/niet-broedvogelsoort	Functie	Landelijke Svl	Instandhoudingsdoelstelling			Huidig doelbereik	Toekomstig doelbereik	Knelpunten	Maatregelen
			Omvang	Kwaliteit	Aantal				
A046 Rotgans	S, R	+	=	=	210	-	210	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A050 Smient	S, R	+	=	=	4.000	-	4.000	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A051 Krakeend	F	+	=	=	60	+	89	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A053 Wilde eend	F	+	=	=	3.200	-	3.200	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A054 Pijlstaart	F	+	=	=	50	-	50	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A056 Slobeend	F	+	=	=	40	-	40	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A061 Kuifeend	F	+	=	=	760	-	760	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A067 Brilduiker	F	+	=	=	420	-	420	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A069 Middelste zaagbek	F	+	=	=	320	+	320	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	

Broed-/niet-broedvogelsoort	Functie	Landelijke Svl	Instandhoudingsdoelstelling			Huidig doelbereik	Toekomstig doelbereik	Knelpunten	Maatregelen
			Omvang	Kwaliteit	Aantal				
A125 Meerkoet	F	+	=	=	4200	-	4.769	Verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid, betreding rustgebied	
A132 Kluut	S, R, F	-	=	=	90	-	90	Aantal waadplaatsen, verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	
A140 Goudplevier	S, R, F	--	=	=	820	-	1.006	Aantal waadplaatsen, verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	
A183 Kleine mantelmeeuw	B	+	=	=	590	-	590	Predatie, jacht, verstoring door recreatie, voedselbeschikbaarheid	

9 Gebruikte bronnen

- Achterkamp B., H. van der Jagt, M. Japink & D. Kruijt, 2023. Macrozoobenthos in het Veerse Meer: MWTL hoofdrapport. Waardenburg Ecology, in opdracht van RWS-CIV.
- Arcadis, RoyalHaskoningDHV & Sweco, 2022. Natuurdoelanalyse Natura 2000 115 Grevelingen. In opdracht van Provincie Zuid-Holland. D.d. 14 maart 2022.
- Arts F. & M. Hoekstein, 2015. Watervogels in het Veerse Meer: habitatgebruik en trends. Delta Project Management, in opdracht van RWS Zee en Delta.
- BirdLife International, 2024. Species factsheet: Little Egret *Egretta garzetta*. Downloaded from <https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/little-egret-egretta-garzetta> on 31 july 2024.
- Camphuysen, C. J. , 2013. A historical ecology of two closely related gull species (Laridae): multiple adaptations to a man-made environment. Ph.D.-thesis, Universiteit Groningen, Groningen.
- Deltares, 2013. Birds. Geraadpleegd op 21 mei 2024. Verkrijgbaar via: <https://publicwiki.deltares.nl/display/HBTHOME/07+Birds>
- European Environment Agency, 2020. *State of nature in the EU: results from reporting under the nature directives 2013 2018*. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2800/705440>
- Gemeenten Goes, Middelburg, Noord-Beveland en Veere, Rijkswaterstaat Zee & Delta, Waterschap Scheldestromen, de Gebruikersraad Veerse Meer, HISWA-RECRON, Koninklijke Horeca Nederland, Natuurmonumenten, Nederlandse Oestervereniging en Schuttevaer, Nederlandse Onderwatersportbond, Sportvisserij Zuidwest Nederland, Staatsbosbeheer, Stichting Dagattracties Zeeland, Stichting Duinbehoud, Stichting Vrije Recreatie, Toeristisch Ondernemend Zeeland, VEKABO, Vereniging Beroepsvissers Veerse Meer, Visstand Beheercommissie, Watersportverbond, Zeeuws Agrarisch Jongeren Kontakt, Het Zeeuws Landschap, Zeeuwse Milieufederatie, Zuidelijke Land- en Tuinbouw Organisatie en de Provincie Zeeland, 2021. Gebiedsvisie Veerse Meer 2020-2030. Versie: 21 juli 2021, Vastgesteld.
- Heidinga, D., Brekelmans, A.C.P., Schilt, B., Versloot, F. & Marijt, M., 2023. Ecologische evaluatie Natura 2000 beheerplannen *Natura 2000 beheerplan Veerse Meer*. Witteveen+Bos in opdracht van Rijkswaterstaat. Referentie 128201/23-010.176, Status Definitief, d.d. 16 juni 2023.
- Hoekstein, M.S.J., W. Janse, M. Sluijter & K.D. van Straalen, 2022. Watervogels en zeehonden in de Zoute Delta in 2021/2022. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 23.02. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2023-01. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- Hoekstein, M.S.J., M. Sluijter, K.D. van Straalen & W. Janse, 2024. Watervogels en zeehonden in de Zoute Delta in 2022/2023. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 24.01. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2024-01. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- Janssen, J.A.M., Bijlsma, R.J., Schmidt, A.M., 2023. Toelichting op de bouwstenen voor habitattypen en HR-soorten *Ten behoeve van een actualisatie van het Natura 2000 doelensysteem*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3238.
- Kleefstra, R., van Roomen, M., Tanger, D., & van Winden, E., 2014. Eurasian golden plovers *pluvialis apricaria* and northern lapwings *vanellus vanellus* in the Netherlands: Trends in numbers and distribution since the 1970s. *Limosa*, 87(1), 20–32.

- Kranenbarg & Backx, 2001, Ruimtelijke en temporele aspecten bij ecologisch herstel van estuariene gebieden. Een verkenning middels vogel-, vis- en macrofaunasoorten, 21 december 2001.
- Krijgsveld K.L., Smits R.R. & van der Winden J.R., 2008. *Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie*. Rapport nr. 08-173. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Krijgsveld K.L., Klaassen B. & Van der Winden J., 2022, *Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringen en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen*. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Lilipaly S.J., Sluijter M., Hoekstein M.S.J., van Straalen K.D. & Wolf P.A. 2024. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2023. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2024-07. DMP, Vlissingen.
- Ministerie van EZ, 2013, Geraadpleegd 17-05-24
<https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/fysisch-geografische-regios>
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2010. Natura 2000-gebied Veerse Meer. PDN/2010-119.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2006. Natura 2000 doelendocument. Versie 1.1., d.d. juni 2006.
- Ministerie van LNV, 2024. Veerse Meer. Doelstelling. Geraadpleegd op 1 november 2024. Verkrijgbaar via: <https://www.natura2000.nl/gebieden/zeeland/veerse-meer/veerse-meer-doelstelling>
- Ministerie van LNV, 2008a. *Profielen Vogels – Aalscholver (Phalacrocorax carbo) A017*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008b. *Profielen Vogels – Brandgans (Branta leucopsis) A045*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008c. *Profielen Vogels – Brilduiker (Bucephala clangula) A067*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008d. *Profielen Vogels – Dodaars (Tachybaptus ruficollis) A004*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008e. *Profielen Vogels – Fuut (Podiceps cristatus) A005*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV 2008f. *Profielen Vogels – Goudplevier (Pluvialis apricaria) A143*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV 2008g. *Profielen Vogels – Kleine mantelmeeuw (Larus graellsii) A183*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008h. *Profielen Vogels – Kleine zilverreiger (Egretta garzetta) A026*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008i. *Profielen Vogels – Kleine zwaan (Cygnus bewickii) A037*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008j. *Profielen Vogels – Kluut (Recurvirostra avosetta) A132*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008k. *Profielen Vogels – Kolgans (Anser albifrons) A041*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008l. *Profielen Vogels – Krakeend (Anas strepera) A051*. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008m. *Profielen Vogels – Kuifeend (Aythya fuligula) A061*. Versie 1 september 2008.

- Ministerie van LNV, 2008n. *Profielen Vogels – Lepelaar (Platalea leucorodia)* A034. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008o. *Profielen Vogels – Meerkooet (Fulica atra)* A125. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008p. *Profielen Vogels – Middelste zaagbek (Mergus serrator)* A069. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008q. *Profielen Vogels – Pijlstaart (Anas acuta)* A054. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008r. *Profielen Vogels – Rotgans (Branta bernicla)* A046. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008s. *Profielen Vogels – Slobeend (Anas clypeata)* A056. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008t. *Profielen Vogels – Smient (Anas penelope)* A050. Versie 1 september 2008.
- Ministerie van LNV, 2008u. *Profielen Vogels – Wilde eend (Anas platyrhynchos)* A053. Versie 1 september 2008.
- Molen, P.C. van der, Baaijens, G.J., Grootjans, A. & Jansen, A., 2010. LESA: Landschaps-ecologische Systeemanalyse.
https://www.natura2000.nl/sites/default/files/PAS/Herstelstrategieen/achtergronddocumenten/Werkkader_LESA_15112010.pdf
- Nolte, A.J., & Basch, L.V., 2011. Onderzoek naar de oorzaak en oplossing voor witte *Beggiatoa* matten op de bodem van het Grevelingenmeer *Overzicht van feiten en hypothesen ten behoeve van de MIRT Grevelingen*. Deltares in opdracht van Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen. Kenmerk 1201650-000-ZKS-0038, d.d. december 2011.
- OBN Natuurkennis, z.d., *Natuurtypen - N09 Schorren of kwelders*, Geraadpleegd op 24 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://www.natuurkennis.nl/natuurtypen/n09-schorren-of-kwelders/>
- Prins, T., Vergouwen, S.A., Nolte, A.J., Schipper, C.A., Arts, F.A., Avesaath, P. van, Escaravage, V., Kluijver, M.J. de & Dubbeldam, M.C., 2015. Bekkenrapport Veerse Meer 2000-2014 ten behoeve van de Evaluatie Peilbesluit. Deltares in opdracht van Rijkswaterstaat Zee en Delta Directe Netwerkmanagement District Zee en Delta Noord. Kenmerk 1220248-000-ZKS-0010, d.d. 05-10-2015.
- Prins, T., Buckman, L. & Nolte, A., 2021. Systeemanalyse en werkplan waterkwaliteitsmodel Veerse Meer. Deltares in opdracht van Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving. Kenmerk 11206834-000-ZKS-0011, d.d. 13-07-2021.
- Prins, T., Nolte, A., Buckman, L. & Stolte, W., 2023. Systeemanalyse Veerse Meer. Deltares, in opdracht van Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving. Document ID 11208079-000-ZKS-0009, d.d. 21 april 2023.
- Prins, T., Nolte, A., Couvin Rodriguez, S., Heijden, L. van der & Buckman, L., 2024. Het ecologisch functioneren van het Veerse Meer 2005-2023 *Synthese*. Deltares, in opdracht van Rijkswaterstaat Zee en Delta. Document ID 11209251-000-ZKS-0012, d.d. 1 maart 2024.
- Provincie Zeeland, 2021. Gebiedsvisie Veerse Meer 2020-2030. Vastgesteld op 21 juli 2021.
- Provincie Zeeland, 2024. Natuurbeheerplan Zeeland 2025. Vastgesteld door gedeputeerde staten op 25 juni 2024.
- Rijkswaterstaat, 2011. Natura 2000 Doelendocument Natura 2000-gebieden in de Delta. Update 15 april 2011.
- Rijkswaterstaat, 2016. Natura 2000 Deltawateren Veerse Meer – Beheerplan 2016-2022, Rijkswaterstaat Zee en Delta, Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid, Royal HaskoningDHV. In

samenwerking met Provincie Zuid-Holland, Provincie Zeeland, Provincie Noord-Brabant en ministerie van Economische Zaken.

- Smits, N. A. C., & Bal, D., 2012. Bijlagen deel II. Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Deel 2: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. (Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS); Natura 2000 update 2016). Programmadirectie Natura 2000. <https://edepot.wur.nl/631479>
- Sovon, 2022. Bouwstenen voor het Strategisch Plan Natura 2000: factsheets van vogelsoorten die betrokken zijn bij de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden. Sovon-rapport 2022/92. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Sovon, 2024a. *Brilduiker Bucephala clangula* - Common Goldeneye. Geraadpleegd op 15 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2180>
- Sovon, 2024b. *Dodaars Tachybaptus ruficollis* - Little Grebe Geraadpleegd op 24 februari 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/70>
- Sovon, 2024c. *Fuut Podiceps cristatus* – Great Crested Grebe Geraadpleegd op 24 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/90>
- Sovon, 2024d. *Goudplevier Pluvialis apricaria* - European Golden Plover. Geraadpleegd op 6 mei 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4850>
- Sovon, 2024e. *Kleine mantelmeeuw*. Geraadpleegd op 30 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/5910>
- Sovon, 2024f. *Kleine Zilverreiger Egretta garzetta* - Little Egret. Geraadpleegd op 17 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1190>
- Sovon, 2024g. *Kleine zwaan Cygnus columbianus* - Tundra Swan. Geraadpleegd op 17 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1530>
- Sovon, 2024h. *Kolgans Anser albifrons* - Greater White-fronted Goose. Geraadpleegd 18 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1590>
- Sovon, 2024i. *Krakeend Mareca strepera* - Gadwall. Geraadpleegd op 15 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1820>
- Sovon, 2024j. *Kuifeend Aythya fuligula* - Tufted Duck. Geraadpleegd op 15 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2030>
- Sovon, 2024k. *Lepelaar Platalea leucorodia* - Eurasian Spoonbill. Geraadpleegd op 18 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1440>
- Sovon, 2024l. *Meerkoet Fulica atra* - Eurasian Coot. Geraadpleegd op 15 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4290>
- Sovon, 2024m. *Middelste Zaagbek Mergus serrator* - Red-breasted Merganser. Geraadpleegd op 17-04-2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2210>
- Sovon, 2024n. Natura 2000-gebied Veerse Meer. Geraadpleegd op 10 juli 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000119>
- Sovon, 2024o. *Pijlstaart Anas acuta* - Northern Pintail. Geraadpleegd op 15 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1890>
- Sovon, 2024p. *Rotgans Branta bernicla* - Brant Goose. Geraadpleegd op 24 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1680>
- Sovon, 2024q. *Slobeend Spatula clypeata* - Northern Shoveler. Geraadpleegd op 15 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1940>
- Sovon, 2024r. *Wilde eend Anas platyrhynchos* - Mallard. Geraadpleegd op 15 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/1860>
- Sovon, 2024s. A034 Lepelaar. *Platalea leucorodia*, broedvogel. Versie oktober 2024. Verkrijgbaar via: <https://pub.sovon.nl/pub/publicatie/21959>

- Van der Jagt, H.A., B. Achterkamp, M. Japink, D.B. Kruijt, 2022. Macrozoöbenthos in het Veerse Meer 2021 – MWTL Hoofdrapport, rapportnummer 22-316. Waardenburg Ecology, Culemborg.
- Vliet, R. van der, W. Heijligers & J. Tilborghs, 2011. Maximale foerageerafstanden. Op een rij gezet voor 97 beschermde vogelsoorten. Toets 18(4): 6-10.dod.
- Vogel, R. & Foppen, R., 2021. Methodiek Bouwstenen soorten van de Vogelrichtlijn ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000. Sovon-rapport 2021/67. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Vogelbescherming, 2024a. *Goudplevier*. Geraadpleegd op 06 mei 2024. Verkrijgbaar via: <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/goudplevier>
- Vogelbescherming, 2024b. *Kleine mantelmeeuw*. Geraadpleegd op 30 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/kleine-mantelmeeuw>
- Vogelbescherming, 2024c, *Omschrijving van kluut*. Geraadpleegd op 18 april 2024. Verkrijgbaar via: <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/kluut>
- Wijnhoven S., J. Kromkamp, G. van Ryckegem, E. Van den Bergh en J. Speybroeck, 2010. Ecologisch functioneren en diversiteit soorten. Rapportage ikv project Ontwikkeling evaluatiemethodiek MONEOS en hoofdstuk 6 van eindrapport Evaluatiemethodiek systeemmonitoring Schelde-estuarium. NIOO Yerseke en INBO Brussel.
- Wing & Joosten, L, 2021. Veerse Meer - landschap: landschapsanalyse van het Veerse Meer. In opdracht van Provincie Zeeland, Gemeente Goes, Gemeente Middelburg, Gemeente Noord-Beveland, Gemeente Veere, Waterschap Scheldestromen. D.d. juli 2021.

Bijlage A Protocollen gegevens bewerking

Protocol bewerken gegevens Vogelrichtlijnsoorten:

Met deze gegevens zijn trendanalyses gemaakt: voor de broedvogels het aantal territoria en voor niet-broedvogels het seizoensgemiddelde of seizoensmaximum. Daarnaast is per telgebied het gemiddeld aantal territoria voor broedvogels en het seizoensgemiddelde of maximum voor niet-broedvogels in de laatste 5 jaar (periode 2018-2024) bepaald. De gegevens zijn op de volgende manier bewerkt:

1. Sla de .dbf-bestanden van de aangeleverde shape-bestand op als Excel - of .csv-bestand zodat hier in het programma Excel draaitabellen van gemaakt kunnen worden of te gebruiken zijn in het programma R-studio.
2. Verander de datum notitie in de kolom "Datum_start" van dd/mm/jjjj naar alleen jaartallen.
3. De kolom "Obs_uri" geeft een unieke code weer van de opgenomen waarneming en bestaat uit een aantal gedeelten. Splits deze code met behulp van de functie tekst naar kolommen op in een aantal onderdelen: De gehele code is als volgt:
http://sovon.nl/observations/bmp/11055_2013_720_909634114. De onderdelen hiervan zijn:
 - a) <http://sovon.nl/observations/> = onderdeel van de internetlink.
 - b) bmp = telproject van de waarneming. Elke waarneming heeft plaatsgevonden onder een bepaald telproject van SOVON, in dit geval staat BMP voor "broedvogelmonitoringsproject". Daarnaast zijn er ook tellingen van slaappleatsen, tellingen in het kader van de NEM (Netwerk Ecologische Monitoring).
 - c) 11055 = nummer of naam van het telgebied.
 - d) 2013 = jaartal van de opname.
 - e) 720_909634114 = Specifieke id-code.
4. Filter de aangeleverde vogelteldata op alle aangewezen Vogelrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied.
5. Filter op basis van de kolom "Loc_type" de multi-vlakken en vlakken uit het bestand. De punt-data worden in eerste instantie niet meegenomen omdat de multi-vlakken en vlakken de som van het aantal territoria binnen het vlak weergeeft. Een punt geeft slechts een enkel territorium weer en de som hiervan is gemaakt in de vlakken. Door punten en vlakken mee te nemen zouden territoria dus dubbel worden geteld. Let op: bij kolonievogels zoals aalscholver of grauwe ganzen kunnen punt-data meerdere territoria bevatten. Om het totaal aantal territoria per jaar te berekenen zijn voor koloniebroeders de punt-data wel meegenomen.
6. Filter het bestand op basis van de kolom "telondwrp" zodat alleen informatie over de (broed)territoria wordt weergegeven. Informatie over seizoensgemiddelden worden bij de broedvogels niet meegenomen. De broedvogeltellingen vinden steekproefsgewijs plaats in telgebieden in unieke telgebieden, elk telgebied wordt niet ieder jaar geteld. Wanneer er in een jaar geen gegevens beschikbaar zijn, betekent dat niet altijd dat de soort niet aanwezig was, er kan ook niet geteld zijn. Waar tellingen wel en niet hebben plaatsgevonden is echter niet in de dataset opgenomen en daarom was hiervoor niet te corrigeren. Uitzondering hierop is wanneer een soort in een jaar niet is waargenomen binnen het telgebied maar andere soorten wel. Dan is er dus wel geteld en de soort niet waargenomen, in dat geval was de soort niet aanwezig (nul waarnemingen).
7. Om het aantal broedterritoria binnen een jaar te berekenen wordt de som van de territoria in de kolom "aantal_min" genomen. De kolom met "aantal_min" geeft de zekerheid dat je altijd een minimaal aantal territoria in het gebied weergeeft, wanneer de kolom "aantal_max" wordt gebruikt geeft dit een overschatting van het aantal territoria in het gebied. Bij het halen van

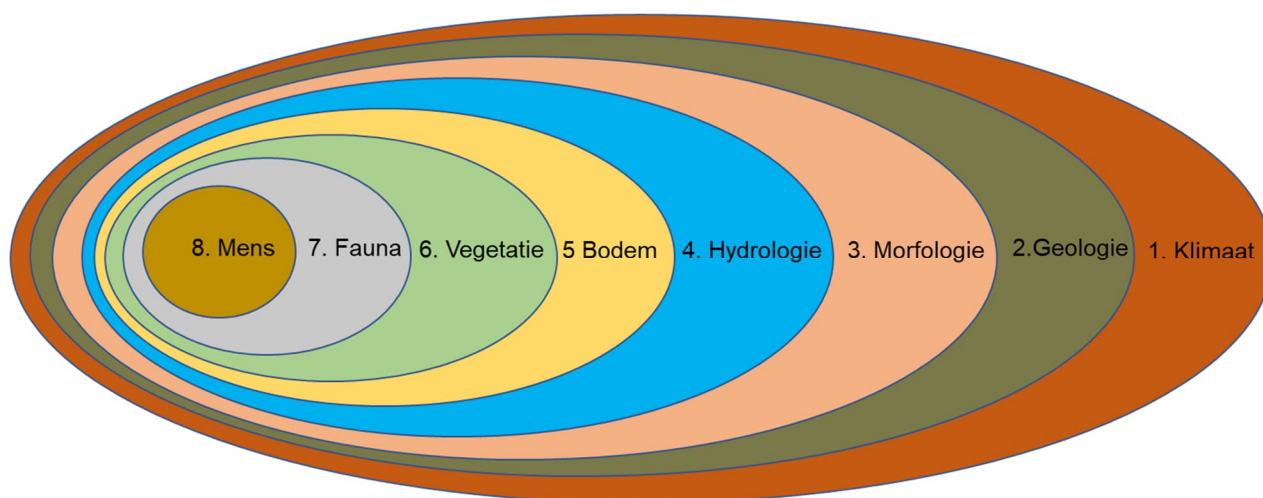
instandhoudingsdoelstellingen kan het beste van worst case: dus van het laagste aantal worden uitgegaan.

8. Op basis van de gefilterde dataset is het mogelijk om per soort grafieken te maken waarbij een trend zichtbaar wordt gemaakt van de ontwikkelingen van het aantal broedterritoria of vogels. Hierbij worden de jaartallen uitgezet tegen de som van het aantal broedterritoria of seizoensgemiddelde/seizoensmaximum. Daarnaast wordt in dezelfde grafiek het doelaantal (gewenste populatie instandhoudingsdoelstelling) van de soort toegevoegd als horizontale lijn. De ruimtelijke weergave is gedaan door het nemen van de volgende stappen:
 - a) Inladen shape-bestand in het programma ArcMap.
 - b) Filter de shape-bestand op vlakken en multi-vlakken om de puntdata niet weer te geven.
 - c) Filter de shape-bestand voor broedvogels op broedterritoria en voor niet-broedvogels op seizoensgemiddelde of seizoensmaximum.
 - d) Bereken per telgebied per soort het gemiddelde van de laatste 5 jaar voor broedterritoria, seizoensgemiddelde en seizoensmaximum.
9. Maak per soort twee kaarten waarbij spatiaal wordt weergegeven waar de soort in de laatste 5 jaar gemiddeld is waargenomen. Dit wordt gedaan in kleuren die bij bepaalde klassen horen. De klassen zijn arbitrair en afhankelijk van de bijbehorende getallen van een soort. De uitkomsten van bovenstaande analyse in combinatie met de standaardanalyses op de website van SOVON (<https://stats.sovon.nl/stats/gebieden/?language=dutch>) zijn gebruikt om na te gaan in hoeverre instandhoudingsdoelstellingen gehaald worden.

Bijlage B Landschapsecologische systeemanalyse

Inleiding

Centraal in de landschapsecologie staan de verbanden tussen de verschillende landschapscomponenten. De ene component vormt het kader waarbinnen de volgende component variaties kan aanbrengen; elke kleinere schil hangt dus af van de vorige grotere schil maar is daar ook weer op van invloed. De volgorde vormt de basis voor het stappenplan van de landschapsecologische analyse (Van der Molen *et al.*, 2010). Daarnaast helpt deze volgorde te achterhalen hoe het systeem functioneert voor menselijk ingrijpen. Daarmee zijn de gevolgen daarvan later beter in te schatten.



Figuur B-0-1. De verschillende landschapscomponenten en hun onderlinge relaties vrij vertaald op basis van Van de Molen e.a., 2010

Veerse Meer behoort tot het Natura 2000-landschap “Noordzee, Waddenzee en Delta”. De Deltawateren zijn het Waddengebied inclusief Eems-Dollard, IJsselmeergebied en het zuidwestelijke Deltagebied. Deze Deltawateren hebben ieder hun eigen karakteristiek afhankelijk van de regionale situatie en of ze al dan niet of gedeeltelijk zijn verbonden met de Noordzee. Deze studie is beperkt tot het Zuidwestelijk Deltagebied. De verschillende componenten uit Figuur B-0-1 zijn in de volgende paragrafen uitgewerkt. Deze paragrafen starten steeds met een korte beschrijving van de landschapsecologische aspecten die min of meer algemeen geldend zijn voor de zuidwestelijke Delta. Daarna worden de aspecten gebiedspecifiek uitgewerkt.

Ontstaansgeschiedenis

In de laatste ijstijd was geen sprake van een Delta in zuidwest-Nederland, omdat de Noordzee droog stond. Een deltagebied is van oorsprong een gebied waar rivieren met een of meerdere aftakkingen uitmonden in zee. Het is een dynamisch gebied onder invloed van wisselende rivierafvoeren en getijde. Hierdoor is er sprake van sterk wisselende waterstanden en een dynamische gradiënt in zoet-zoutovergangen. Van oorsprong zijn de zuidwestelijke Deltawateren estuaria die in open verbinding stonden met de Noordzee.

Ongeveer 6000 jaar geleden was Zeeland een gebied met schorren en platen. Door de aanvoer van zand en klei en het ontstaan van schorren vond voortdurende ophoging plaats. Tot ongeveer 3000 jaar geleden was sprake van een gesloten kust waar ook een hoogveenlandschap was ontwikkeld. Toen begon de zee de gesloten kust te doorbreken en het veen werd voor een deel weggeslagen. In de vroege Middeleeuwen werd het grootste deel van het veen weggeslagen of bedekt met klei. Vanaf deze tijd werd de menselijke invloed in het landschap ook zichtbaar. Door de aanleg van dijken werd de invloed van de zee op het land ingeperkt. De zee brak periodiek wel door de dijken heen met als recentste voorbeeld de Watersnoodramp van 1953. Deze Watersnoodramp was de aanleiding voor het Deltaplan, wat heeft geleid tot de huidige vorm van het Veerse Meer. Het huidige Veerse Meer is ontstaan door afsluiting van de oorspronkelijke zeearm genaamd Veerse Gat of Veergat in het oosten met de Zandkreekdam (afsluiting in 1960) en de Veerse Gatdam (later Veerse Dam) in het westen (afsluiting in 1961). Het afsluiten van de zeearm is in de huidige situatie de bepalendste ingreep geweest. Zo ontstonden door het afdammen 2.100 ha aan droogvallende slikken en platen, omdat er geen sprake meer was van getijdendynamiek (Wing & Joosten, 2021; Heidinga *et al.*, 2023). Het afsluiten van het Veerse Meer heeft echter geleid tot bepaalde problematiek, waarin onder hydrologie nader wordt in ingegaan. In 2004 is het doorlaatmiddel Katse Heule in gebruik genomen wat heeft geleid tot een verbetering in de waterkwaliteit (Prins *et al.*, 2023; 2024; Heidinga *et al.*, 2023). In Figuur B-0-2 is de ontwikkeling van de 19^e eeuw tot de huidige situatie topografisch weergegeven.



Figuur B-0-2: Topografische kaarten van Veerse Meer en omgeving rond 1816 (boven), 1950 (midden) en 2023 (onder).
Kaarten van Topotijdreis, geraadpleegd op 10 juli 2024

Klimaat

Het ontstaan van de zuidwestelijke Delta is het gevolg van zeespiegelstijging sinds de laatste ijstijd onder invloed van temperatuurstijging. In combinatie met de invloed op getijde, wind en rivierafvoer heeft het klimaat de geomorfologie van het Deltagebied primair bepaald. Het klimaat en de klimaatverandering heeft nog steeds een sterke invloed op het ecosysteem van de Deltawateren door directe en indirecte beïnvloeding van de hydrodynamiek, morfologie, bodem, vegetatie en fauna. In onderstaande paragrafen zijn de effecten van klimaat impliciet meegenomen in de vormende processen van het gebied.

Klimaatverandering in de toekomst leidt naar alle waarschijnlijkheid tot zeespiegelstijging. Zeespiegelstijging leidt tot verminderde uitwisseling met de Oosterschelde. Water uit het Veerse Meer wordt naar de Oosterschelde afgevoerd als het waterpeil lager is dan in het Veerse Meer. Bij een zeespiegelstijging en daarmee stijging van het waterpeil in de Oosterschelde, neemt het tijdsvenster voor uitwisseling af. Zeespiegelstijging zorgt daarmee voor minder doorspoeling en een hogere nutriëntenconcentratie (Prins *et al.*, 2024).

Geologie

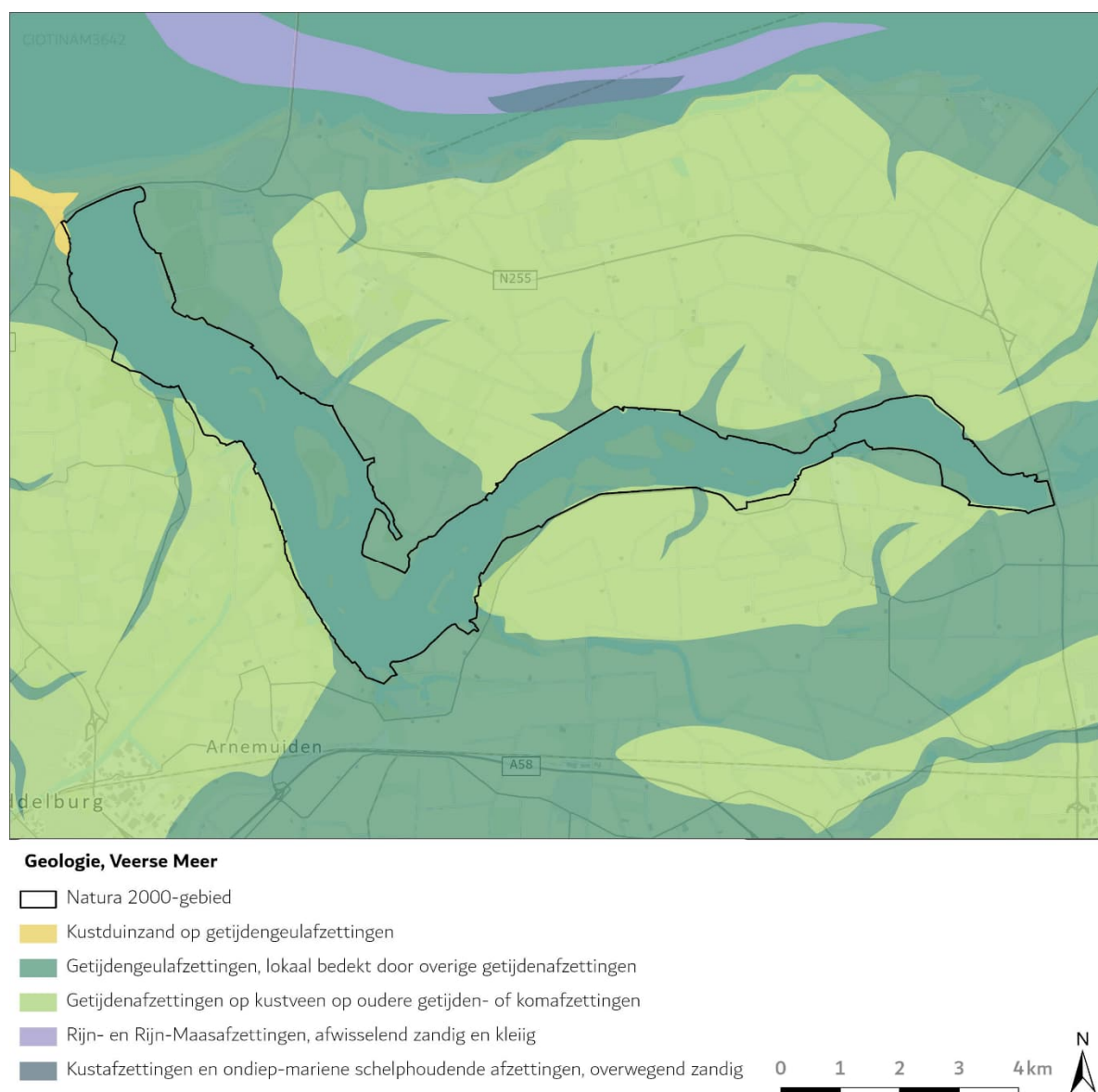
Deltawateren

De geologie van de Deltawateren bestaat uit geulen die zijn ingesneden in veen (wat grotendeels is weggeslagen) en zeekleiafzettingen, die onder invloed van de zeespiegelstijging zijn ontstaan, tot in de pleistocene ondergrond van de Noordzee. Lokaal zijn er veenbanken in de ondergrond aanwezig (bv Westerschelde). De diepte van de geulen bedraagt tot meer dan 50 m. Langs de geulen bevinden zich slikken, platen en schorren, die bij hoog water onder water staan en bij laagwater droogvallen. Onder invloed van de getijdebewegingen en uitstromend rivierwater vindt van nature meandering van de geulen plaats door dynamische erosie en sedimentatieprocessen. De aanwezigheid van diepere en minder diepe delen is hiermee aan sterke veranderingen onderhevig en is er sprake van cyclische processen in ruimte en tijd. Dit betekent ook dat het areaal aan meer en minder dynamische delen en diepere en minder diepe delen van de geulen geen vaststaand gegeven is in de tijd en de verhouding hiertussen ook niet. Deze karakteristieken zijn ook per riviertakmonding verschillend onder invloed van hoeveelheid rivierwater dat wordt afgevoerd en de mate waarin zeewater de riviermonding kan indringen, wat vooral door de vorm bepaald wordt. Dit betekent dat ieder afzonderlijk Deltawater uniek is.

In de zuidwestelijke Delta is de Westerschelde het enige estuarium dat nog in vrije verbinding staat met de Noordzee. De Oosterschelde is een halfopen systeem, terwijl de Grevelingen, het Haringvliet en het Veerse Meer nagenoeg dicht zijn. De Voordelta is een vlakte voor de kust die in open verbinding staat met de Noordzee en geen estuarium is maar een zandbank, die is ontstaan als gevolg van aanvoer van sediment vanuit meerdere voormalige riviertakken. Dergelijke systemen bevinden zich ook in de monding van de Westerschelde (Vlakte van de Raan) als onderdeel van Natura 2000-gebied. Het Krammer-Volkerak en de Biesbosch liggen meer landinwaarts en zijn respectievelijk een meer zonder getij en zoetwatergetijdegebied.

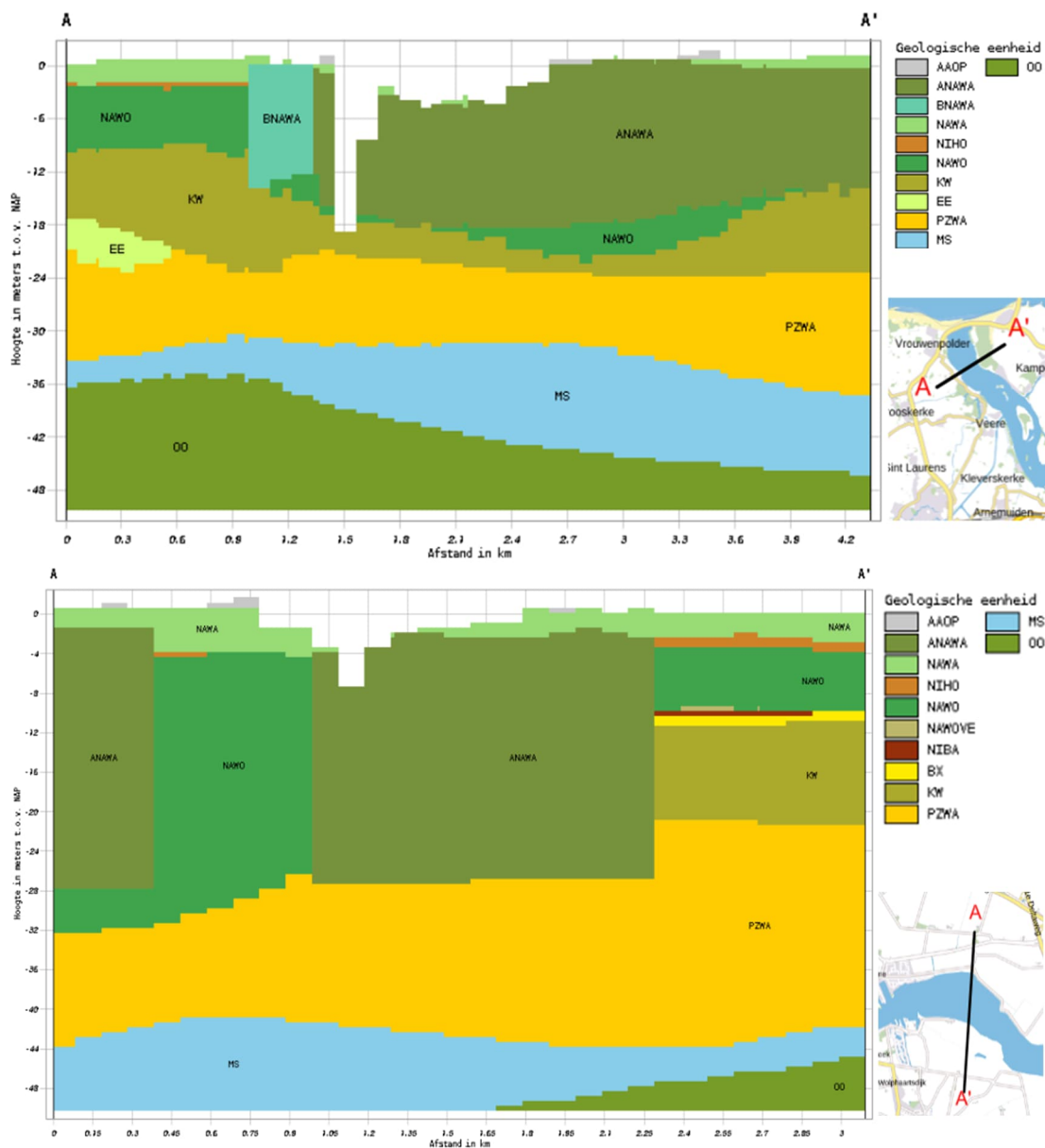
Veerse Meer

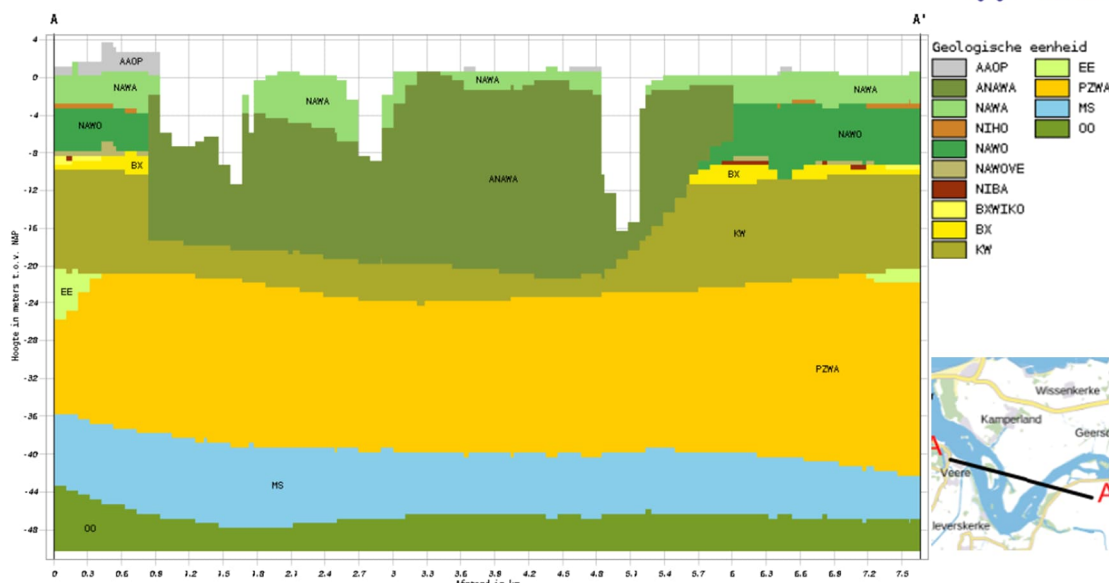
Figuur B-0-3 geeft een geologisch beeld ter plaatse van het Veerse Meer. De kaart laat duidelijk de vorm van de oude eilanden van voor het indammen zien. De oude eilanden zijn zichtbaar als “Getijdenafzettingen op kustveen op oudere getijdenafzettingen”. De oude geulen, krek en doorbraken zijn zichtbaar als “Getijdengeulafzettingen, lokaal bedekt door overige getijdenafzettingen”. Aan de kust op de westkant van Walcheren zijn duinzandafzettingen te zien. Verder zijn plaatselijk nog afzettingen uit de rivieren aanwezig. In de Delta is in het verleden dus sprake geweest van de rivieren en de zee die hier het landschap hebben gevormd.



Figuur B-0-3: Geologische kaart Veerse Meer.

In Figuur B-0-4 en Tabel 34 is dieper in de ondergrond gekeken. In dit deel van Zeeland is sprake van zandige en kleiige afzettingen, waarin ook duidelijk de invloed van de zee zichtbaar is in de vorm van schelpenlagen. Maar met name op Zuid-Beveland en Walcheren zijn in de ondergrond plaatselijk ook veenlagen aanwezig op ongeveer 3 en 10 meter diepte.





Figuur B-0-4: Dwarsdoorsnede van de geologische ondergrond in het Veerse Meer (bron: DINO-loket, Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.6, geraadpleegd juli 2024). Zie voor beschrijvingen Tabel 35

Tabel 35: Betekenis van de afkortingen van de grondlagen in Figuur B.

Afkorting	Betekenis	Lithologische beschrijving DINOLOket
AAOP	Antropogene afzetting, opgebrachte grond	Dit zijn met name de dijken die langs het water zijn gelegen.
NAWA	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (gedeelte onder NAZA)	Grijs zeer tot matig fijn zand (105-210 μm), kleiig of siltig, kalkrijk, schelphoudend, gebioturbeerd. Grijs klei, siltig of zandig, schelphoudend, deels humeus, gebioturbeerd. Zand-klei-afwisselingen. Lokaal schelpenlagen (lags).
ANAWA	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (geulafzettingen generatie A)	
BNAWA	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (geulafzettingen generatie B)	
NIHO	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	Bruin tot zwart riet-, zegge-, broek- en veenmosveen, vezelig tot amorf, in situ en detritisch. In mindere mate gele tot groenbruine gyttja.
NAWO	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	Grijs zeer tot matig fijn zand (105-210 μm), siltig of kleiig, schelphoudend, kalkrijk. Lokaal matig tot zeer grof zand (210-420 μm). Ingeschakelde silt en kleilaagjes, gebioturbeerd. Grijs klei, siltig of zandig, schelphoudend, deels humeus. Schelpenlagen (lags).
NAWOVE	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket	Donkergrijs klei, stug, humeus, gelamineerd, veelal met riet doorworteld, lokaal veel <i>Peringia ulvae</i> schelpen (deels in lagen), ingeschakelde silt-, zand- en organische

Afkorting	Betekenis	Lithologische beschrijving DIN-loket
	van Wormer, Laag van Velsen	detrituslaagjes. Naar de top toename in fijn zand en afname in organische stof.
NIBA	Formatie van Nieuwkoop, basislaag veen	Bruin tot zwart veen, compact, lokaal kleiig en ingeschakelde kleilagen. In mindere mate gele tot groenbruine gyttjalagen (nabij de top).
BXWIKO	Formatie van Boxtel, laagpakketten van Wierden en Kootwijk	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand (105-300 μm), siltig. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Dunne veen- en gyttjalagen, veelal zandig, deels detritisch. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand met lags van fijn grind. Paleosols. Cryoturbatiestructuren.
BX	Formatie van Boxtel	Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand (105-300 μm), siltig. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. Dunne veen- en gyttjalagen, veelal zandig, deels detritisch. Plaatselijk, matig fijn tot zeer grof zand met lags van fijn grind. Paleosols. Cryoturbatiestructuren.
KW	Formatie van Koewacht	Veelal fining upward. Groengrijs tot lichtbruin matig fijn tot matig grof zand (150-300 μm), zwak siltig, lokaal met fijn schelpgruis. In mindere mate lichtgrijs tot lichtbruin zeer tot uiterst grof zand (300-2000 μm) met weinig fijn grind (voornamelijk kwarts en vuursteen) en schelpfragmenten in geulbodemaafzettingen. Plaatselijk omgewerkte schelpen. Sporadische dunne siltige kleilagen, zwak zandige leem, veen en gyttja.
EE	Eem formatie	Grijs matig fijn tot zeer grof zand (150-420 μm), veelal kalkhoudend, met mariene schelpen en plaatselijk schelpenlagen. Donkergrijze tot groengrijze klei, veelal kalkhoudend, met mariene schelpen en plaatselijk schelpenlagen. In mindere mate schelpenbanken, diatomiet.
PZWA	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Formatie van Peize: Lichtgrijs tot wit matig tot uiterst grof zand (210-2000 μm), fijner naar het westen, kalkloos, grindig (kwarts dominant), lokaal hoekige stenen aan de top. In mindere mate kleilagen (talrijk in het Laagpakket van Balk) zonder mariene schelpen. Regionaal, lichtgrijs zeer tot matig fijn zand (105-210 μm) onderin. Formatie van Waalre: Gestapelde fining-upward sequenties. Grijs to grijswit uiterst fijn tot uiterst grof zand (63-2000 μm), glimmerhoudend, deels bont met rode korrels in grove fractie, plaatselijk sterk grindig (o.a. lags). Blauwgrijze tot bruin-grijze kleilagen en -laagjes, siltig tot zandig, met veeninschakelingen en sideriet.
MS	Formatie van Maassluis	Coarsening upward. Verfijning van zuidoost naar noordwest. Grijs uiterst fijn tot matig grof zand (63-300 μm), doorgaans glimmer-, kalk- en schelphoudend en glauconietarm. Ingeschakelde licht- tot donkergrijze klei, veelal siltig of zandig, glimmer- en kalkhoudend, met mariene schelpen. Lokaal, grind aan de basis. Aan de top, zowel zoetwater- als mariene schelpen.
OO	Formatie van Oosterhout	Licht- tot groengrijs zeer fijn tot zeer grof zand (105-420 μm), lokaal kleiig, glauconiethoudend, met schelpen. Aan de top,

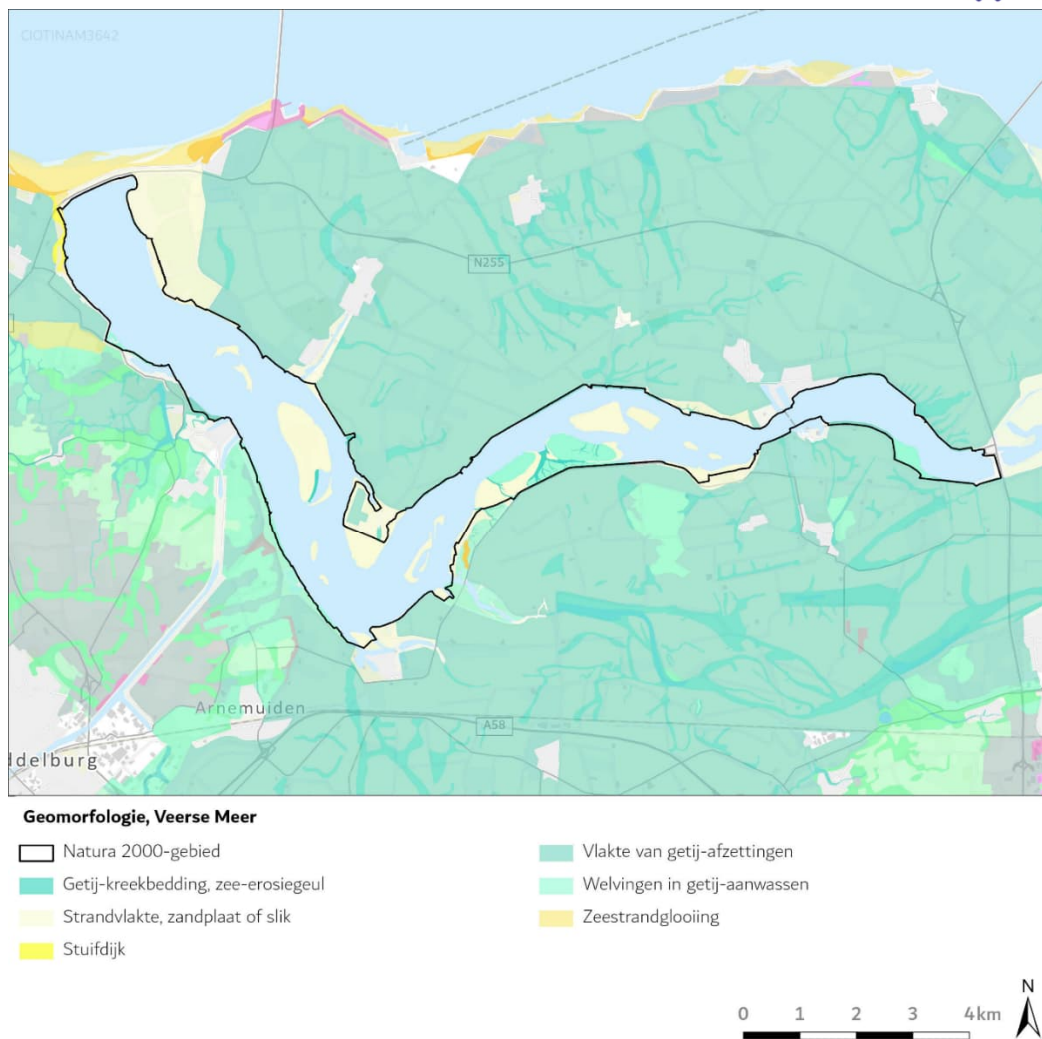
Afkorting	Betekenis	Lithologische beschrijving DINOlوكet
		donkergrijze tot grijsbruine klei, siltig of zandig. Schelpenbanken. Lokaal, geel tot roodbruin zand (210-300 µm) met macrofossielen, deels verkit door ijzer(hydr)oxiden.

Geomorfologie

Langs alle Deltawateren zijn, uitgezonderd de Voordelta, dijken aangelegd als harde begrenzing en zijn delen van slikken en kwelders ingepolderd, waardoor het stroomgebied is vernauwd. Bij open systemen zoals de Westerschelde heeft dat tot verhoging van de dynamiek geleid in combinatie met de door mensen doorgevoerde verdiepingen van de hoofdvaargeul. In een halfopen systeem als de Oosterschelde heeft de gedeeltelijke afsluiting geleid tot de zogenaamde ‘zandhonger’. Doordat de diepte van de geulen niet meer is afgestemd op de oorspronkelijke dynamiek zoekt het systeem een nieuw morfologisch evenwicht, waarbij in het hele Deltagebied per jaar ca 50 ha aan slikareaal in de geulen zakt. Andere Deltawateren dan de Oosterschelde zijn wat betreft morfologie vrij stabiel omdat hier getijdendynamiek nagenoeg geheel ontbreekt. De stromingsdynamiek is hier ook beperkt, door de aanwezigheid van (permanente) afsluitingen. Overigens leidt het afsluiten van systemen niet zonder meer voor een stabiel systeem zonder afkalving. Getijdendynamiek zorgt normaliter voor afbraak én opbouw. Zowel aanvoer als afvoer is nodig voor een stabiel systeem.

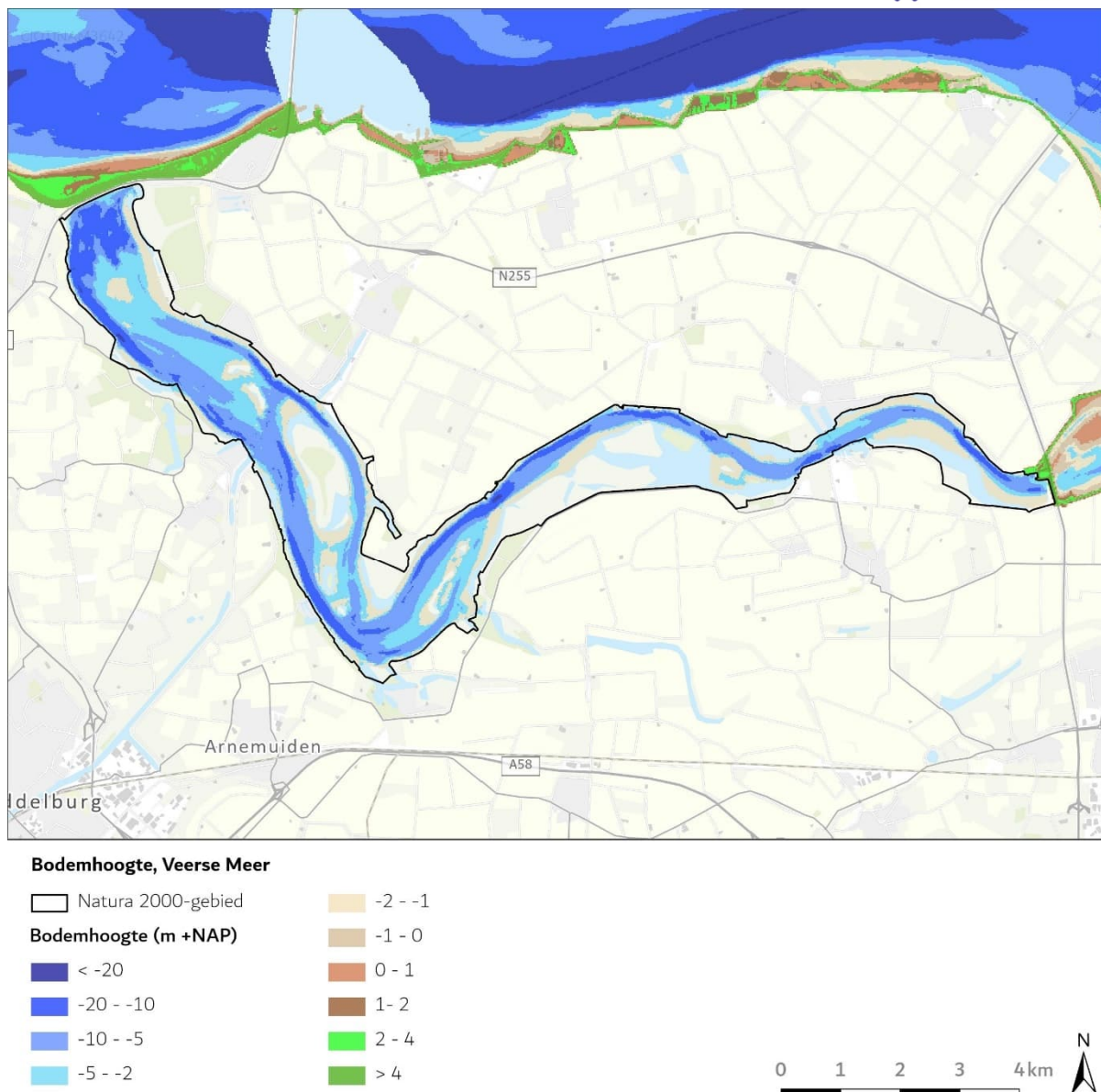
De geomorfologische duiding van het Veerse Meer is opgenomen in Figuur B-0-5. Voor het Veerse Meer zelf ontbreekt het voor een groot deel aan een geomorfologische ondergrond, maar aan de hand van de informatie van de randen is het duidelijk dat mariene processen een hoofdrol hebben gespeeld in de huidige landvormen. Door de afsluiting zijn de hoger gelegen zandplaten eilanden geworden en lagergelegen zandplaten zijn onder water verdwenen (RWS, 2016; Wing & Joosten, 2021; Gemeente Goes *et al.*, 2021; Heidinga *et al.*, 2023). Aardbeieneiland, Haringvreter, Middelpaten, Arneplaten, Oranjeplaat zijn oude zandplaten en dus natuurlijk gevormd. Bastiaan de Langeplaat, Meerkoetplaat, Sabbingeplaat, Schelphoekplaat, Schutteplaat, Soelekerkeplaat, Spieringplaat, Mosselplaat en Zandkreekplaat zijn opgespoten.⁶

⁶ <https://www.zeeuwseankers.nl/verhaal/het-veerse-meer> en <https://www.topotijdreis.nl/kaart/1985/@38005,395650,10.26>, geraadpleegd op 15 juli 2024.



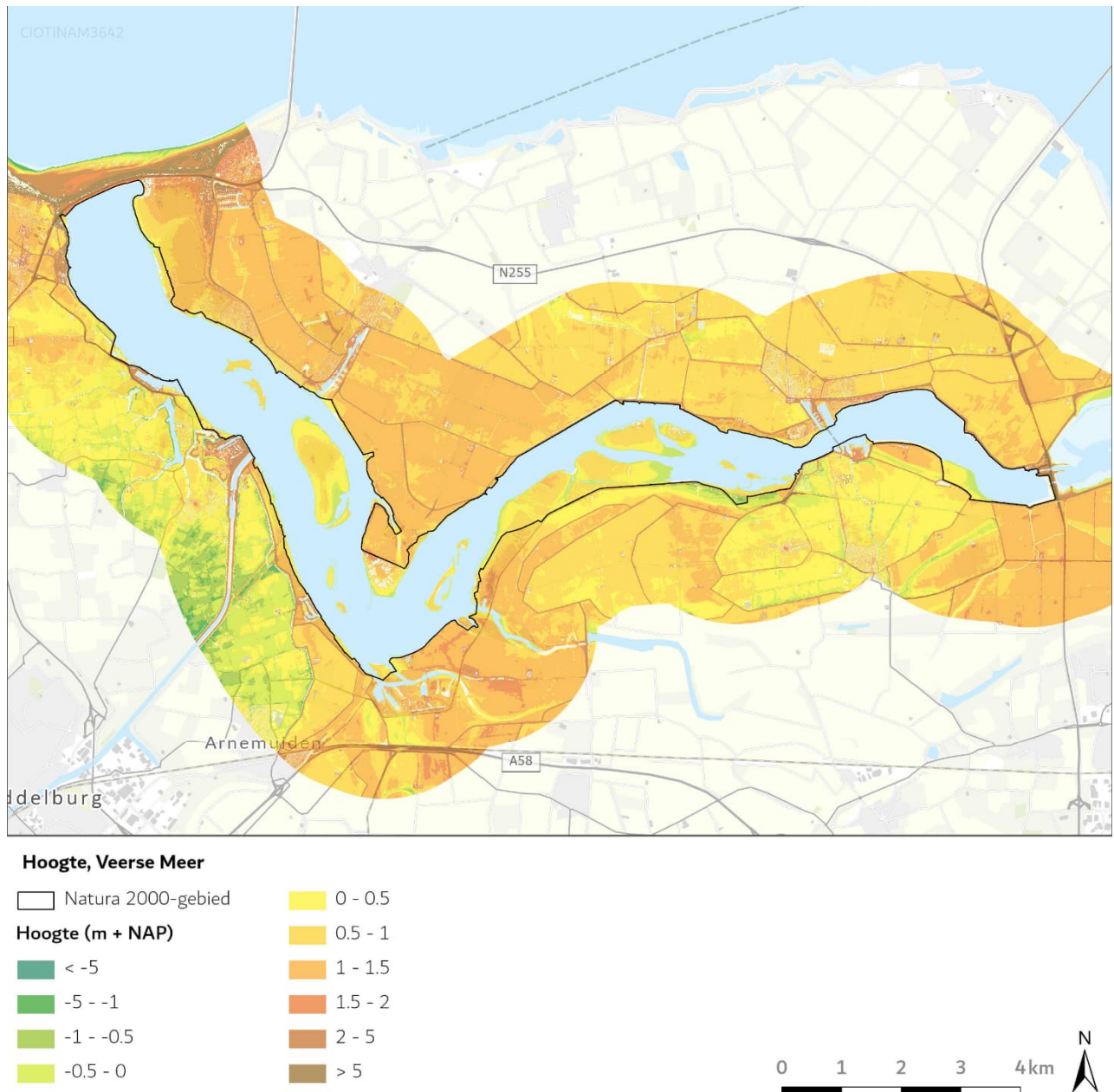
Figuur B-0-5: Geomorfologische kaart van het Veerse Meer en omgeving

Figuur B-0-6 laat de bodemhoogte in het Veerse Meer zien. Het water in het Veerse Meer is maximaal 25 meter diep, de gemiddelde waterdiepte is 5 meter (Heidinga *et al.*, 2023).



Figuur B-0-6: Bodemhoogte kaart van het Veerse Meer en omgeving

Figuur B-0- laat de hoogte van de terrestrische delen van het Veerse Meer zien. De kaart laat zien dat in het gebied sprake is van vlakke delen. Dit zijn de voormalige zandplaten die na afsluitingen eilanden zijn geworden. Het aanwezige reliëf wordt gevormd door opgaande vegetatie (bomen) die op de eilanden staan.



Figuur B-0-7: Hoogtekaart van het Veerse Meer. AHN4

Hydrologie

Deltawateren

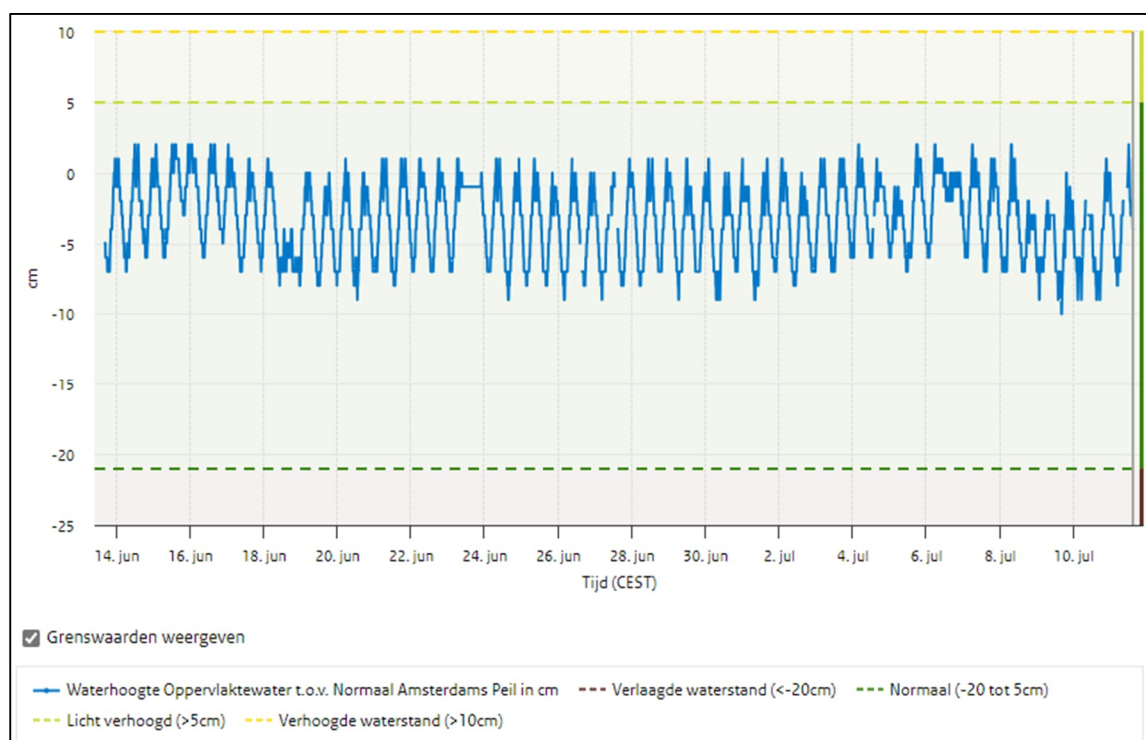
Van oorsprong waren de zuidwestelijke Deltawateren met elkaar verbonden en beïnvloedden elkaar onderling; er was sprake van een groot hydrologisch deltasysteem. Van nature zijn de Deltawateren watersystemen met een ruimtelijke variatie aan hoog- en laagdynamische gebieden en diepe tot ondiepe en droogvallende delen. Onder invloed van menselijke ingrepen is de hydrodynamiek toegenomen (Westerschelde tot 0,5m) of juist afgenomen (Oosterschelde, Grevelingen, Haringvliet, Veerse Meer). Alleen in de Voordelta en Vlakte van de Raan is de dynamiek nog enigszins natuurlijk: door de afsluitingen van zeegaten is de dynamiek daar ook veranderd of is nog aan het veranderen.

Veerse Meer: hydrologisch systeem

Zoals hiervoor beschreven is de afsluiting van het Veerse Meer het meest bepalend geweest voor de huidige omstandigheden. Dit speelt zeker voor de hydrologie. In de volgende tekst wordt ingegaan op de waterpeilen en de waterkwaliteit.

Waterpeilen

In de periode 2008-2011 is stapsgewijs het winterpeil verhoogd. Hierdoor is het areaal ondiepe oeverzone dat in de winter droogvalt ongeveer gehalveerd (Prins *et al.*, 2021). Het waterpeil ligt in de huidige situatie in de zomer tussen NAP -10 cm en NAP +0 cm en in de winter tussen NAP -40 cm en NAP -20 cm. Dit is onnatuurlijk peilbeheer, omdat het water in de winter lager ligt dan in de zomer. In een natuurlijke situatie was dit andersom geweest. Het huidige peilbeheer is afgestemd op landbouw en recreatie (Heidinga *et al.*, 2023), wat niet gunstig is voor broedvogels. Bovendien zou een hoger peil in het voorjaar of zomer gunstiger zijn tegen vegetatiesuccessie. Van getijden is sinds de afsluiting van het Veerse Meer geen sprake meer, alleen van een geringe dagelijkse fluctuatie, zie Figuur B-0-8.



Figuur B-0-8: Waterhoogtes Veerse Meer 5 Schotsman. Informatie van https://waterinfo.rws.nl/#/details/publiek/waterhoogte-t-o-v-nap/Veersemeer-5-Schotsman%28VM5%29/Waterhoogte_20Oppervlaktewater_20t.o.v._20Normaal_20Amsterdams_20Peil_20in_20cm, geraadpleegd op 11 juli 2024

Stratificatie

Het afsluiten van het Veerse Meer heeft geleid tot een specifieke problematiek. Na de afsluiting leidden de inlaat van relatief koud zout water via schutsluis uit de Oosterschelde en zoet water vanuit de polder tot grote verticale verschillen in zoutgehalte van waterlagen. Het zoute water is zwaarder dan het zoete water. Hierdoor ontstaat een gelaagdheid, omdat de ene laag water op de andere laag water dreef. Dit is stratificatie: het verschijnsel dat water van verschillende

samenstellingen in lagen voorkomt en niet mengt (Prins *et al.*, 2024).

Stratificatie is ongewenst omdat zuurstofuitwisseling tussen verschillende lagen beperkt is. De temperatuurverschillen van het water⁷ in de zomer door opwarming van de bovenlaag versterkte deze stratificatie (Heidinga *et al.*, 2023; Prins *et al.*, 2024). Bovendien werd vanuit de omgeving het water steeds voedselrijker door inlaat van nutriëntrijk polderwater. Dit in combinatie met onnatuurlijk peilbeheer leidde tot algengroei. Hierdoor werd het water steeds troebeler en het diepe water werd zuurstofloos, hier wordt in de volgende paragraaf verder op ingegaan (Wing & Joosten, 2021). Om de waterkwaliteitsproblemen in het Veerse Meer op te lossen is in 2004 het doorlaatmiddel Katse Heule (aan de oostkant van het Veerse Meer in de Zandkreekdijk) in gebruik genomen (Heidinga *et al.*, 2023; Prins *et al.*, 2023; 2024). De verversing door de Katse Heule is in de huidige situatie echter niet voldoende om stratificatie aan de westkant van het Veerse Meer te voorkomen (Prins *et al.*, 2021; 2023; 2024).

De mogelijke stijging van de watertemperatuur speelt een nog nader te bepalen rol bij recente stratificatie. Enerzijds kan stratificatie versterkt worden als de bovenlaag verder opwarmt en de diepere lagen niet. Anderzijds kan de instroom van warmer Oosterscheldewater naar de onderlaag ook leiden tot een kleiner temperatuurverschil tussen de bovenlaag en diepere lagen (Prins *et al.*, 2024).

Veerse Meer: waterkwaliteit

De waterkwaliteit vormt een knelpunt in het Veerse Meer. Dit is al langer bekend (Gemeente Goes *et al.*, 2021). Hieronder wordt in het kader van de waterkwaliteit ingegaan op de concentraties van zuurstof, nutriënten en zout in het water.

Zuurstofconcentraties

Stratificatie zorgt voor waterlagen met verschillende zuurstofgehalten. In de diepere waterlagen vindt afbraak van organisch materiaal plaats, waarbij zuurstof wordt gebruikt. Deze laag wordt zuurstofloos. In de bovenste waterlagen vindt uitwisseling met de atmosfeer en primaire productie (dit wordt later in de tekst verder toegelicht) plaats en is het zuurstofrijker. De stratificatie beperkt de uitwisseling van zuurstof tussen de waterlagen wat met name voor de diepere lagen problemen kan geven (Prins *et al.*, 2024).

In 2015 is geconcludeerd dat wat betreft zuurstofgehalten een verbetering heeft plaatsgevonden vanaf 2005 (dus na ingebruikname van de Katse Heule) in het oostelijke en middendeel van het Veerse Meer (Heidinga *et al.* 2023; Prins *et al.*, 2023). In het westelijke deel is geen verandering waargenomen. De lage zuurstofconcentraties, in dit geval 4 mg/l, komen in het westen en midden van het Veerse Meer relatief ondiep voor (minder dan 10 meter). De laatste jaren (niet gespecificeerd, red.) komen deze in het middendeel ondieper voor. De zuurstofconcentratie is het laagst in de periode juni-augustus. Ook bij dieptes van 5-8 meter treden in het midden en westen in deze periodes zuurstofconcentraties op van lager dan 4 mg/l. Ook blijkt uit metingen dat de zuurstofconcentraties in de periode 2020-2022 lager liggen dan in de jaren daarvoor. In het oosten zijn de verschillen in zuurstofconcentraties in de diepte kleiner en ook dieper dan 8 meter zijn de zuurstofconcentraties zelden lager dan 4 mg/l. Uit nadere analyse blijkt dat de zuurstofconcentraties boven de spronglaag⁸ (deze ligt op 5-10 meter diepte) in het hele Veerse Meer ongeveer gelijk zijn.

⁷ In 1970 lag de watertemperatuur in de zomer rond 15 °C, in 2018 rond 18 °C, in de winter is dit respectievelijk 5 °C en 7 °C (Heidinga *et al.*, 2023).

⁸ De spronglaag (ook wel thermocline of inversielaag) is een overgang tussen twee lagen water met verschillende temperatuur en dichtheid.

Met name onder de spronglaag zijn er verschillen. In het midden van het Veerse Meer heeft de grootste daling tussen 2005-2011 en 2020-2022 plaatsgevonden. In het oosten is door het inlaatwerk de verversing en menging voldoende om grote verschillen te voorkomen. In het westelijke deel vindt verversing van de diepere waterlagen plaats, waardoor hier niet de grootste verschillen in zuurstofconcentraties zijn. Dit komt waarschijnlijk doordat de wind hier meer invloed heeft in het betrekkelijk open deel van het meer. In het midden van het meer lijkt de onbalans tussen zuurstofaanvoer uit de bovenste waterlagen en zuurstofvraag uit de diepere waterlagen het grootst (Prins *et al.*, 2023; 2024).

De diepte van de spronglaag in het Veerse Meer kan variëren en de spronglaag kan zelfs verdwijnen. Hierdoor varieert het zuurstofgehalte in de diepere lagen (>5 meter diep) sterk. Dit varieert niet alleen tussen jaren, maar kan ook binnen het zomerseizoen (juni-augustus) sterk variëren. Het is niet bekend wat de oorzaak is van deze variatie, mogelijk speelt het weer een rol. Daarnaast is ook een vraag wat de invloed is van de instroom van organisch materiaal uit de polders en Oosterschelde in vergelijking met de bijdrage van de primaire productie van het Veerse Meer (Prins *et al.*, 2024).

Samengevat zijn voor het Veerse Meer drie dominante factoren aan te wijzen in relatie tot het zuurstofgehalte in het Veerse Meer (Prins *et al.*, 2024):

1. Stratificatie in de zomer, die de zuurstofuitwisseling beperkt.
2. De zuurstofvraag uit de bodem door afbraak van organisch materiaal in het sediment.
3. Uitwisseling met de Oosterschelde en de lange weg van het zuurstofrijke water naar het westen van het meer.

Nutriëntenconcentraties

Sturend voor de water- en stoffenbalans van het Veerse Meer zijn (Prins *et al.*, 2023):

- Het peilbeheer van het Veerse Meer vanwege de uitwisseling met de Oosterschelde. Dit is het belangrijkste aspect.
- Aanvoer via poldergemalen en het Kanaal door Walcheren.
- Neerslag.

De stoffenbalans is van belang voor de primaire productie in het Veerse Meer, naast abiotische omstandigheden waarbij meteorologie de belangrijkste factor is. Vooral fosfaat (P) en stikstof (N) hebben invloed op de primaire productie. Vanuit de omgeving stromen deze stoffen het Veerse Meer in (Heidinga *et al.*, 2023; Prins *et al.*, 2023; 2024). Een duidelijke trend in de concentratie van deze stoffen is niet aangetoond. De bronnen voor instroom zijn poldergemalen (70-75%), Kanaal van Walcheren (N: 16%, P: 27%) en directe emissies (N: $\pm 7\%$, P: $\pm 2\%$). De bijdrage van vogels (guanotrofie) is verwaarloosbaar. De concentraties fosfaat en stikstof zijn in het Veerse Meer hoger dan in de Oosterschelde (Prins *et al.*, 2023).

In de periode 2005-2021 zijn de nutriëntconcentraties significant gedaald (wintergemiddelde met 40-50% afgenomen) en de saliniteit is licht gestegen (10%). De daling van stikstof is significant, voor fosfaat is de variatie groter en is geen duidelijke trend gevonden. De daling van nutriënten is voor een deel te verklaren door een grotere uitwisseling met de Oosterschelde en verdunning omdat ook in de Oosterschelde de concentraties zijn gedaald. Een duidelijke relatie met een verandering van de instroom via poldergemalen en het Kanaal van Walcheren is niet gevonden (Prins *et al.*, 2023).

Zoutgehalte

Voor ingebruikname van het doorlaatmiddel Katse Heule schommelde het zoutgehalte in het Veerse Meer sterk. In de winter was het zoutgehalte lager dan in de zomer (Heidinga *et al.*, 2023). Dit heeft te maken dat in de winter meer instroom was van zoet water en minder verdamping plaatsvond.

Als beschreven onder stratificatie was ook sprake van verticale verschillen in het zoutgehalte van het water. Ingebruikname van de Katse Heule heeft niet geleid tot het verdwijnen van de hiervoor beschreven seizoensvariatie van het zoutgehalte, maar de verticale verschillen zijn wel sterk verminderd. Dit komt omdat het aandeel van zoet water is afgenomen en het water dus zouter is geworden. De aanvoer van zoet water uit de polder is niet veranderd, maar de toename van de uitwisseling met de Oosterschelde zorgt voor verdunning en afvoer van zoet water (RWS, 2016; Heidinga *et al.*, 2023). Het Veerse Meer heeft na ingebruikname van het doorlaatmiddel een meer marien karakter gekregen (Prins *et al.*, 2021; 2024).

Hydrologie terrestrische delen van het Veerse Meer

Figuur B-0-9 en Tabel 35 laten zien dat in de terrestrische delen sprake is van grondwater dat zich in sommige gevallen op aanzienlijke diepte onder het maaiveld bevindt.

Natura 2000-gebied
 Ia
 IIa
 IIc
 IIIa
 IVu
 IVc
 Vao
 Vad
 VIo
 VIc
 VIIo
 VIId
 VIIIo
 VIId



Tabel 36: Betekenis grondwatertrappen. Informatie afkomstig van <https://www.h2owaternetwerk.nl/vakartikelen/landsdekkende-actuele-informatie-over-grondwatertrappen-digitaal-beschikbaar>, geraadpleegd op 15 juli 2024.

199

VId	40-80	>180
VIIo	80-140	120-180
VIIId	80-140	>180
VIIIo	>140	120-180
VIIIId	>140	>180

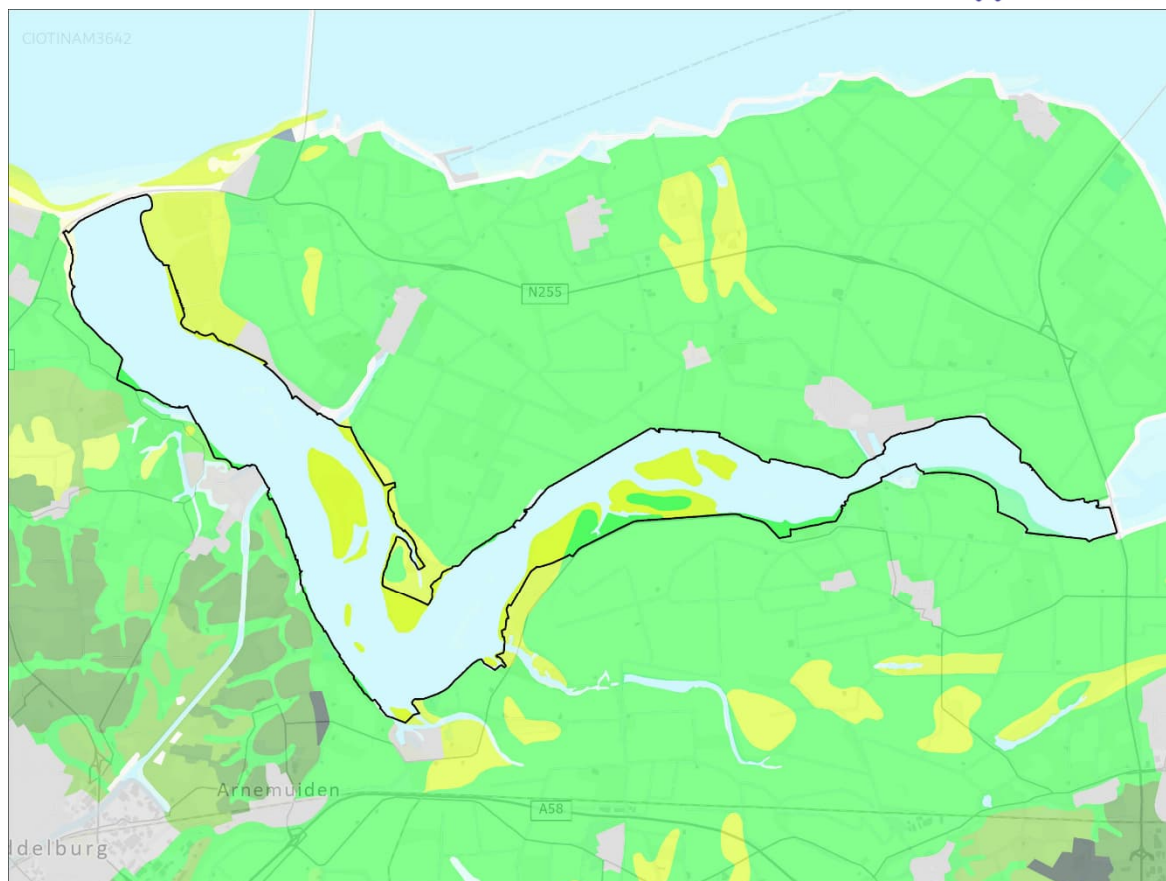
In de Grevelingen is op terrestrische delen met diepe, zandige ondergrond een grote zoetwaterbel gevormd, die drijft op het zoute water. Afhankelijk van de helling en grootte van de gebieden (eilanden, oeverlanden), is deze bel hoger en bolliger. In de loop der tijd wordt de bel (door overtollige neerslag) steeds dieper (tot tientallen meters), waarbij het (zwaardere) zilte water verdrongen wordt door de druk van de bel met het zoete water. Aan de randen van de zoetwaterbel treedt water uit op maaiveld en stroomt het af naar het meer. Dit type hydrologisch systeem is aanwezig op de Slikken van Flakkee Midden, Markenje, het grootste deel van de Hompelvoet, de Veermansplaat (deze is iets slibrijker aan de zuidzijde), de Stampersplaat en Dwars in de Weg (Arcadis *et al.*, 2022). Het is niet bekend in hoeverre dit ook optreedt op de eilanden en platen in het Veerse Meer. Het is wel duidelijk dat op de eilanden sprake is van zoetwater in de ondergrond, omdat er ook bomen op verschillende eilanden staan.

Bodem

Opbouw van de bodem

De Deltawateren zijn gelegen in de fysisch geografische regio van het zeekleigebied. De bodem van Deltawateren bestaat uit zand en slib. Dicht bij de Noordzee is het substraat vooral (grof)zandig, landinwaarts wordt de bodem slibrijker tot zeer slibrijk (Biesbosch). Er is in het algemeen geen organisch bodemprofiel aanwezig met uitzondering van lokaal door erosie blootgelegde veenbanken (Westerschelde).

Binnen het Veerse Meer bestaan de delen boven water vooral uit kalkhoudende vlakvaaggronden met zeer fijn zand en kalkrijke poldervaaggronden van zware zavel, zie Figuur B-0-0-10.



Bodemtype, Veerse Meer

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| Natura 2000-gebied | Kalkrijke leek-/woudeerdgronden |
| Bebouwing | Kalkrijke nesvaaggronden |
| Dijk | Kalkrijke poldervaaggronden |
| Kalkhoudende duinvaaggronden | Water |
| Kalkhoudende vlakvaaggronden | |



Figuur B-0-10 : Bodemkaart van het Veerse Meer. <https://kaarten.zeeland.nl/map/zeeuwsbodemvenster> geraadpleegd 11 juli 2024

De bodem van het meer is aan de westzijde zandiger, in het midden en oosten is de bodem is meer slib aanwezig (Heidinga *et al.*, 2023), zie ook Figuur B-0-11. Daarnaast is een duidelijke verdeling tussen diep en ondiep (pers. comm. RWS, 2025). De meeste ondiepe delen zijn zandig omdat door golfwerking en bioturbatie het slib opgewerveld is. Dit bezinkt vervolgens in de diepe geulen. Gemiddeld genomen is het sediment in het westen bij de oude monding met de Noordzee groffer zijn dan bij de oude aansluiting met de Oosterschelde waar toen een wantij aanwezig was.



Figuur B-0-11: Afbeelding 2.2 uit Heidinga et al., 2023: Beschrijving van de bodemonsters die in 2019 zijn genomen in het kader van MWTL macrozoöbenthos. , uiteindelijke data beschreven in Kruijt et al. 2020

Bodemkwaliteit

Bij onderzoek is naar voren gekomen dat op verschillende delen in het Veerse Meer bij anaerobe afbraak organisch materiaal vrijkomt. Hierbij komt waterstofsulfide vrij. Het is niet bekend onder welke omstandigheden dit gebeurt, maar het vormt mogelijk een risico vanwege de negatieve effecten op bodemdieren en vissen (Prins et al., 2023; Heidinga et al., 2023).

Flora en fauna

Fytoplankton en primaire productie

Primaire productie is de aanmaak van organische verbindingen door organismen door fotosynthese of chemosynthese. Primaire productie levert voedsel voor bodemdieren en zoöplankton en daarnaast ook zuurstof. In ecosystemen is er dus sprake van een aanvoer van zuurstof uit de lucht en primaire productie en gebruik van zuurstof door organismen en afbraak van organisch materiaal. Met name de primaire productie door fytoplankton in de ondiepe waterlagen is een belangrijke bron van zuurstof en vertroebeling van water kan dus leiden tot een afname van primaire productie en daarmee tot zuurstofloze omstandigheden (Prins et al., 2023). In het Veerse Meer is het aandeel van fytoplankton in de primaire productie groter dan de productie van wieren (Prins et al., 2024).

Primaire productie vindt met name in de eerste 6 meter van het water plaats, omdat het zonlicht niet diep het water doordringt. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om iets te zeggen over de veranderingen van primaire productie door fytoplankton in de tijd. De verwachting is dat er een correlatie bestaat tussen nutriëntconcentraties en chlorofylconcentraties⁹, maar dit is niet gevonden. Chlorofylconcentraties zijn namelijk niet alleen afhankelijk van nutriënten maar ook van licht, doorzicht en "begrazing". In het systeem van het Veerse Meer is beperkt sprake van nutriëntenlimitatie: in de zomer speelt met name silicaatlimitatie en in mindere mate stikstoflimitatie

⁹ Chlorofylconcentratie is een maatstaf voor de aanwezigheid van fytoplankton. Dit is een primaire producent, zie hiervoor onder fauna.

een rol. Fosfaatlimitatie is niet aan de orde (Prins *et al.*, 2023). Na ingebruikname van de Katse Heule is van algenbloei geen sprake meer geweest (Wing & Joosten, 2021; Heidinga *et al.*, 2023).

Bodemleven

Na ingebruikname van het doorlaatmiddel nam de biomassa van scheldieren eerst toe, maar in 2008 weer af. Een duidelijke trend is niet vastgesteld. In 2019-2020 is wel een grote afname van de biosmassa van schelpdieren vastgesteld in de zones van 2-8 meter en dieper. Van een constante afname is waarschijnlijk geen sprake omdat in de zone van 2-8 meter diep enig herstel heeft plaatsgevonden (Prins *et al.*, 2023; 2024). In 2021 is vastgesteld dat in het meer dieper dan 4 meter weinig bodemleven aanwezig is (Heidinga *et al.*, 2021). Het is niet bekend wat de oorzaak is van de afname van bodemleven in het water dieper dan 2 meter sinds 2019 (Prins *et al.*, 2024).

Het areaal ondiepe oeverzones dat in de winter droogvalt is met de stapsgewijze verhoging (2008-2011) van het winterpeil gehalveerd. Dit vormt in de huidige situatie habitat voor bodemdieren (Prins *et al.*, 2021). In de ondiepere lagen is de aanwezigheid van bacteriematten van *Beggiatoa* opvallend (Prins *et al.*, 2023; 2024). Deze bacterie heeft zuurstof en zwavelsulfide nodig en kan witte matten vormen. Het voorkomen en verspreiding van bacteriematten wordt veroorzaakt door ophoping van organisch materiaal en zuurstofarme condities gerelateerd aan stratificatie en gebrek aan dynamiek (dit is bekend van het Grevelingenmeer, zie Nolte & Basch, 2011). Het voorkomen van bacteriematten heeft mogelijk een negatief effect op het bodemleven (Prins *et al.*, 2023; 2024).

Vissen

In de periode 2016-2019 waren de tien meest voorkomende soorten: zwarte grondel, tarbot, schol, koornaarvis (niet gespecificeerd), grote zeenaald, haring/sprot, grondel (niet gespecificeerd), brakwatergrondel, bot en aal (Heidinga *et al.*, 2023). Voor vissen zijn niet voldoende gegevens beschikbaar om een trend te bepalen (Prins *et al.*, 2023; 2024). In de zomers van 2019 en 2020 is wel sprake geweest van vissterfte. Een daling in de primaire productie is waarschijnlijk niet de oorzaak geweest van de vissterfte. Hogere temperaturen, droogte, zuurstofloosheid en het vrijkomen van waterstofsulfide spelen waarschijnlijk wel een rol bij de vissterfte (Heidinga *et al.*, 2023; Prins *et al.*, 2023; 2024).

Wieren en macrofyten

Tot 2003 domineerde zeesla en andere groenwieren het systeem in het Veerse Meer (Prins *et al.*, 2015). In 2003 is de verspreiding en abundantie volledig afgenomen. Hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door lichtlimitatie als gevolg van grote fytoplanktonbloeien. De verandering van de soortensamenstelling van wieren en macrofyten heeft vooral plaatsgevonden vanaf 2006, na ingebruikname van het doorlaatmiddel Katse Heule. Met name roodwieren zijn relatief beter gaan ontwikkelen, maar ook zeesla en andere groenwieren en bruinwieren zijn in enige bedekking teruggekomen. De totale abundantie van zeesla betreft nog 15% van de totale abundantie in 1999. Vanwege beperkte beschikbaarheid van gegevens zijn geen conclusies over trends getrokken (Prins *et al.*, 2023; 2024). Opvallend is dat in het Veerse Meer veel exoten (waaronder Japans bessenwier) voorkomen (Heidinga *et al.*, 2023). Het areaal ondiepe oeverzones dat in de winter droogvalt is met de stapsgewijze verhoging (2008-2011) van het winterpeil gehalveerd. Dit vormt in de huidige situatie habitat voor wieren (Prins *et al.*, 2021).

Zeegras

Zeegras komt niet meer voor in het Veerse Meer door wisselingen in het zoutgehalte en verdringing door zeesla (Prins *et al.*, 2023; 2024). Sinds 2024 loopt er in het kader van KRW-maatregel een herintroductieprogramma voor zeegras in navolging van de Grevelingen (pers. comm. RWS, 2025). In drie gebieden is er weer beperkt zeegras aangeplant.

Kwallen

Japanse kruiskwallen zorgen voor overlast bij zwemmers in met name het oostelijk deel van het Veerse Meer. Ook de Amerikaanse ribkwal en oorkwal komen veel voor. Mogelijk is sprake van een toename, maar er zijn niet voldoende gegevens beschikbaar voor een duidelijke trend van verschillende kwallensoorten (Prins *et al.*, 2023; 2024).

Vogels

De Deltawateren, waar het Veerse Meer onderdeel van is, zijn van nationaal en internationaal belang voor niet-broedvogels. Diverse trekvogels zijn afhankelijk van de Delta als overwinteringsgebied, als ruigebied of als tussenstop, bijvoorbeeld tijdens de trek van hun broedgebieden in Scandinavië, Noordwest Rusland en Siberië en naar de overwinteringsgebieden in West-Afrika. De vogels gebruiken de Deltawateren om op krachten te komen voor het vervolg van hun reis ('opvetten'). De Deltawateren hebben een relatief groot en gevarieerd voedselaanbod, met visrijke open én ondiepe (doorwaadbare) wateren, waterplanten en zeeslavelden, voedselrijke binnendijkse graslanden, slikken, platen en schorren, zilte en zoete moerasbegroeiingen. Hiervan profiteren vis-, bodemfauna- en plantenetende (trek)vogels. Het Veerse Meer is als overwinteringsgebied van belang voor viseters, steltlopers, eenden, ganzen en zwanen. Verder is het Veerse Meer van betekenis voor broedvogels die broeden en rusten op schorren, stranden, zandplaten en andere kale en schaars begroeide gronden of in ruigtes. Ook is het gebied een hoogwatervluchtplaats voor overtijende vogels van de Oosterschelde en Westerschelde (RWS, 2016).

De mens

Historisch gebruik

De allerbelangrijkste historische ingreep is het afsluiten van het Veerse Meer in 1960 en 1961. Dit is in voorgaande paragrafen al uitgebreid aan de orde geweest. Alle andere voorgaande ingrepen vallen hierbij in het niet.

Recreatie op het water

Het Veerse Meer is een toeristische trekpleister. In 1962 voeren ongeveer 3.500 pleziervaartuigen door de Zandkreekdijk. In 1982 is dit elf keer zoveel geworden. Het gevolg was dat het aantal jachthavens, aanlegplekken, recreatieterreinen en parkeerplekken toenam en uiteindelijk vormde de recreatie een belangrijke bron van inkomsten voor de omliggende plaatsen. In de jaren '90 van de vorige eeuw "verpauperde" de recreatieve voorzieningen. Dit viel samen met de problematiek waarvoor het doorlaatmiddel Katse Heule werd gerealiseerd in 2004. Hierna nam de recreatie in het Veerse Meer weer toe en bestaande parken werden vernieuwd en uitgebreid, nieuwe parken werden gerealiseerd en er zijn plannen voor meer uitbreiding. Deze ontwikkeling leidt tot ongerustheid onder de lokale bevolking, hoewel het besef bestaat dat toerisme en recreatie wel een van de belangrijkste inkomstenbronnen is voor het gebied (Gemeente Goes *et al.*, 2021; Prins *et al.*, 2023). In 2016 waren in het gebied 3500 ligplaatsen met recreatiegebieden voor dag- en/of verblijfsrecreatie in de Schelphoek, Schotsman, De Piet, Oranjeplaat, Zilveren Schor, Ruitersplaat en Goudplaat (RWS, 2016).

Kitesurfen in het Veerse Meer is verboden.¹⁰ Wel wordt in het gebied gesurft, gekanood en gedoken (RWS, 2016).

Beroepsvaart

In het Veerse Meer ligt de doorgaande scheepvaartroute van de Oosterschelde via het Kanaal door Walcheren naar Middelburg en Vlissingen-oost. Verder loopt er een secundaire vaarweg in de oost-westrichting die wordt gebruikt door zowel de beroeps- als de recreatievaart (RWS, 2016).

Beroepsvisserij

Beroepsvisserij bestaat uit vissen op aal, bot, harder maar ook op kreeft. Verder vinden in het Veerse Meer proeven plaats met mosselzaadinstallaties, oesterbroed- en oesterkweekinstallaties, bodemcultuur (kokkels en tapijtschelpen) en mosselhangcultures (RWS, 2016).

Beheer

Om natuurgebieden en dagrecreatieterrainen in stand te houden wordt door Staatsbosbeheer, Vereniging Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat, het waterschap Scheldestromen en particulieren actief natuurbeheer uitgevoerd. Belangrijke gebieden waar natuurbeheer plaatsvindt, zijn de buitendijkse natuurgebieden, zoals Schotsman en Middelplaten (RWS, 2016).

Rijkswaterstaat en waterschap Scheldestromen beheren en onderhouden de (primaire) waterkeringen, het watersysteem en de kunstwerken. De Katse Heule is enkel in het beheer van Rijkswaterstaat. Om de veiligheid te waarborgen worden de dijken waar nodig versterkt. Rijkswaterstaat voert ook het nautisch beheer van het hoofdvaarwegennet, het waterkwantiteitsbeheer (via het peilbeheer) en het waterkwaliteitsbeheer. Het waterschap Scheldestromen beheert daarbij de recreatieve voorzieningen. Er zijn gedurende het jaar meerdere monitoringsmomenten om de aanwezigheid en verspreiding van vogels, habitatsoorten en vegetatie bij te houden (niet alleen beperkt tot Natura 2000-soorten). Deze monitoring wordt uitgevoerd door verschillende partijen, zoals de provincie Zeeland, terreinbeheerders, Rijkswaterstaat en vrijwilligers. Ook wordt de waterkwaliteit gemonitord om de staat van dijken te beoordelen. Deze monitoringsactiviteiten vinden plaats vanuit een vliegtuig of een schip, of vanaf het land (RWS, 2016).

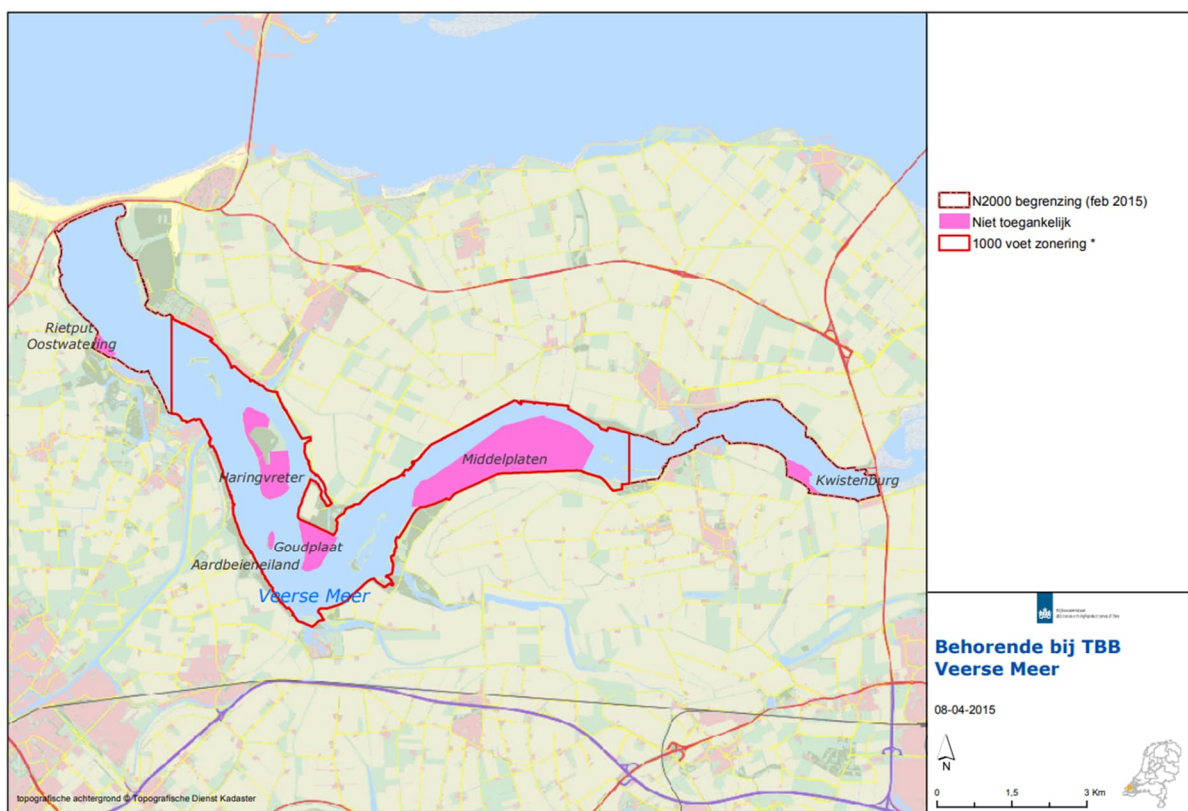
Toegangsbeperkingsbesluit

Uit het toegangsbeperkingsbesluit (met kenmerk 17121843, d.d. 7 juli 2017) volgt dat het in het Natura 2000-gebied Veerse Meer verboden is, zie ook Figuur B-0-12:

- Voor burgerluchtvaartverkeer (exclusief drones en zweefvliegtuigen) vliegend op 1.000 voet AGL (circa 300 meter) of lager, behoudens operationele noodzaak.
- Om te kitesurfen.
- Om de volgende gebieden te betreden (jaarrond, inclusief drones):
 - o Rietput Oostwating.
 - o Delen van de Haringvreter.
 - o Aardbeieneiland.
 - o Delen van de Goudplaat met uitzondering van wandelen tussen zonsopkomst en zonsondergang op de gemarkeerde route. Honden zijn niet toegestaan.
 - o Middelplaten.

¹⁰ <https://kiteboardschool.nl/kitesurfles/kitesurfles-vrouwenpolder/#~:text=Kitesurfen%20is%20verboden%20op%20het,goeie%20locatie%20om%20te%20oefenen!>, geraadpleegd op 11 juli 2024 en Toegangsbeperkingbesluit met kenmerk 17121843.

o Kwistenburg.



Figuur B-0-12: Kaart die hoort bij het toegangsbesperkingsbesluit van het Veerse Meer. Bron: https://puc.overheid.nl/natuurvergunningen/doc/PUC_3384_17/, geraadpleegd op 24 juli 2024

Windparken

Volgens de kaart met windmolens van de Atlas van de Leefomgeving staan er rond het Veerse Meer geen windmolens, zoals dit bijvoorbeeld rond de Oosterschelde wel het geval is.¹¹ Rondom het Veerse Meer neemt het aantal 'kleine windturbines' op boerenerven in de afgelopen jaren toe (pers. comm. Zeeuwse Milieufederatie op 3 december 2024).

Systeemfunctioneren en knelpunten

Het meest bepalend voor het Veerse Meer is het afdammen in het kader van de Deltawerken geweest. Door het afsluiten is een zoutwatermeer zonder getijden ontstaan. Door het verdwijnen van de getijden zijn de hoger gelegen platen eilanden geworden en zijn de lageregelegen platen onder water komen te liggen. Karakteristiek voor het Veerse Meer is de gelaagdheid in het water (stratificatie) van lagen met verschillende temperatuur. In het Veerse Meer vond in het verleden algenbloei plaats en de diepere lagen zijn zuurstofloos geworden. Met de ingebruikname van de Katse Heule in 2004 is deze problematiek verbeterd, maar nog steeds is er sprake van massale vissterfte in 2019 en 2020, verandering in soortensamenstelling en afname in biomassa van de bodemdierengemeenschap, het voorkomen van bacteriematten op de bodem, het niet behalen van doelen voor de Kaderrichtlijn Water en overlast voor gebruikers door grote dichtheden van kwalen en hoge biomassa van wieren. Voor een goed functionerend ecosysteem is het noodzakelijk om meer inzicht te krijgen in de oorzaak-gevolg relaties van de waterbodemkwaliteitsproblemen. Mogelijk dat

¹¹ <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&gm-x=150000&gm-y=460000&gm-z=3&gm-b=1544180834512,true,1;1605001908247,true,1&activateOnStart=info&deactivateOnStart=layercollection>, geraadpleegd op 15 juli 2024.

de zuurstofloosheid van het water doorwerking heeft naar de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Bij het halen van de instandhoudingsdoelstellingen speelt ook dat de recreatiedruk in het gebied hoog is, waardoor de draagkracht van soorten mogelijk beperkter is dan onder de huidige abiotische omstandigheden verwacht mag worden.

Bijlage C Lijst met natuurbeheertypen binnen Veerse Meer

N01.01 Zee en wad

N04.04 Afgesloten zeearm

N05.04 Dynamisch moeras

N09.01 Schor of kwelder

N10.02 Vochtig hooiland

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland

N14.03 Haagbeuken- en essenbos