

Ruimtelijke verspreiding van sublitorale mosselvoorkomens en mosselzaadvisserij van 1997-2007

Frouke Fey-Hofstede, Jeroen Jansen, Elze Dijkman en Joke
Kesteloo-Hendrikse

Rapport C102/08



Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies

Wageningen **IMARES**

Opdrachtgever: Ministerie van LNV-directie Visserij
W.L.M. Schermer Voest
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Publicatiedatum: 8 december 2008

- Wageningen **IMARES** levert kennis die nodig is voor het duurzaam beschermen, oogsten en ruimte gebruik van zee- en zilte kustgebieden (Marine Living Resource Management).
- Wageningen **IMARES** is daarin de kennispartner voor overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties voor wie marine living resources van belang zijn.
- Wageningen **IMARES** doet daarvoor strategisch en toegepast ecologisch onderzoek in perspectief van ecologische en economische ontwikkelingen.

© 2008 Wageningen **IMARES**



Wageningen IMARES is een samenwerkingsverband tussen Wageningen UR en TNO. Wij zijn geregistreerd in het Handelsregister Amsterdam nr. 34135929, BTW nr. NL 811383696B04.



A_4_3_1-V5

De Directie van Wageningen IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Wageningen IMARES; opdrachtgever vrijwaart Wageningen IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding	5
Kennisvraag	5
Methoden.....	5
Achtergrondinformatie mosselzaadvisserij	5
De mosselkaarten.....	6
Resultaten.....	9
Conclusie	29
Kwaliteitsborging	29
Referenties	29
Bijlage 1: Stabiliteitskaart sublitorale mosselvoorkomens (MarinX, 2005)	1

Samenvatting

In verband met het traject volgend op de uitspraak van de Raad van State (dd 27 februari 2008) inzake de vergunningverlening voor mosselzaadvisserij ontstond bij het ministerie van LNV de vraag naar een overzicht van de mosselvoorkomens en mosselzaadvisserij in voorgaande jaren.

In deze rapportage wordt door middel van kaarten van de westelijke Waddenzee een beeld gegeven van de mosselvoorkomens en van de locatie en intensiteit van de mosselzaadvisserijen. Dit overzicht wordt gepresenteerd voor het voorjaars- en najaarsseizoen afzonderlijk, voor de jaren 1997-2007.

Inleiding

In verband met de uitspraak van de Raad van State (dd 27 februari 2008) inzake de vergunningenverlening voor mosselzaadvisserij is extra druk komen te staan op het PRODUS-dp 3-onderzoek. Het onderzoek dat binnen PRODUS dp 3 plaatsvindt vormt een onderdeel van de basis voor de mate waarin en het tempo waarmee de locaties voor de ontwikkeling van de biogene structuren met mossels zullen worden gekozen (gebiedendocument Waddenzee, maart 2007).

Op de vergadering van 8 april 2008 van LNV-directie visserij en directie Regionale Zaken Noord, de Landsadvocaat en Wageningen IMARES met betrekking tot de juridische haalbaarheid van de najaarsvisserij kwam de vraag naar voren om kaarten te maken van de mosselzaadvisserijen in combinatie met de mosselvoorkomens voor voorjaars- en najaarsvisserij afzonderlijk. Deze kaarten kunnen niet alleen gebruikt worden om de verschillen in visintensiteit tussen de voorjaars- en najaarsvisserij in beeld te brengen, maar zullen tevens bijdragen aan het PRODUS onderzoek.

Kennisvraag

Het in beeld brengen van de mosselvoorkomens en locatie en intensiteit van de mosselzaadvisserijen voor het voorjaars- en najaarsseizoen afzonderlijk, voor de jaren 1997-2007.

Methoden

Achtergrondinformatie mosselzaadvisserij

Mosselzaadvisserij kan twee keer per jaar plaatsvinden. Een aantal (4-6) weken in het najaar, volgend op de mosselzaadval, en een aantal (4-6) weken in het voorjaar op de overgebleven mosselvoorkomens (na de najaarsvisserij en winterverliezen). Tijdens deze visserij wordt het zogenaamde mosselzaad (jonger dan 1 jaar), halfwas mosselen (tussen 1 en 2 jaar oud) en in sommige gevallen consumptiemosselen (ouder dan 2 jaar) opgevisst. De opgevisste mossels worden vervolgens "uitgezaaid" op mosselpercelen in de Waddenzee of in Zeeland. Wanneer de mosselen zijn uitgegroeid tot "consumptiemaat" worden deze van de mosselpercelen afgehaald en op de markt gebracht.

De reguliere mosselzaadvisserij vond in de periode 1997-2007 alleen in het sublitorale deel (het permanent onderwater liggende deel) van de westelijke Waddenzee plaats (deel 4 PKB Derde Nota Waddenzee, 2007; Beleidsbesluit Schelpdiervisserij, 2004). Volgens de planologische kernbeslissing kan in sommige gevallen ook op de litorale mosselbanken (mosselbanken op de droogvallende platen) gevisst worden, maar alleen in speciale gevallen. Reguliere visserij op droogvallende platen heeft sinds 1994 niet meer plaatsgevonden, met uitzondering van 2001 toen in het kader van onderzoek enkele onderzoeksvakken zijn bevestigd (Smaal et al. 2004).

In het voorjaar mag in principe op alle sublitorale mosselvoorkomens worden gevisst die in de westelijke Waddenzee aanwezig zijn (binnen de, door het ministerie van LNV, vergunde hoeveelheid) (deel 4 PKB Derde Nota Waddenzee, 2007; Beleidsbesluit Schelpdiervisserij, 2004). In het najaar mag in principe alleen gevisst worden op jonge mosselzaadbanken (zaad dat die zomer is "gevalen") die voorkomen op locaties waarvan de kans op winteroverleving laag wordt ingeschat (klasse 1 en 2 en onder voorwaarden in klasse 3 op de stabiliteitskaart MarinX 2005; bijlage 1) (deel 4 PKB Derde Nota Waddenzee, 2007; Beleidsbesluit Schelpdiervisserij, 2004). Deze overlevingskans wordt gebaseerd op de stabiliteitskaart (MarinX, 2005; Bijlage 1) en op de bevindingen van de najaarsmosselsurvey (IMARES en MarinX; o.a. Jansen et al, 2008).

De mosselkaarten

Voor deze rapportage zijn de gegevens verzameld van de mosselzaadvisserij en de mosselinventarisaties die hebben plaatsgevonden in de periode 1997-2007. De Producentenorganisatie Mosselcultuur heeft toestemming gegeven voor het gebruik van de blackbox gegevens van de mosselschepen voor deze analyse. De visserijgegevens van 1997-2002 waren al beschikbaar in verband met eerdere analyses (EVALI). De gegevens van 2003-2007 zijn opgevraagd bij DCI-electronics.

Visserijgegevens

DCI-electronics heeft bij de analyse (P08118) gebruik gemaakt van de gegevens van de blackboxen die op de mosselschepen zijn geplaatst. De blackbox is een apparaat dat geplaatst is aan boord van (mossel)schepen en de datum en tijd, de status en de positie van het schip opslaat. Het opslaginterval is afhankelijk van de snelheid van het schip. Voor deze analyse is alleen gebruik gemaakt van de gegevens waarbij gevaren werd met een snelheid die overeenkomt met vaarsnelheden waarbij gevist wordt (1.3-7 knopen). Van alle aan het zaadvissen deelnemende schepen wordt het aantal registraties bepaald die:

- Een positie hebben in de Waddenzee. De Waddenzee is gedefinieerd als het 'rechthoekig' gebied begrensd door de breedtegraden 52°56.80' en 53°24.00' en de lengtegraden 4°48.00' en 5°30.00'.
- Een datum hebben die overeenkomt met de data van de zaadvisdagen.
- Een status 'vissen' hebben (op basis van de gevaren snelheid).

De blackboxgegevens en de visdaggegevens zijn afkomstig van de Producentenorganisatie Mosselcultuur. In het najaar van 1998, 2000, 2002 en 2004 en het voorjaar van 2005 heeft geen mosselvisserij plaatsgevonden (fig. 1) in verband met de lage visbare bestanden. In het najaar van 2007 hebben twee najaarsvisserijen plaatsgevonden, fase 1 in september en fase 2 in november.

De door DCI-electronics geleverde gegevens zijn vervolgens ingevoerd in GIS, waarna de locaties van de mosselpercelen zijn uitgefilterd om "zaai-bewegingen" te verwijderen.

Mosselvoorkomens

De gegevens met betrekking tot de mosselvoorkomens in de westelijke Waddenzee zijn afkomstig van de IMARES mosselsurvey van 1997-2007 (zie voor methodiek o.a. Jansen et al, 2008) (fig. 1). De survey wordt uitgevoerd in opdracht van het ministerie van LNV en de Producenten Organisatie mosselcultuur. Van 1997 tot en met 2004 zijn alleen gegevens over mosselvoorkomens beschikbaar van het voorjaar. In het najaar werd gebruik gemaakt van expert judgement (MARinX). In 2005 heeft in het najaar een gedeeltelijk monsterprogramma plaatsgevonden. De gegevens van deze bemonstering zijn weergegeven in de kaart van het najaar van 2005. Vanaf 2006 wordt ook in het najaar een volledige survey uitgevoerd, en zijn dus ook gegevens met betrekking tot mosselvoorkomens beschikbaar van het najaar. De gegevens van mosselvoorkomens in het najaar van 2007 waren ten tijde van de productie van de kaarten nog niet in GIS beschikbaar.

De bemonstering van het sublitoraal vindt plaats volgens een gestratificeerd monstergrid, waarbij in gebieden met mosselbanken monsterpunten relatief dicht bij elkaar worden gelegd. Voor de lokalisering van deze gebieden (strata) is gebruik gemaakt van eerdere inventarisaties in het voorjaar en najaar en van visserijgegevens zoals vastgelegd met de black box.

De monsterlocaties zijn over de te inventariseren gebieden verdeeld volgens een raster, bestaande uit noord-zuid lopende raaien met daarop monsterpunten op een onderlinge afstand van 463 m

(= 0.25 nautische minuut). De afstand tussen de raaien varieert, afhankelijk van het stratum, tussen 571 m (= 0.5 minuut) en 2280 m (= 2 minuten). De bemonstering wordt uitgevoerd met het kokkelvaartuig YE42.

Gemonsterd is met een zuigkor voor kokkels, waarvan de breedte van het mes is versmald tot 20 cm en de kor en de spoelmolen zijn voorzien van gaas met een maaswijdte van 5 mm. Op ieder monsterpunt is gesleept over een afstand van ca. 150 m.

Locaties dieper dan 10 m zijn bemonsterd met een vergelijkbaar vistuig dat wordt voortgesleept aan een draad (bodemschaaf). Tijdens de bemonstering is DGPS-apparatuur gebruikt voor positiebepaling. Bij de schaar is gebruik gemaakt van een loopwiel voor de afstandmeting.

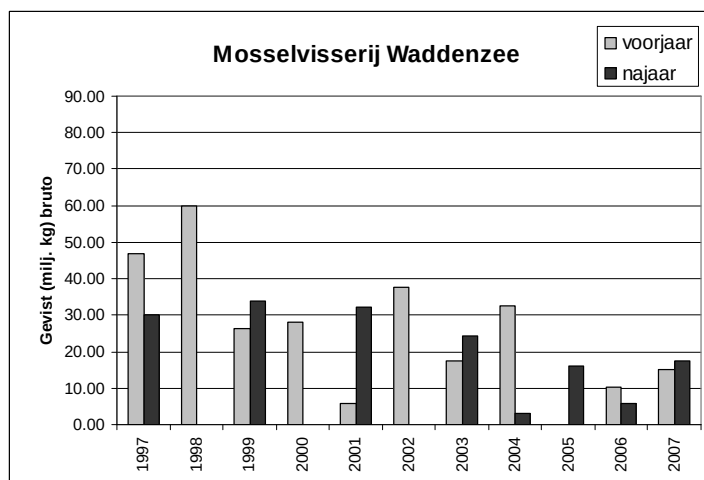
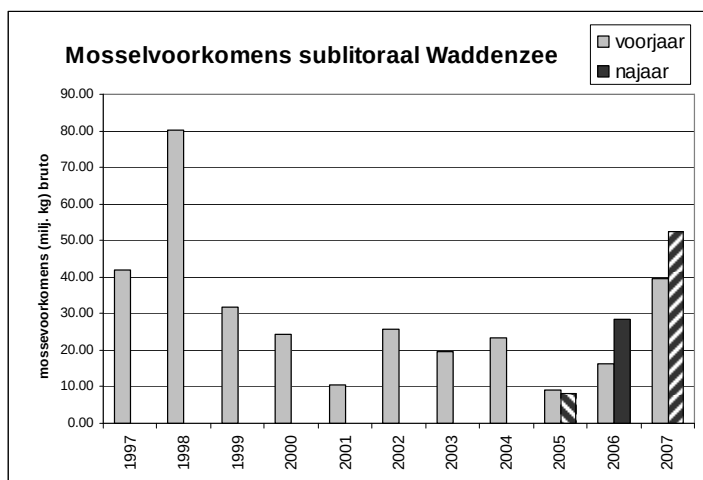
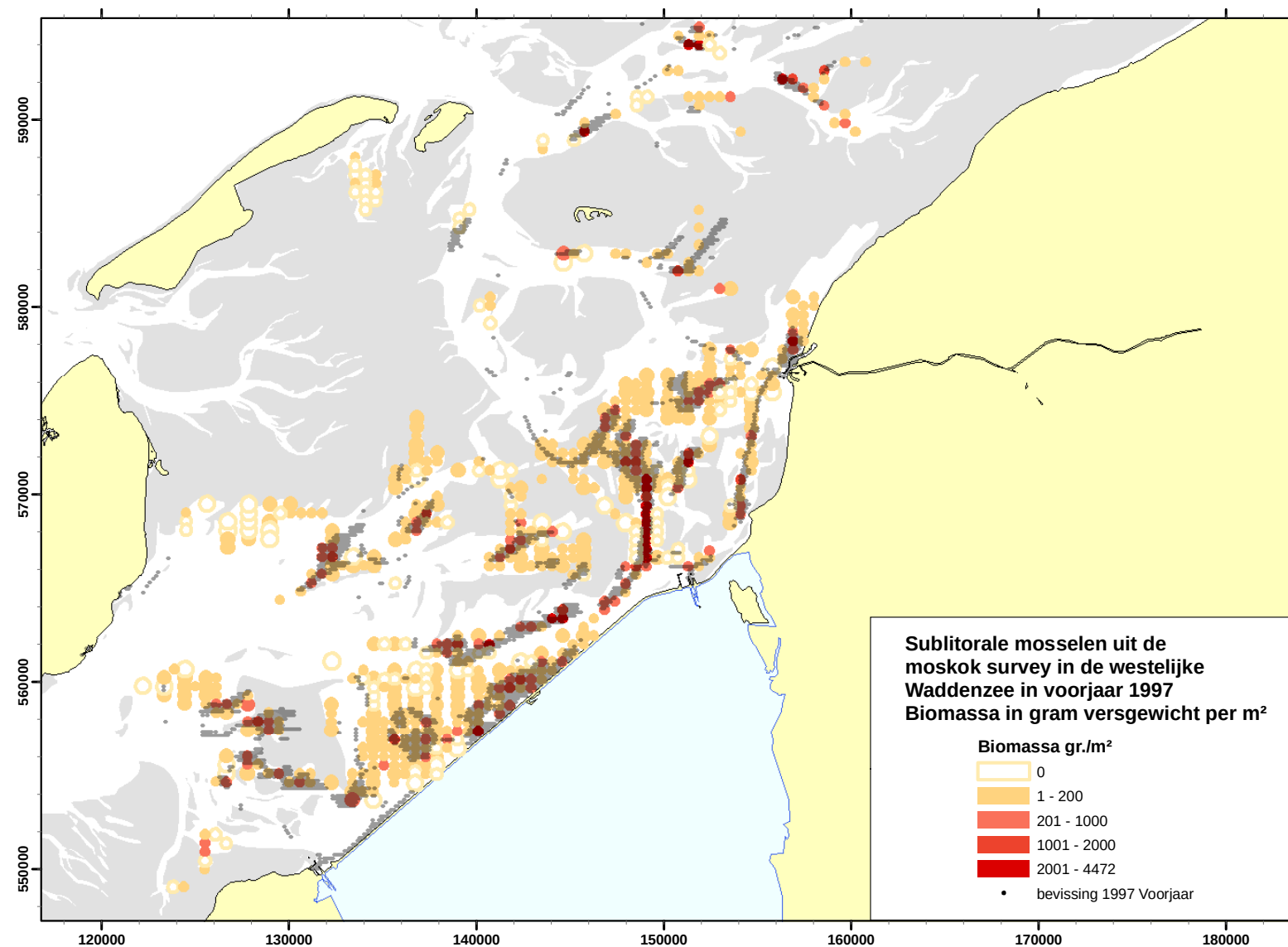


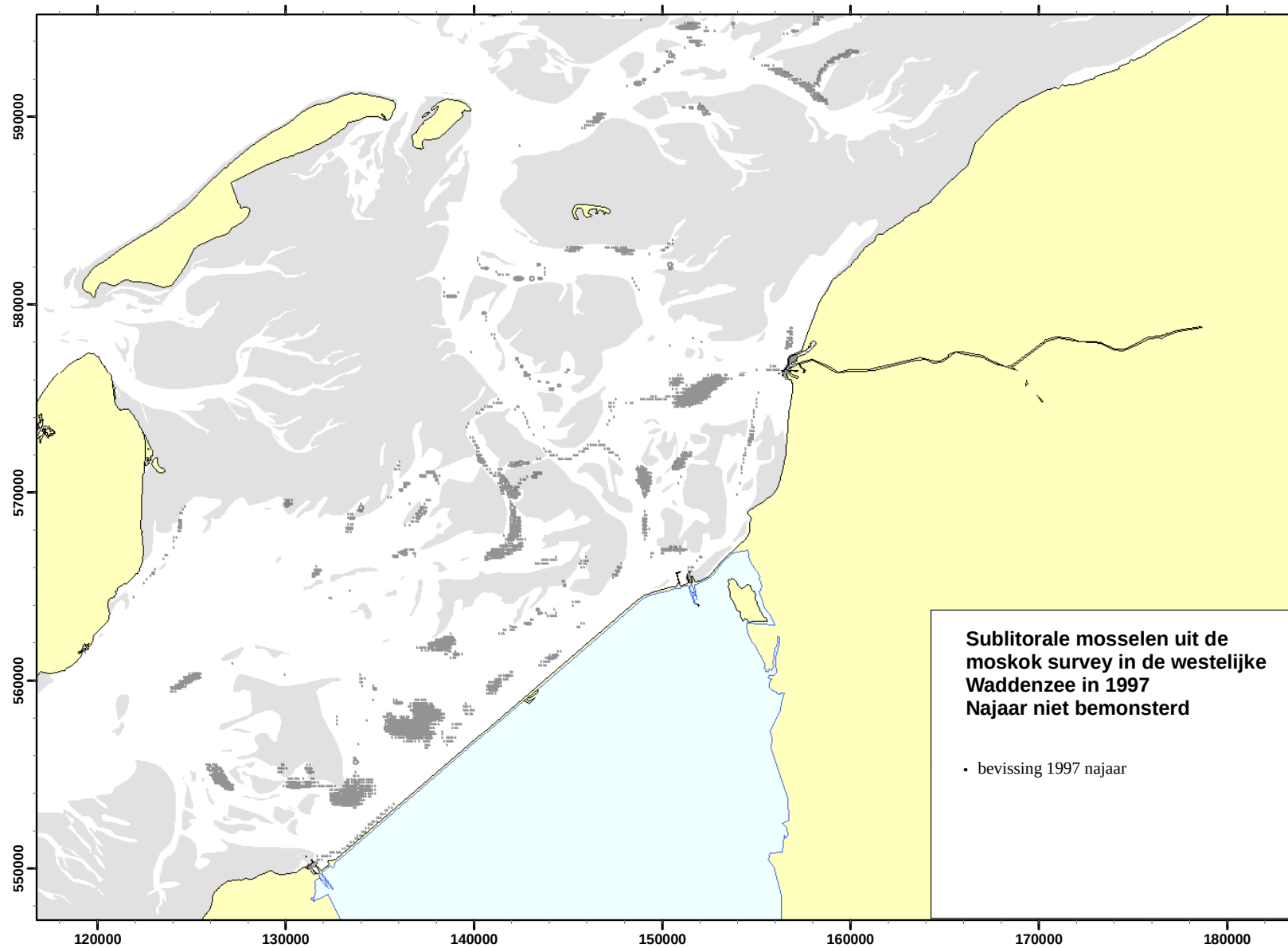
Fig.1 Het geschatte bruto sublitorale wilde mosselbestand en de hoeveelheid opgeviste mossels (bruto) in de Waddenzee vanaf 1997 (Wijsman en Jol, 2008; Jansen et al, 2008), Gearceerde deel bruto mosselvoorkomen van het najaar van 2005 is afkomstig van een gedeeltelijk monsterprogramma, Het gearceerde deel uit 2007 bestaat nog uit een schatting. Het geschatte bruto sublitorale mosselbestand van het najaar wordt bepaald na de najaarvisserij, deze schatting geeft dus een schatting van het mosselbestand, inclusief de nieuwe broedval, maar nadat de visserij heeft plaatsgevonden.

Resultaten

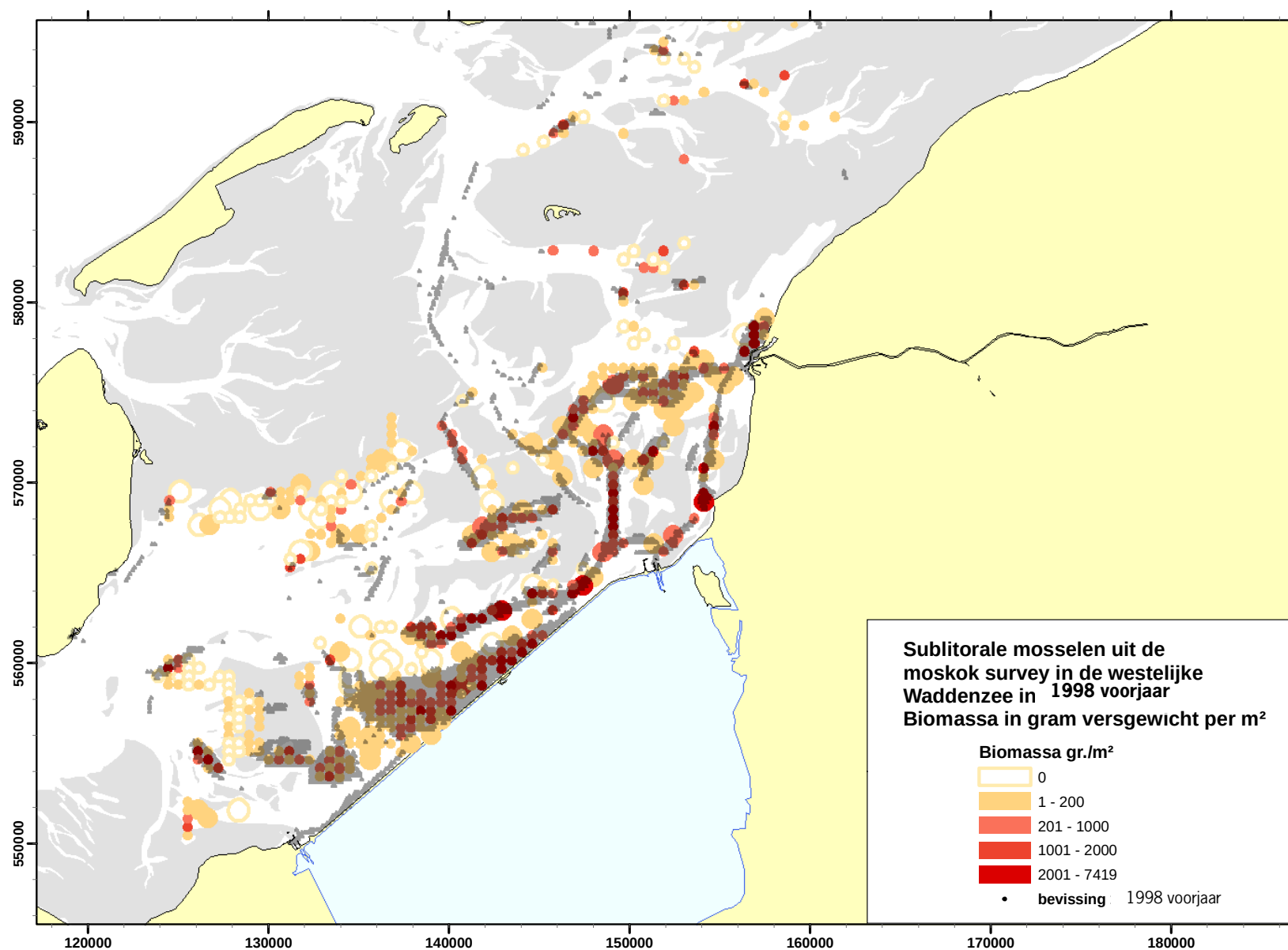
1997-voorjaar



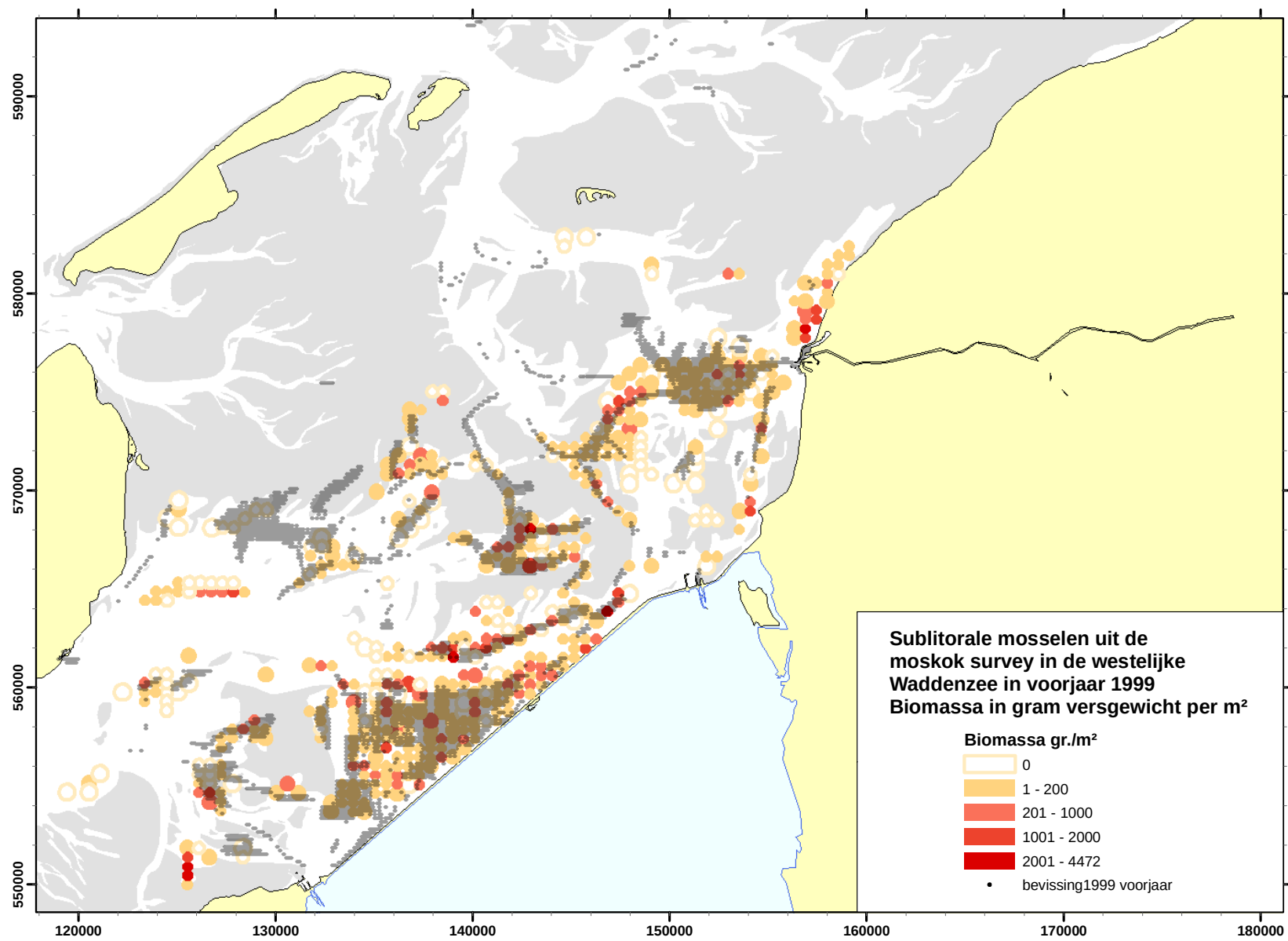
1997-najaar



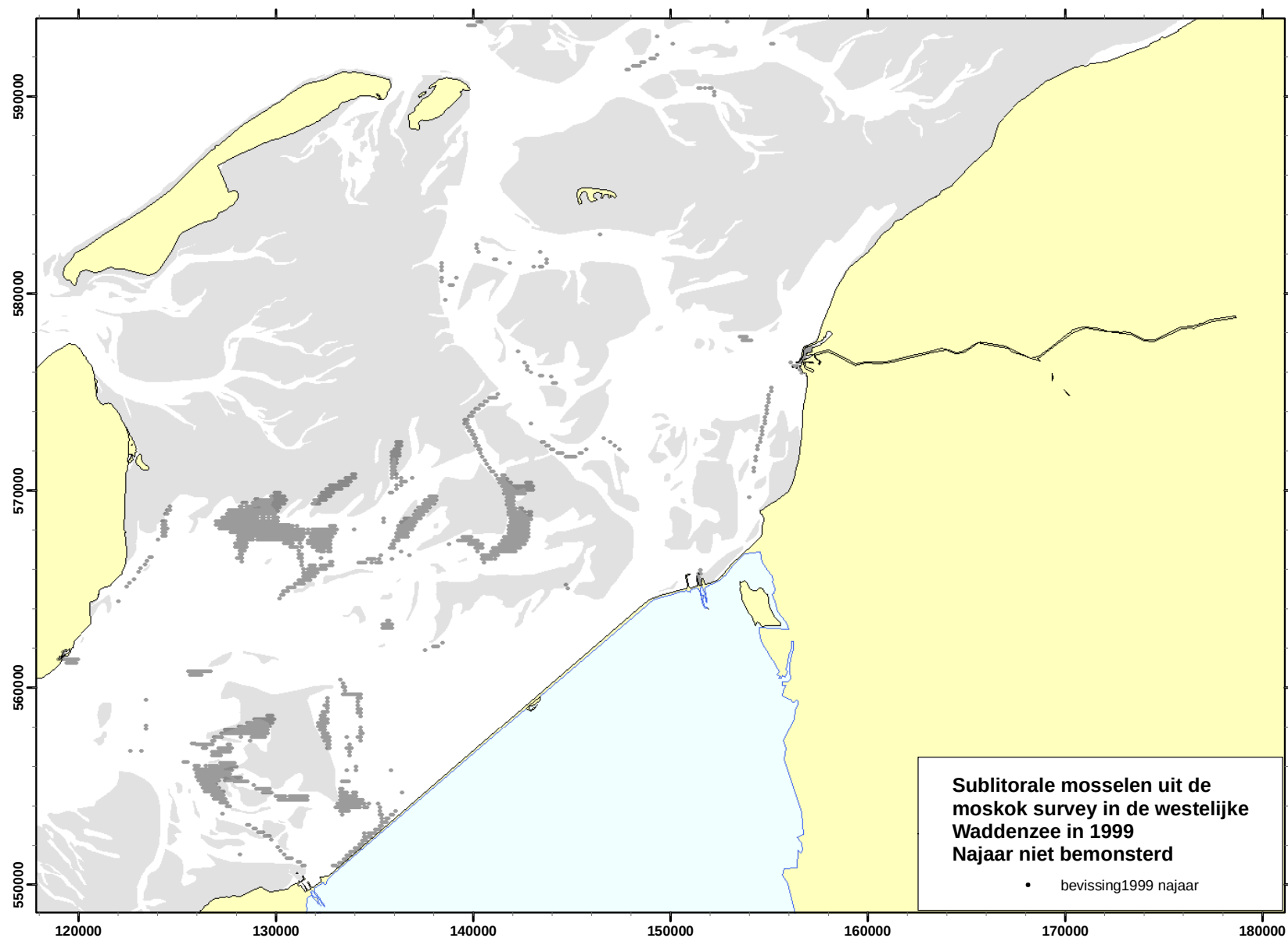
1998-voorjaar



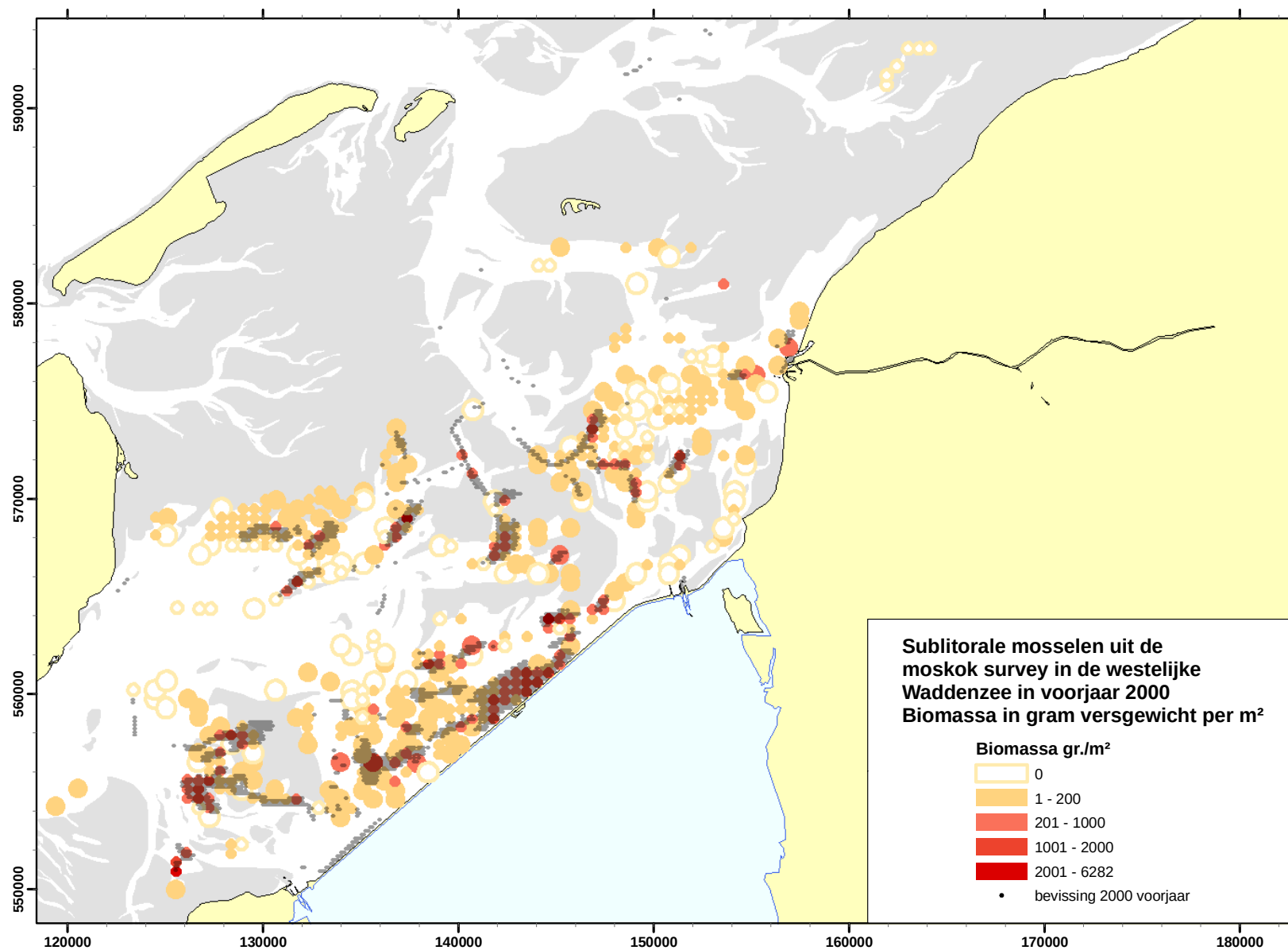
1999-voorjaar



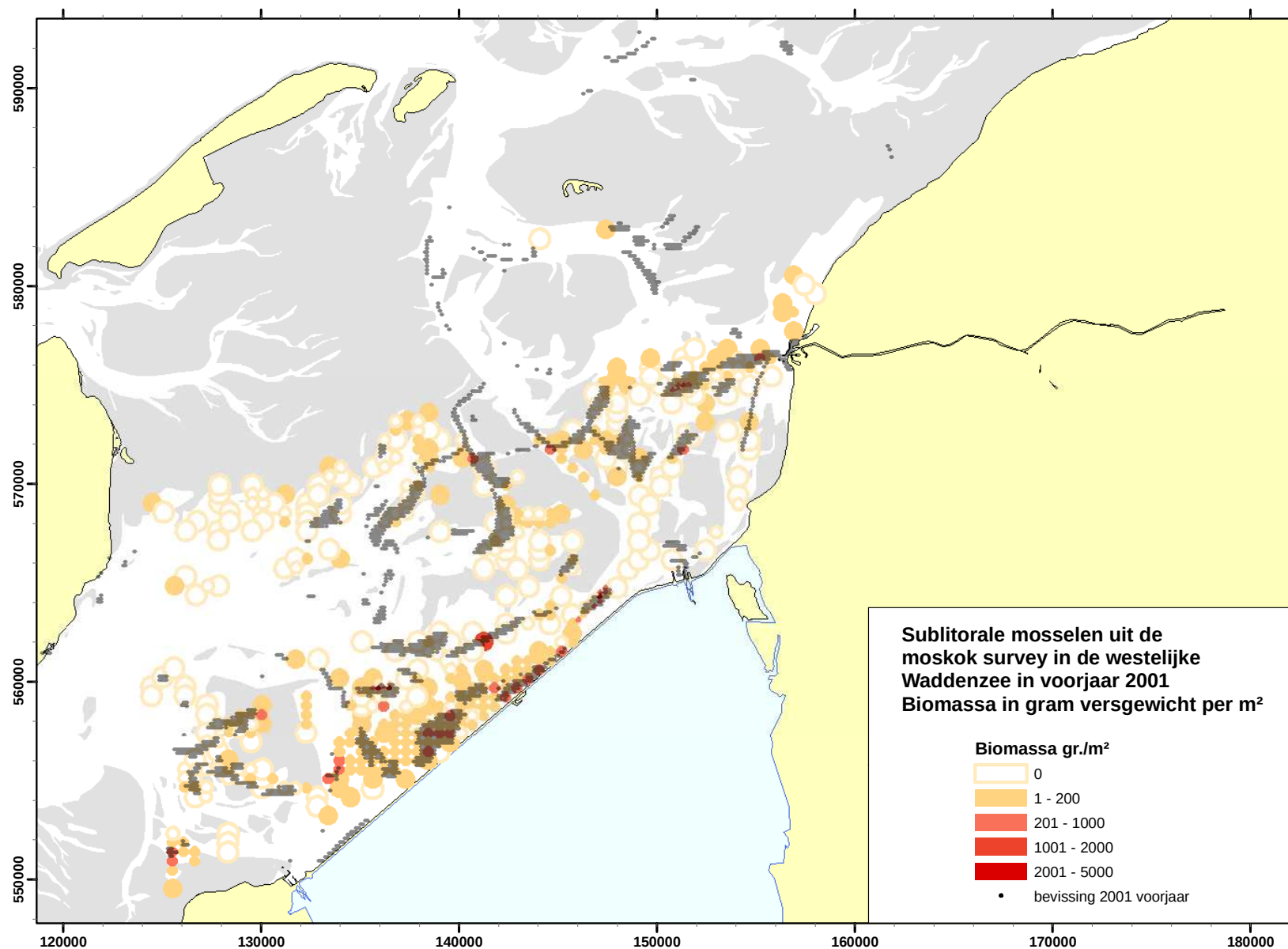
1999-najaar



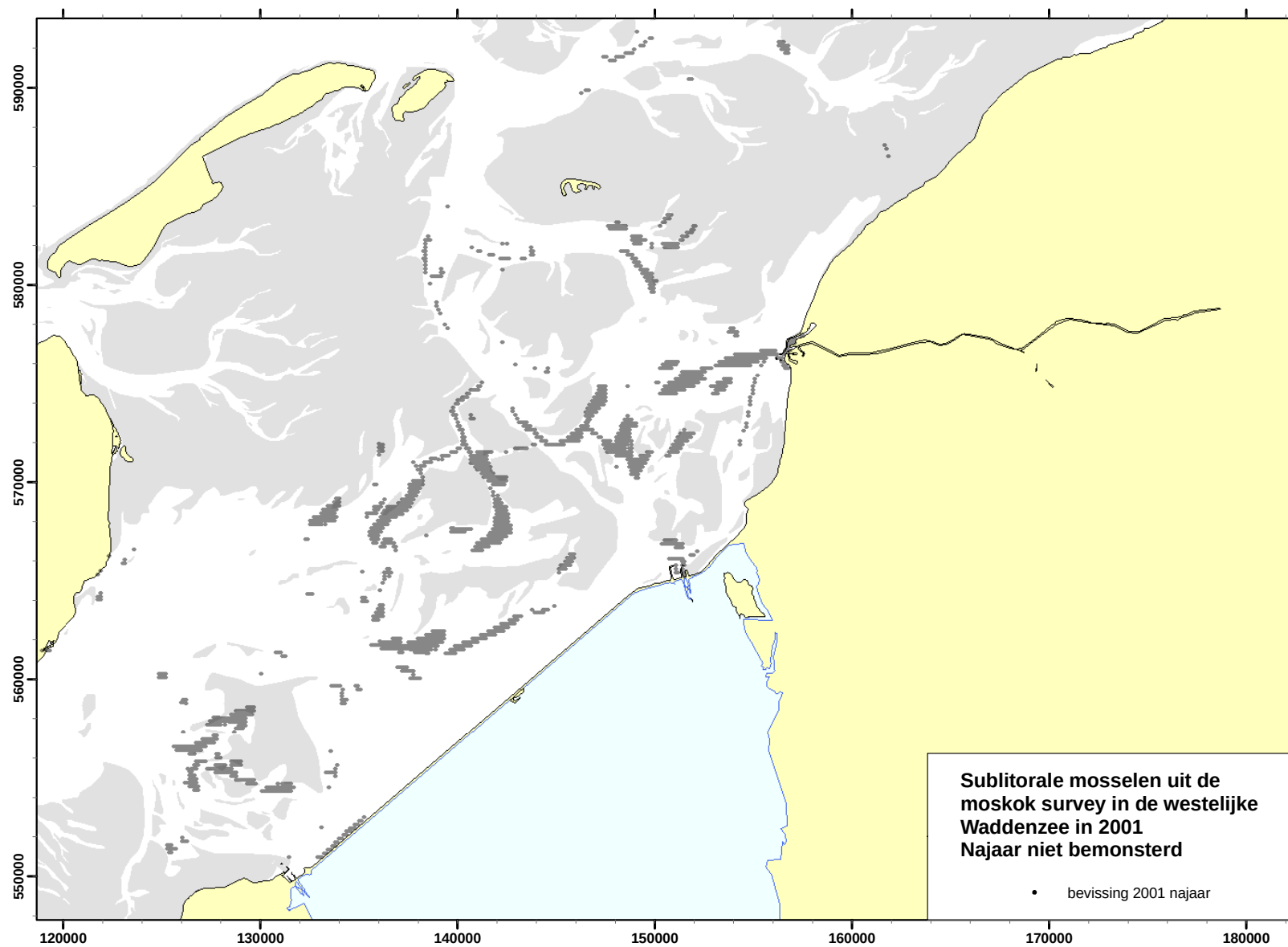
2000-voorjaar



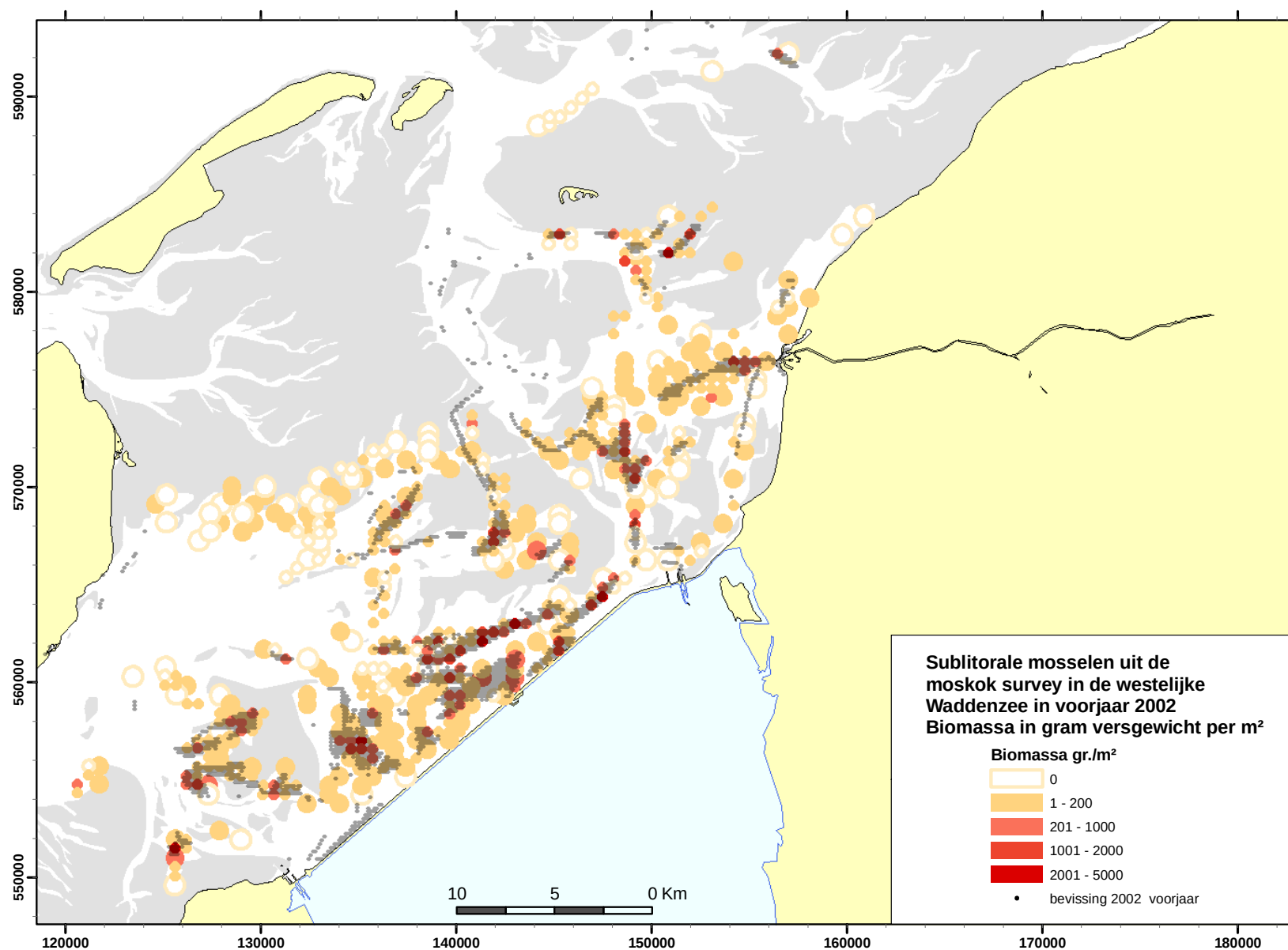
2001-voorjaar



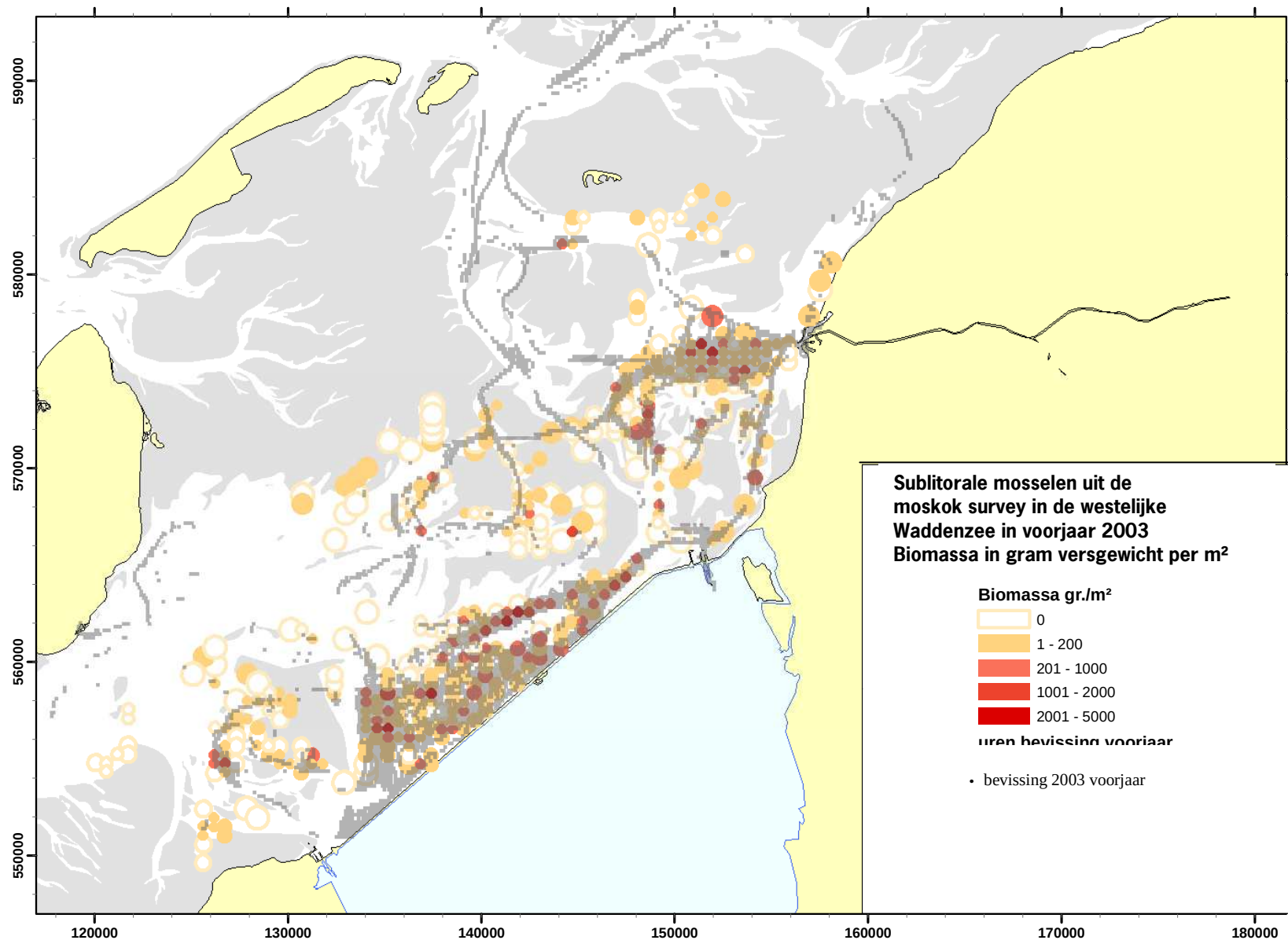
2001-najaar



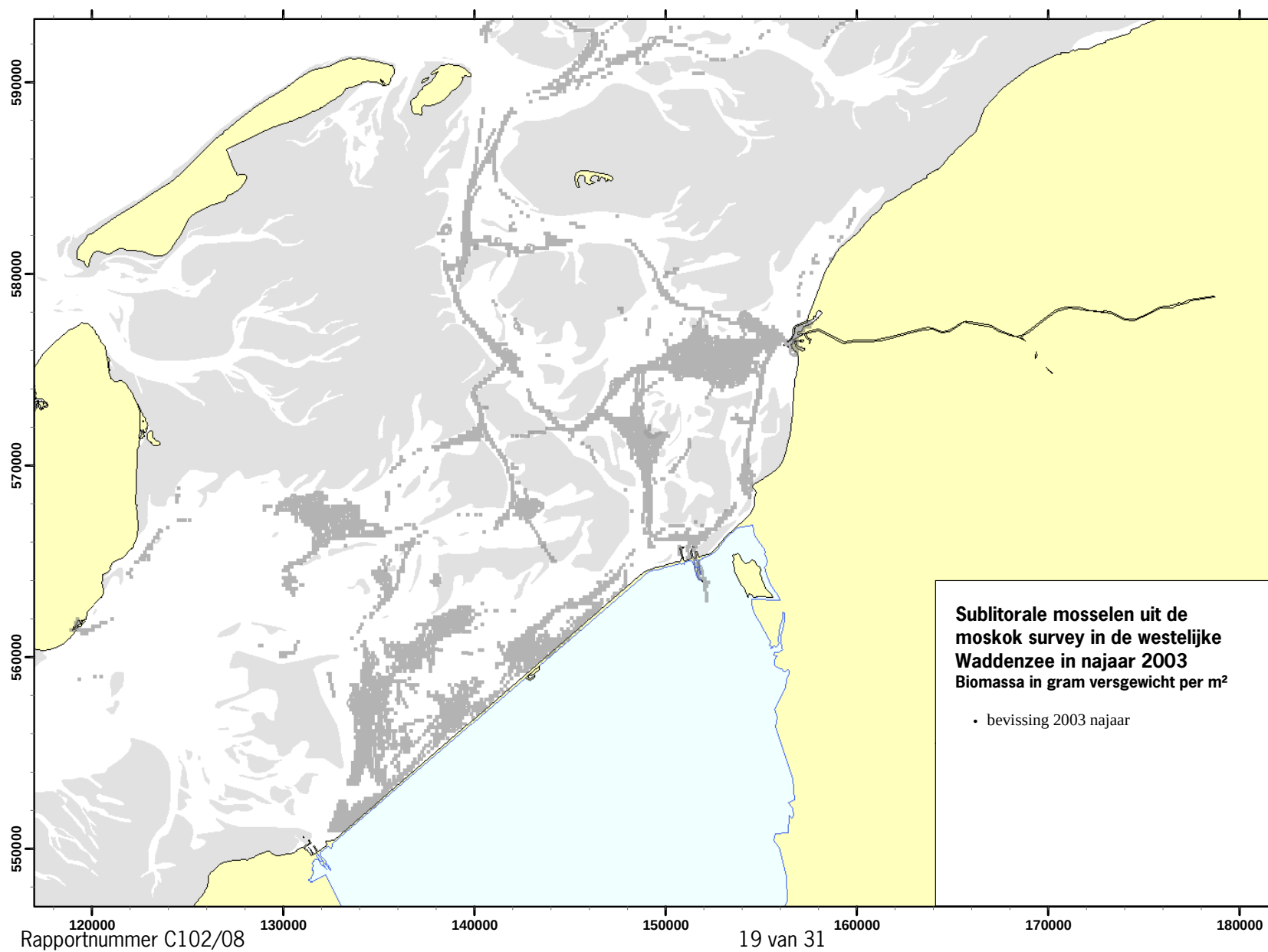
2002-voorjaar



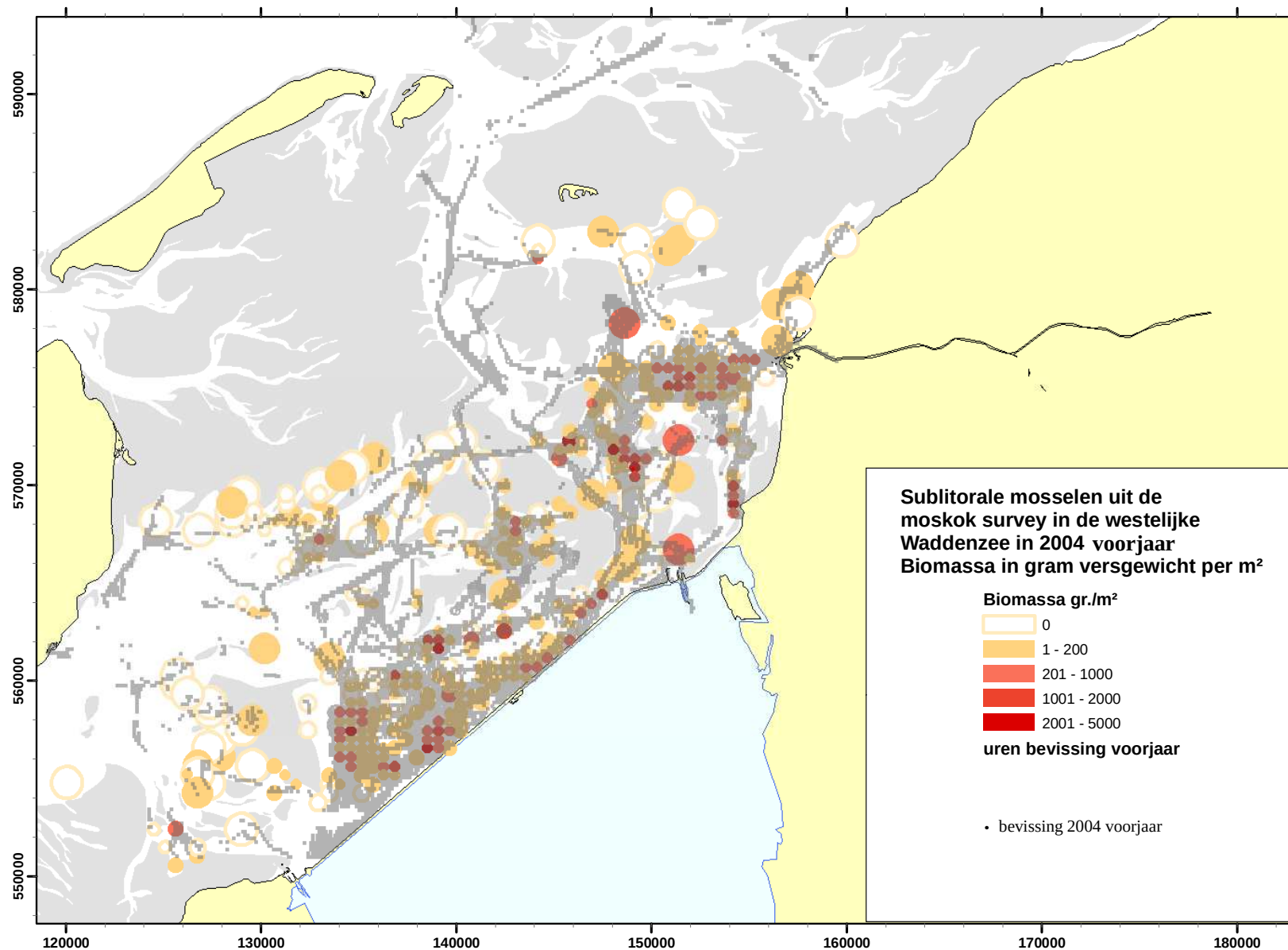
2003-voorjaar



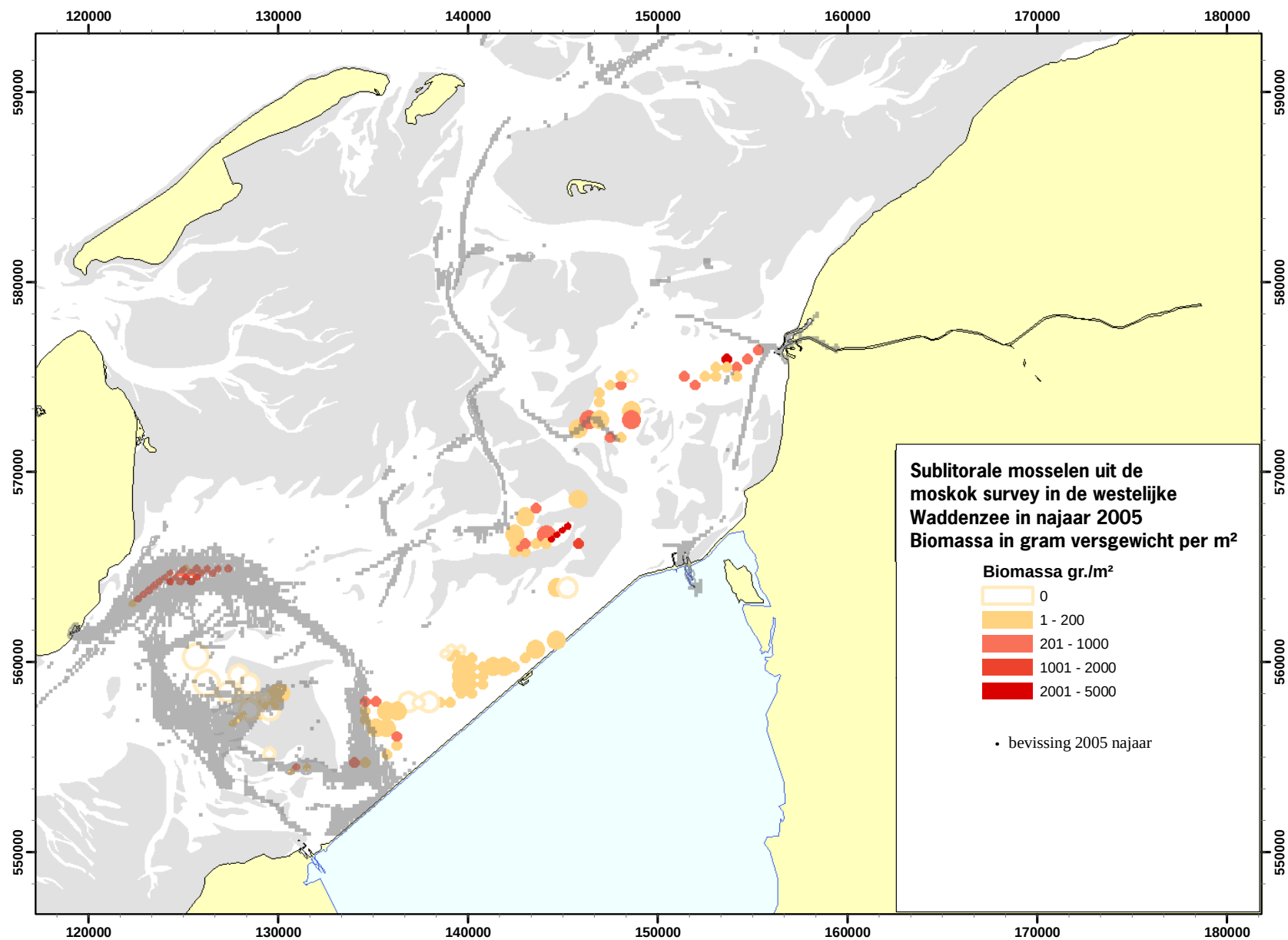
2003-najaar

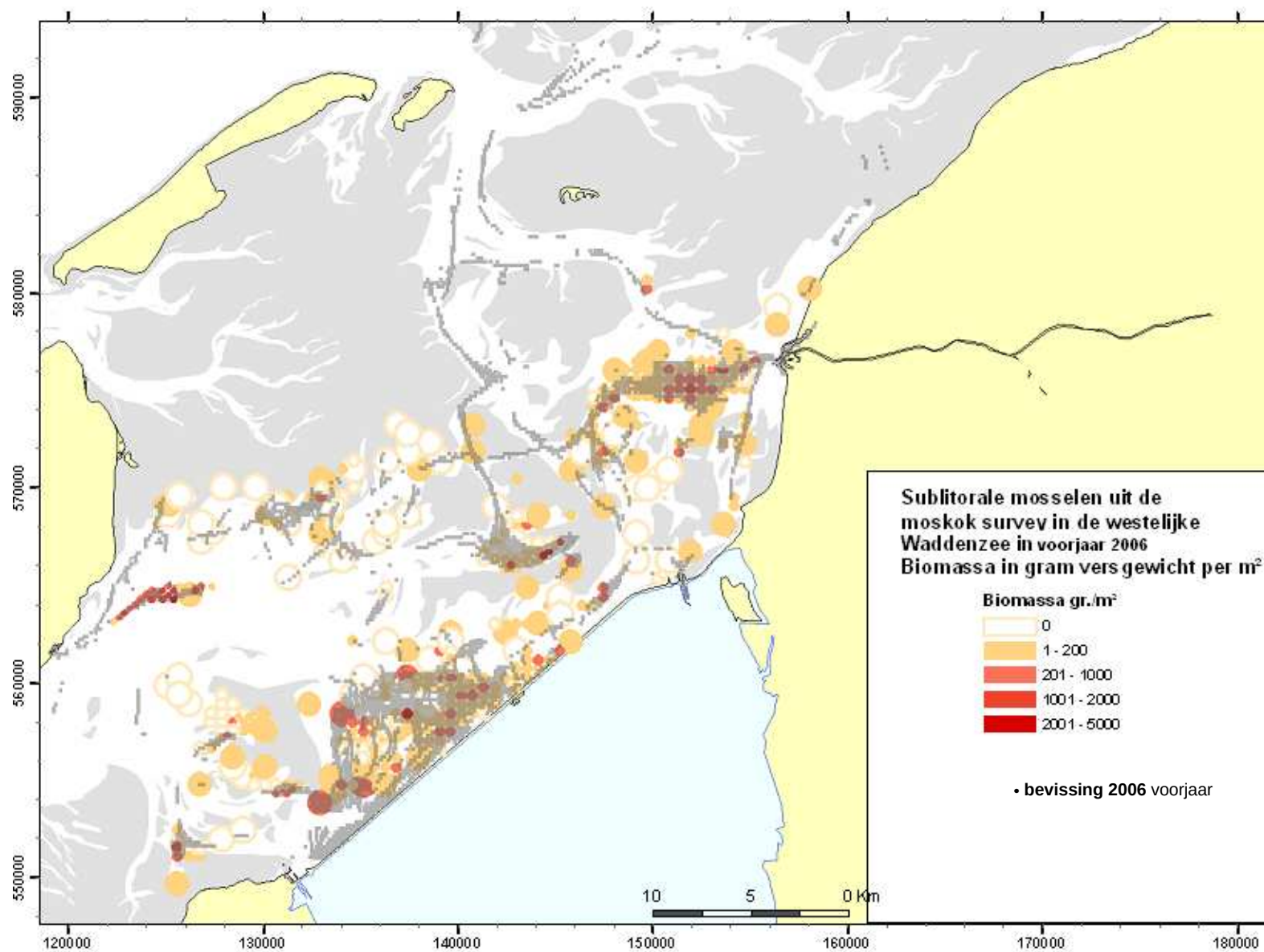


2004-voorjaar

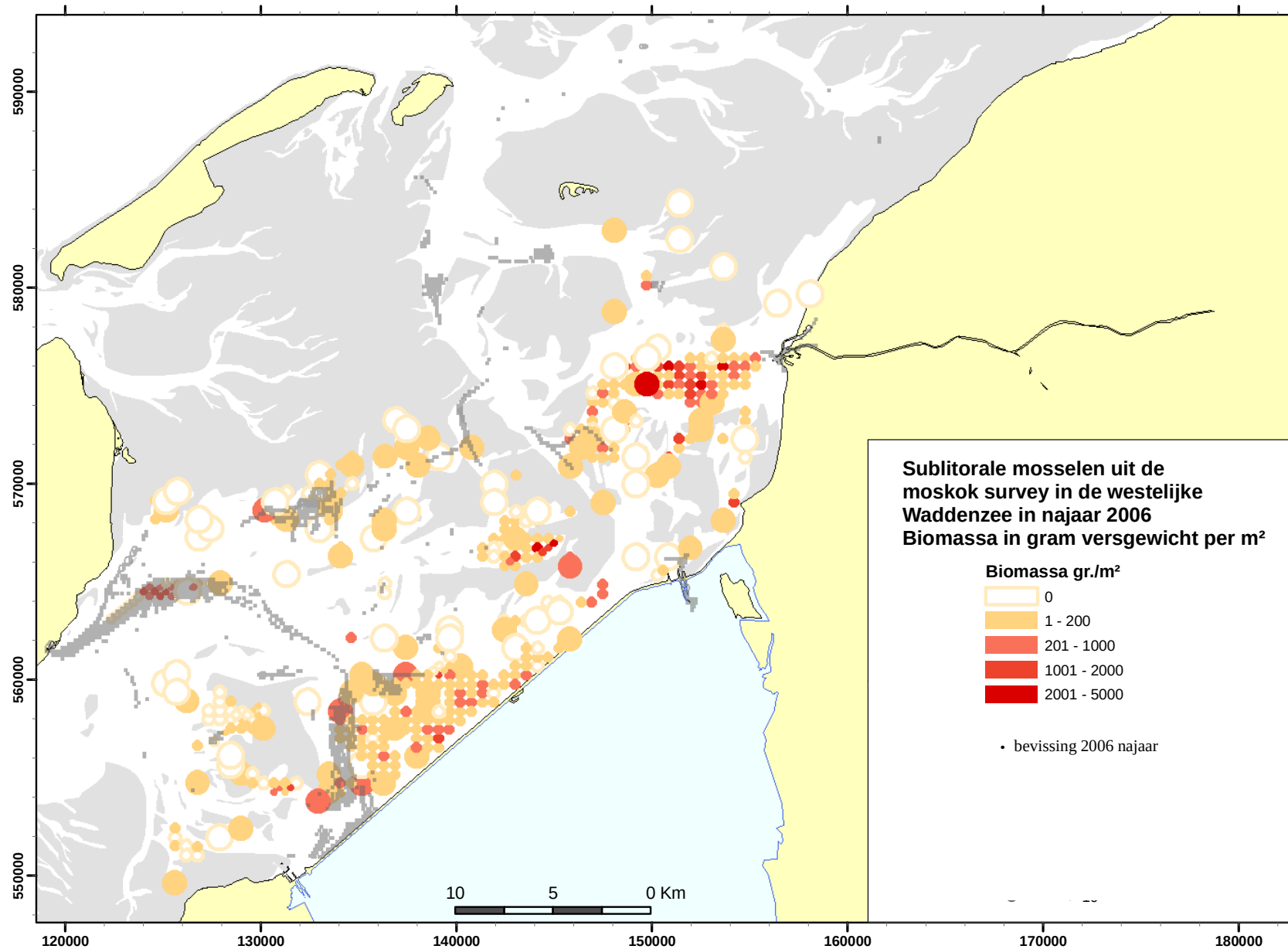


2005-najaar

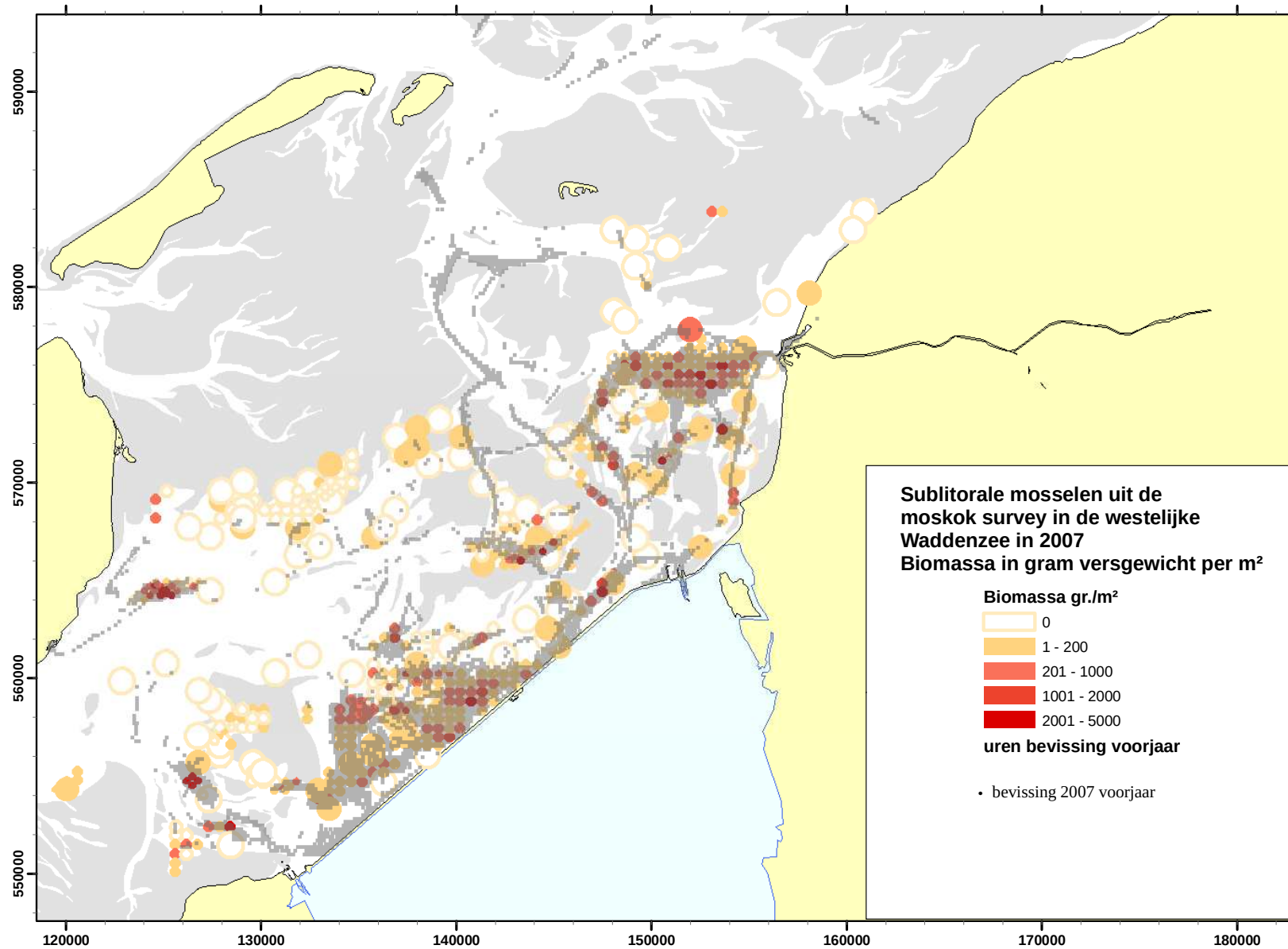




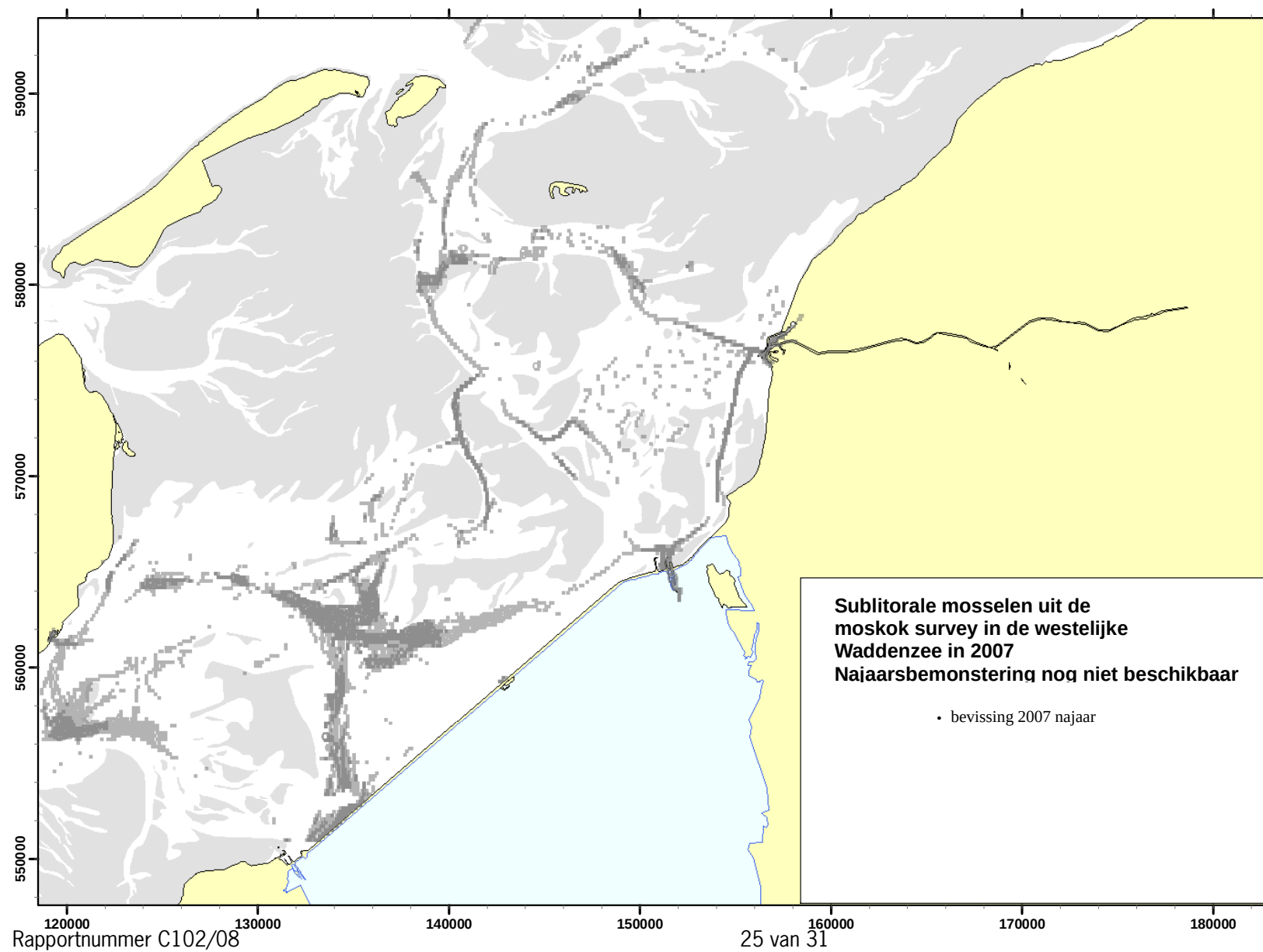
2006-najaar



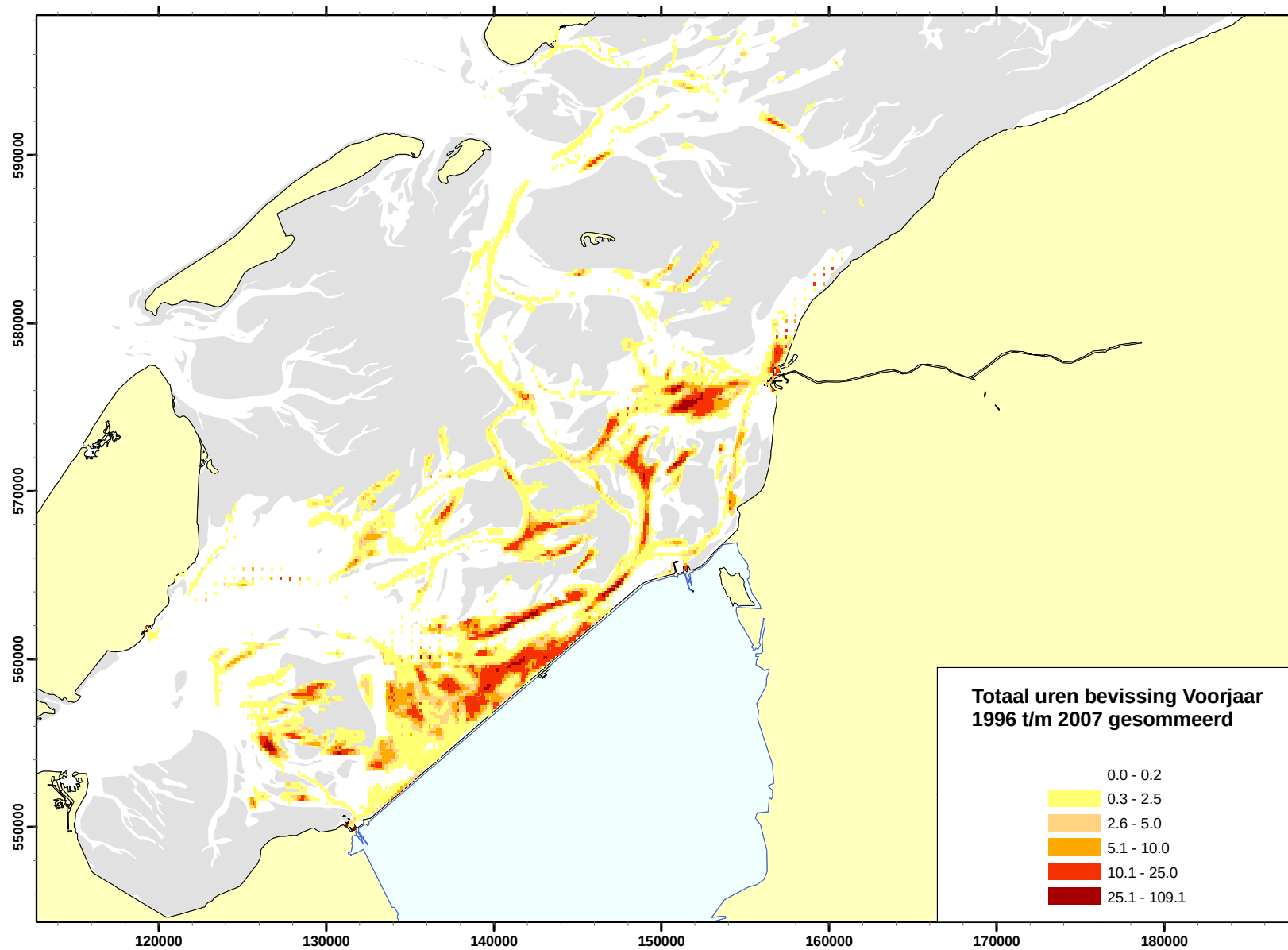
2007-voorjaar



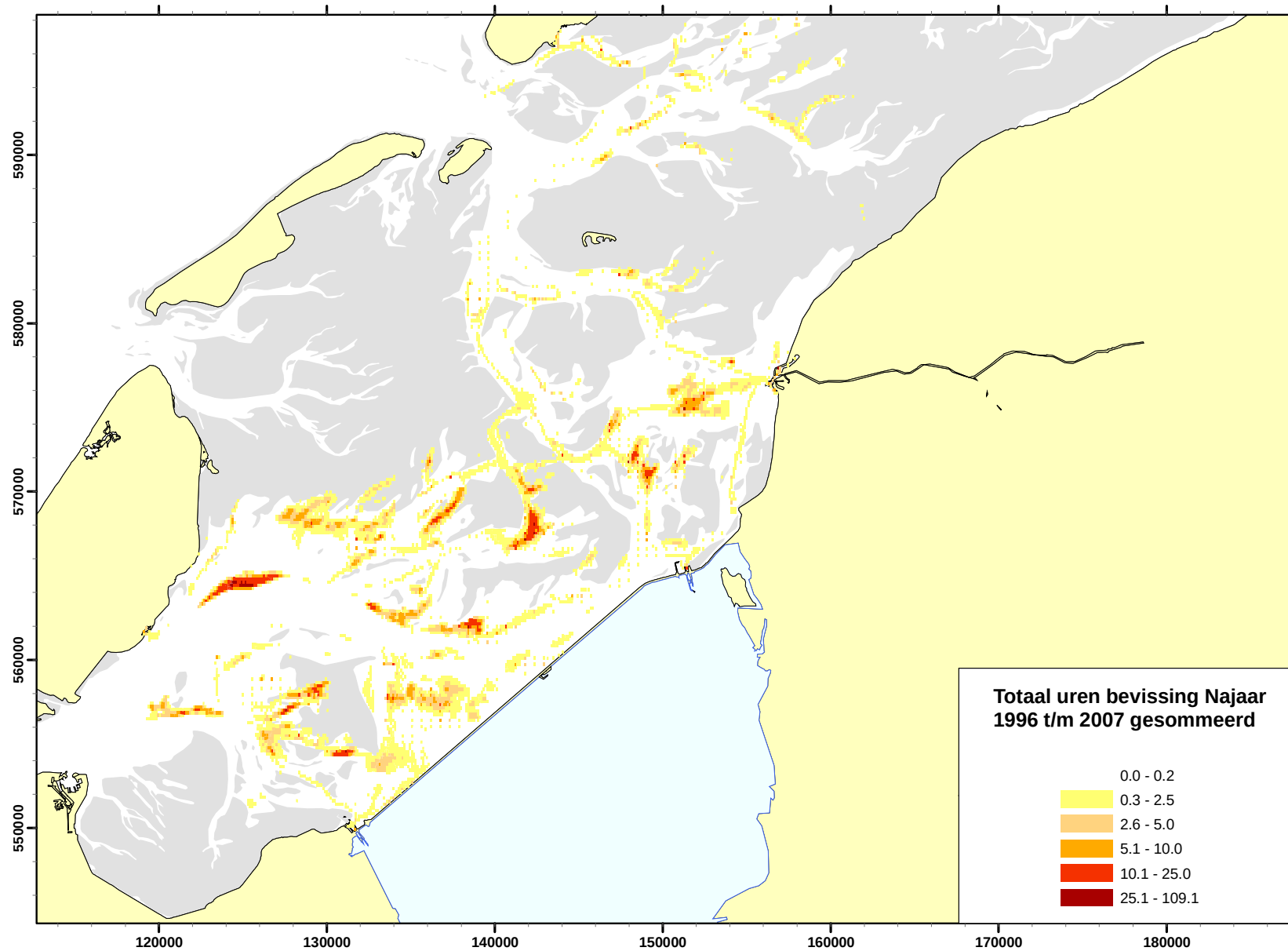
2007-najaar



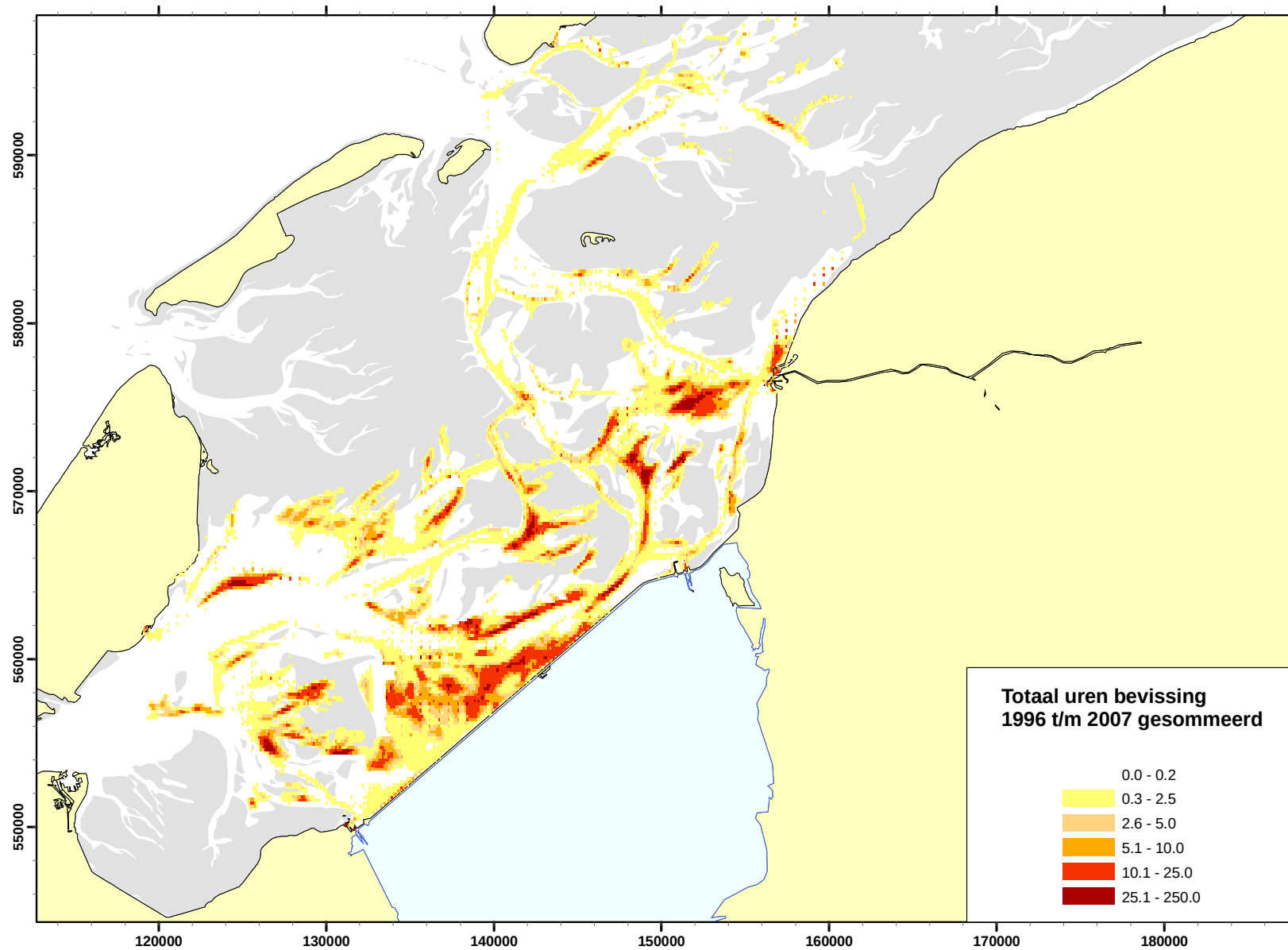
Totaal 1997-2007 voorjaarsvisserij



Totaal 1997-2007 najaarsvisserij



Totaal 1997-2007 mosselvisserij



Conclusie

De kaarten geven een weergave van de mosseldichtheden en de mosselzaadvisserij in het voorjaar en najaar van de jaren 1997-2007. Uit de kaarten met de totale visserij over deze jaren is te zien dat de najaarvisserij kleiner van omvang is dan de voorjaarvisserij. Daarnaast is te zien dat de visserijen in het voor- en najaar grotendeels op andere locaties plaatsvinden. Dit komt overeen met de afspraken die gemaakt zijn in het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij (2004). Op de jaarlijkse kaarten is te zien dat vaak meerdere jaren achterelkaar op dezelfde locatie gevist wordt.

Kwaliteitsborging

IMARES beschikt over een ISO 9001:2000 gecertificeerd kwaliteitsmanagement systeem (certificaatnummer: 08602-2004-AQ-ROT-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2009. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Het laatste controlebezoek vond plaats op 23-25 april 2008. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Milieu over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 27 maart 2009 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie. Het laatste controlebezoek heeft plaatsgevonden op 12 juni 2007.

Referenties

Ens B., Craeymeersch J.A., Fey F.E., Heessen H.J.L., Smaal A.C., Brinkman A.G., Dekker R., van der Meer J, Stralen M.R. (2007) Sublitorale natuurwaarden in de Waddenzee; een overzicht van bestaande kennis en een beschrijving van een onderzoeksopzet voor een studie naar het effect van mosselzaadvisserij en mosselkweek op sublitorale natuurwaarden. Wageningen IMARES C077/07

Fey, F., B. Brinkman, J. Craeymeersch en H. Heessen (2007) PRODUS dp 3: effecten van sublitorale mosselzaadvisserij in de westelijke Waddenzee: situatie in eerste jaar van sluiting onderzoekvakken (najaar 2006). Wageningen IMARES Rapport 07.017

Jansen, J., M.R. van Stralen, J.J. Kesteloo, C. van Zweeden (2008) Inventarisatie van het sublitorale wilde mosselbestand in de westelijke Waddenzee in het voorjaar van 2008. Wageningen IMARES Rapport C044/2008

Ministerie van LNV (2004) Ruimte voor een zilte oogst; naar een omslag in de Nederlandse schelpdiercultuur. Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005-2020

Smaal, A.C., M.R. van Stralen, K. Kersting, N. Dankers (2004) De gevolgen van experimentele bevissing voor bedekking en omvang van litorale mosselzaadbanken – een test van de Janlouw hypothese en van mogelijkheden voor natuurbouw. RIVO rapport C022/04.

Stralen van M. (2005) Ervaringskaart relatieve stabiliteit van sublitorale mosselbanken in de Waddenzee. MarinX rapportage

VROM (2007) Ontwikkeling van de Wadden voor natuur en mens; deel 4 van de planologische kernbeslissing Derde Nota Waddenzee, tekst na parlementaire instemming

Verantwoording

Rapport C102/08
Projectnummer: 4396210115

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het betreffende afdelingshoofd van Wageningen IMARES.

Akkoord: Dr. N. Dankers
Senior onderzoeker

Handtekening:



Datum: 17-12-2008

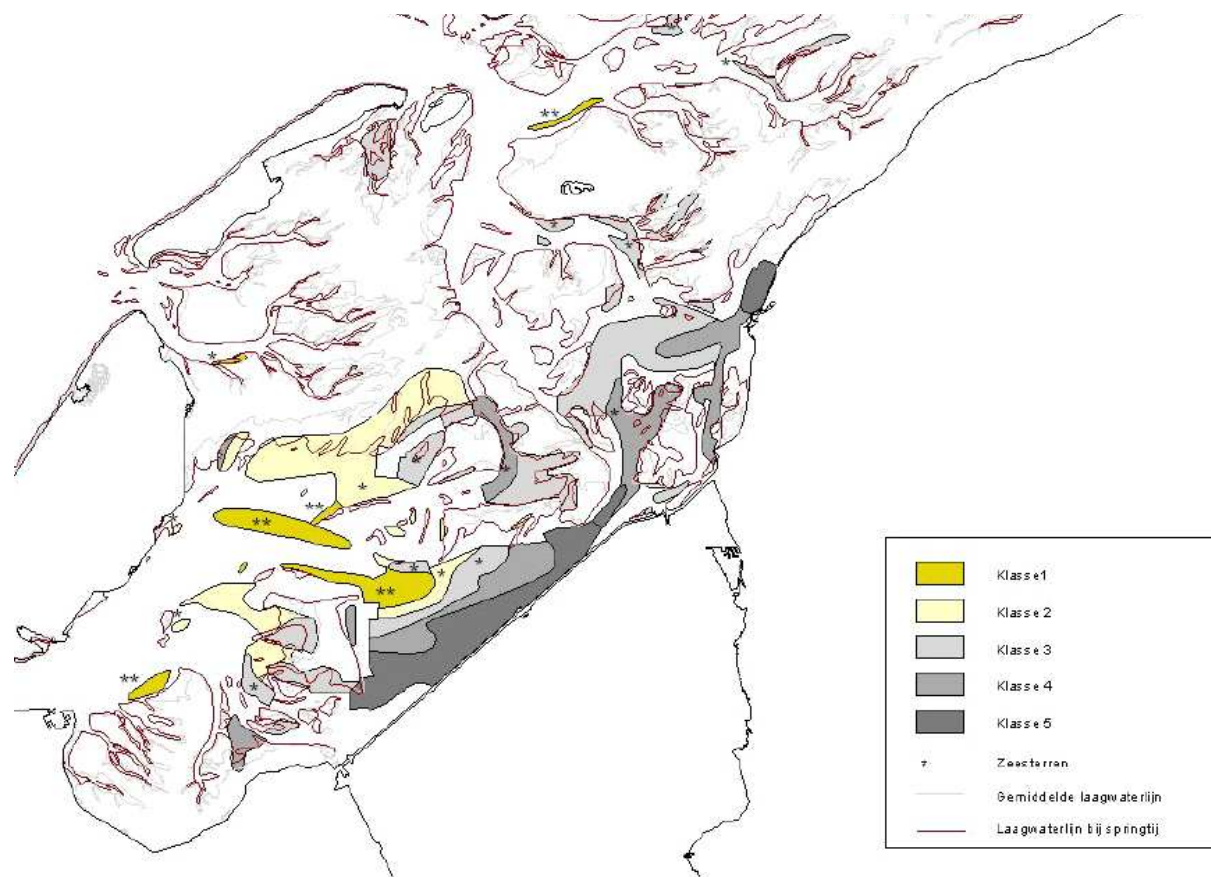
Akkoord: drs. F.C. Groenendijk
Afdelingshoofd Ecologie

Handtekening:



Datum: 22 december 2008

Bijlage 1: Stabiliteitskaart sublitorale mosselvoorkomens (MarinX, 2005)



Figuur 1. Ervaringskaart stabiliteit sublitorale mosselbanken. Versie 4 augustus 2005.

Klasse 1: Verdwijnt in de winter bijna altijd/bijna geheel Klasse 2: Verdwijnt in de winter vaak/voor het grootste deel Klasse 3: Verdwijnen in de winter onzeker Klasse 4: Blijft vaak/voor het merendeel liggen Klasse 5: Blijft bijna altijd/voor het overgrote deel liggen.

Plaatsen met een verhoogd risico op predatie door zeesterren zijn aangegeven met een sterretje.