

Macrozoöbenthosbemonstering in de Zoute Rijkswateren 2024

Delta: Westerschelde

E.G.R. Bakker, L. de Vos, M. Japink, D.B. Kruijt.



**WAARDEN
BURG**
Ecology

**we
consult
nature.**

Macrozoöbenthosbemonstering in de Zoute Rijkswateren 2024

Delta: Westerschelde

E.G.R. Bakker, L. de Vos, M. Japink, D.B. Kruijt.



Macrozoöbenthosbemonstering in de Zoute Rijkswateren 2024

Delta: Westerschelde

E.G.R. Bakker, L. de Vos, M. Japink, D.B. Kruijt.

Status uitgave: definitief

Rapportnummer:	25-273
Rapportnummer RWS:	BM 25.22
Projectnummer:	22-0171
Datum uitgave:	28-08-2025
Projectleider:	D.B. Kruijt
Tweede lezer:	dr. H.A. van der Jagt
Opdrachtgever:	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening Derde Werelddreef 1 2622 HA Delft
Referentie opdrachtgever:	Zaaknummer 31174880.0002
Akkoord voor uitgave:	dr. H.A. van der Jagt
Foto omslag:	L. Anema / Waardenburg Ecology
Datum akkoord:	27-08-2025

Graag citeren als: Bakker, E.G.R., L. de Vos, M. Japink & D.B. Kruijt, 2025. Macrozoöbenthosbemonstering in de Zoute Rijkswateren 2024. Delta: Westerschelde. Rapport 25-273. Waardenburg Ecology, Culemborg.

Trefwoorden: MWTL, macrozoöbenthos, Westerschelde

Waardenburg Ecology is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Waardenburg Ecology. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Waardenburg Ecology voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Waardenburg Ecology / Rijkswaterstaat CIV

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Waardenburg Ecology, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Waardenburg Ecology is een handelsnaam van Bureau Waardenburg BV. Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Waardenburg Ecology hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen. De Stichting Raad voor Accreditatie heeft accreditatie verleend aan Bureau Waardenburg B.V., gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017. Onder registratienummer L572 op naam van Bureau Waardenburg B.V. is de scope van de accreditatie weergegeven.

Waardenburg Ecology Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg, 0345 512710
info@waardenburg.eco, www.waardenburg.eco



Voorwoord

In opdracht van Rijkswaterstaat CIV heeft Waardenburg Ecology in 2024 onder andere de Macrozoöbenthosbemonstering Marien uitgevoerd van de Westerschelde. Deze rapportage beschrijft de resultaten van de Westerschelde (NOK 14, zaaknummer 31174880.0002).

De werkzaamheden bestonden uit het bemonsteren van 200 Westerschelde locaties met steekbuis, vacuüm-steekbuis en boxcorer in het najaar, en het uitzoeken en determineren van deze monsters. Monsternamen, uitzoeken, determinaties en rapportage zijn uitgevoerd conform de werkprotocollen van Rijkswaterstaat CIV. Onze laboratoria in Haren en Culemborg zijn geaccrediteerd voor uitzoeken en determineren conform ISO 17025.

Samenstelling projectteam Waardenburg Ecology

- D.B. (Dirk) Kruijt, overall projectleider en rapportage
- H.A. (Helga) van der Jagt, projectleider bemonsteringen en rapportage
- J. (Job) de Jong, coördinatie bemonsteringen
- M. (Maarten) Japink, databasebeheer en data-analyse
- T. (Tom) Raats, kaartvervaardiging
- R. (Robert) Middelveld, data-analyse
- K. (Kris) Schep, data-analyse
- E.G.R. (Rebecca) Bakker, analist en rapportage
- L. (Lilian) de Vos, analist en rapportage
- J.P. (Jelle) Doef, analist
- P. (Patrick) Snoeken, analist
- O. (Olaf) Duijts, analist
- L. (Luka) Vantomme, analist
- A.P. (Arie) Kersbergen, analist
- F.M.F. (Floor) Driessen, analist,
- J. (Joël) Cuperus, analist
- K. (Karen) Smets, analist
- L. (Lotte) van Bortel, analist

Begeleiding vanuit opdrachtgever:

- A. (Ana) Kasmidjan, contractbegeleider
- M. (Martha) Derby, contract manager
- A. (Anke) Engelberts, technisch adviseur
- I. (Iris) van Santbrink, technisch adviseur

We bedanken iedereen voor hun inzet bij dit mooie project.



Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Inhoudsopgave	5
1. Inleiding	7
1.1 Achtergrond	7
1.2 Doel	7
1.3 Opzet	8
1.4 Rapportage	8
1.5 Leeswijzer	8
2. Materiaal en methoden	9
2.1 Monstername	9
2.2 Verschillende ecotopen	10
2.3 Analyse macrozoöbenthos	11
2.4 Analyse sediment	13
2.5 Weersomstandigheden	13
2.6 Uitvoering en verantwoording	14
2.7 Gegevensverwerking	14
2.8 Naamgeving taxa	14
2.9 Logboek en afwijkingen	14
2.10 Toegepaste methodiek	14
2.11 Verschillen in monstername tussen jaren	15
3. Resultaten	16
3.1 Bemonstering en afwijkingen	16
3.2 Sediment	17
3.3 Weersomstandigheden en seizoenseffecten 2024	17
3.4 Kengetallen	19
3.5 Nieuwe, teruggevonden en verdwenen taxa	20
3.5.1 Nieuw in de Westerschelde	20
3.5.2 Teruggevonden in de Westerschelde	20
3.5.3 Verdwenen in de Westerschelde	20
3.6 EKR-scores	21
3.7 Biodiversiteit	22
3.7.1 Soortenrijkdom en soortendichtheid	22
3.7.2 Shannon index	23
3.8 Dichtheid	24
3.9 Biomassa	28



4. Conclusie en discussie	33
Literatuur	35
Bijlage I Sedimentanalyses	37
Bijlage II Regressie lengte – AFDW	67



1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Het programma “Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL)” van Rijkswaterstaat-CIV omvat landelijke monitoringsprogramma’s in de zoute en zoete rijkswateren. De data van deze MWTL-monitoringsprogramma’s worden gebruikt om toestand en trends van deze wateren te monitoren, en te toetsen of normen en doelen gehaald worden.

Een onderdeel van MWTL is het biologische monitoringsprogramma dat in de jaren ‘70 van start is gegaan, waarvan vanaf 1972 het Waddengebied, in 1987 de Noordzee, BIOMON in 1991 en daarna de Delta (bron: RWS). De coördinatie van het monitoringsprogramma is in handen van Rijkswaterstaat, Centrale Informatie Voorziening (RWS-CIV). Naast fytoplankton, vis en macrofyten is het macrozoöbenthos (of macrofauna) één van de biologie-parameters. Dit zijn dieren die zichtbaar zijn met het blote oog, in de waterbodemplaan leven, foerageren op onder andere fytoplankton, detritus, zoöplankton en ander macrozoöbenthos, en een belangrijke voedselbron zijn voor vissen en vogels. Ze zijn daarmee een essentiële schakel in het voedselweb. Omdat ze in of op de bodem leven, zijn het goede indicatorsoorten voor de kwaliteit van het ecosysteem. Het macrozoöbenthos in de zoute rijkswateren wordt – afhankelijk van de status van een waterlichaam – jaarlijks of driejaarlijks gemonitord. De Westerschelde wordt vanaf 1991 jaarlijks bemonsterd als onderdeel van het MWTL-programma.

In de periode 2022-2025 is Waardenburg Ecology verantwoordelijk voor de uitvoering, analyse en rapportage van de monitoring in de Waddenzee, Eems-Dollard, Overgangswateren (Nieuwe Waterweg, Noordzeekanaal, Haringvliet-west), Grevelingenmeer, Veerse Meer, Oosterschelde en Westerschelde. In de huidige rapportage worden de resultaten van 2024 van de Westerschelde gerapporteerd.

1.2 Doel

Het doel van het MWTL-programma is om inzicht te krijgen in de ruimtelijke en temporele variatie van de benthische fauna en om mogelijke trends te achterhalen. Bovendien vindt er een toetsing plaats aan waterkwaliteitsdoelstellingen van het nationale beleid en moeten nationale en internationale afspraken betreffende het meten van de waterkwaliteit worden nagekomen, bijvoorbeeld de Kaderrichtlijn Water (KRW).



1.3 Opzet

De Westerschelde wordt sinds 2009 naar ecotooptype bemonsterd volgens het RWS ecotopenstelsel. Hier wordt een totaal van 200 locaties bemonsterd. Deze ecotoopgerichte bemonstering vindt alleen in het najaar plaats.

De genomen monsters zijn na bemonstering direct in formaline geconserveerd en voorzien van etiketten met de relevante monstergegevens. De monsters zijn vervolgens in het laboratorium geanalyseerd. Hierbij is de soortensamenstelling en de biomassa bepaald. Van de tweekleppigen zijn tevens de schelplengtes gemeten.

1.4 Rapportage

In deze rapportage worden de resultaten van 2024 van de Westerschelde gerapporteerd. De rapportage is gesplitst in voorliggende schriftelijke jaarrapportage en een digitale basisrapportage (gemaakt met R-scripts). In de digitale basisrapportage wordt de data uit 2024 vergeleken met eerdere jaren in de periode van 1991 (Westerschelde) tot heden en worden de temporele en ruimtelijke trends weergegeven. In voorliggende jaarrapportage worden de gebruikte methodes beschreven en worden de belangrijkste ontwikkelingen en observaties, weergegeven in de digitale basisrapportage, nader toegelicht.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 bestaat uit de inleiding. Hoofdstuk 2 beschrijft de locaties, de aanpak van monsternamen en de wijze van analyseren van de monsters. In hoofdstuk 3 worden de resultaten gepresenteerd en de belangrijkste ruimtelijke- en temporele ontwikkelingen die uit de analyses zijn gekomen beschreven. In hoofdstuk 4 worden de conclusies en discussie beschreven en tot slot worden de literatuurlijst en bijlagen weergegeven.



2. Materiaal en methoden

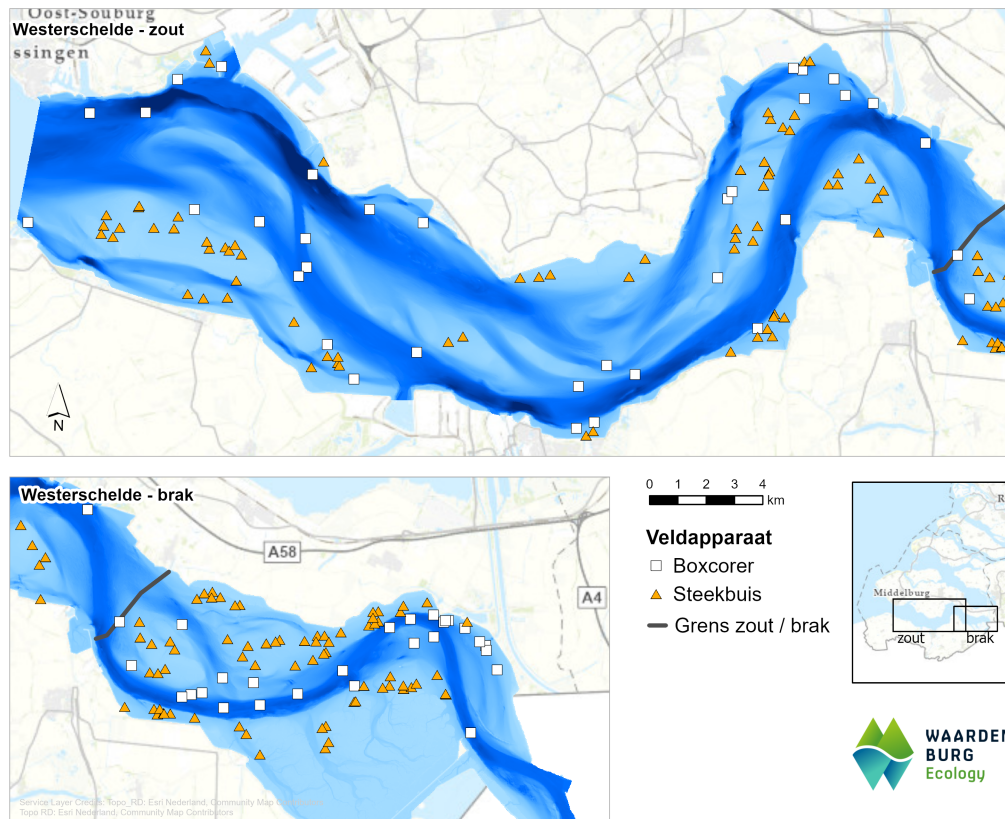
2.1 Monstername

In 2024 zijn 200 locaties in de Westerschelde bemonsterd waarbij alle MWTL-locaties willekeurig zijn gekozen per ecotoop. Jaarlijks worden dus nieuwe locaties bemonsterd voor de Westerschelde, waarbij 60 boxcorer en 140 steekbuismonsters zijn genomen (Tabel 2.1, Figuur 2.1). Voor IZZS zijn in de Oosterschelde ook nog zeven steekbuismonsters genomen en drie boxcorer monsters. Zoals reeds beschreven in hoofdstuk 1 worden deze monsters niet verder behandeld in voorliggende rapportage. Op de helft van alle monsterpunten in de Westerschelde zijn sedimentmonsters genomen met een kleine steekbuis.

Tabel 2.1 *Overzicht van de bemonsterde monsterlocaties in 2024.*

Waterlichaam	Methode	Aantal monsters	Datum monstername
Westerschelde	Steekbuis	140	23 – 27 aug. '24
	Boxcorer	60	27 – 29 aug. '24
Oosterschelde	Vacuümsteekbuis	7	05 sep. '24
IZZS	Boxcorer	3	02 sep. '24

De bemonstering is uitgevoerd conform het protocol RWSV 913.00.B200 (versie 8, d.d.08-09-2021) Tijdens het veldwerk zijn locatie, datum, tijd en overige gegevens direct ingevoerd op een tablet. Na monstername zijn de monsters uitgespoeld over een geperforeerde plaat-zeef met een zeefdiameter van 1 mm. Het gespoelde residu is gefixeerd met een 4% formaldehyde oplossing in zeewater, gebufferd in borax.



Figuur 2.1 Ruimtelijk overzicht van boxcorer en steekbuis monsterlocaties in de Westerschelde 2024.

2.2 Verschillende ecotopen

Sinds 2009 wordt er een ecotoopgerichte bemonstering uitgevoerd in de Westerschelde, die in het najaar plaatsvindt. Binnen de huidige bemonstering wordt in de Westerschelde onderscheid gemaakt tussen 12 ecotopen volgens het RWS ecotopenstelsel, waarvan zes in het brakke deel en zes in het zoute deel. De zes ecotopen van beide delen zijn opnieuw onderverdeeld over het litoraal (vier ecotopen) en het sublitoraal (twee ecotopen). De ecotopen maken onderscheid in hoogteligging in het gebied en in de mate van dynamiek; hoogdynamisch of laagdynamisch.

De door Rijkswaterstaat bepaalde ecotopen en het aantal te bemonsteren locaties worden weergegeven in Tabel 2.2. Sinds 2022 wordt de ligging van de ecotopen in de Westerschelde elke drie jaar opnieuw bepaald aan de hand van luchtfoto's en verificatieveldwerk. In 2025 zal de volgende ecotopenkaart worden gemaakt.



Tabel 2.2 Overzicht van de ecotopen in de Westerschelde met aantal monsters en bemonsteringsapparaat.

Ecotoop afkorting	Water-type	Dynamiek	Lig-ging	Omschrijving	Aan-tal	Bemonsterings-methode
WSBLDDP	Brak	Laag	Diep	Laagdynamisch sublitoraal	10	Boxcorer
WSBHDDP	Brak	Hoog	Diep	Hoogdynamisch sublitoraal	17	Boxcorer
WSBHDL	Brak	Hoog	Litoraal	Hoogdynamisch litoraal	10	Steekbuis
WSBLDLL	Brak	Laag	Laag litoraal	Laagdynamisch laaglitoraal	20	Steekbuis
WSBLDML	Brak	Laag	Midden litoraal	Laagdynamisch middenlitoraal	25	Steekbuis
WSBLDHL	Brak	Laag	Hoog litoraal	Laagdynamisch hooglitoraal	15	Steekbuis
WSZLDDP	Zout	Laag	Diep	Laagdynamisch sublitoraal	15	Boxcorer
WSZHDDP	Zout	Hoog	Diep	Hoogdynamisch sublitoraal	18	Boxcorer
WSZHDL	Zout	Hoog	Litoraal	Hoogdynamisch litoraal	10	Steekbuis
WSZLDLL	Zout	Laag	Laag litoraal	Laagdynamisch laaglitoraal	20	Steekbuis
WSZLDML	Zout	Laag	Midden litoraal	Laagdynamisch middenlitoraal	25	Steekbuis
WSZLDHL	Zout	Laag	Hoog litoraal	Laagdynamisch hooglitoraal	15	Steekbuis

2.3 Analyse macrozoöbenthos

Bij binnenkomst van de monsters in het laboratorium is een ingangscntrole gedaan van de monsters op compleetheid (pot onbeschadigd/ etiket monstergegevens correct) en fixatie.

De analyses zijn uitgevoerd aan de hand van de analysevoorschriften voor het uitzoeken en het analyseren van macrozoöbenthos:

- A2.107 *Waterbodem, marien – Uitzoeken en determineren van Macrozoöbenthos* (versie 8);
- A2.120 *Biomassa bepaling macrozoöbenthos* (versie 4).



Bij het uitzoeken wordt gebruik gemaakt van analytische zeven. De maaswijdte van de fijnste gekalibreerde zeef is 500 µm. Verder is bij de analyses gebruik gemaakt van zeven met maaswijdtes van 1 cm, 4 mm, 2,8 mm en 1 mm. De gebruikte apparatuur wordt beheerd conform kwaliteitsvoorschrift “BW- APP-001_vs1.2 Beheer van apparatuur” van Waardenburg Ecology (Posthumus *et al.*, 2024).

Alle monsters zijn volledig uitgezocht. Overtollig zand en slib is verwijderd door het monster op een 500 µm zeef over te brengen en de formaline op te vangen. De monsters zijn in de zeef gespoeld met kraanwater. Wanneer veel grof materiaal aanwezig was, werden een of meer grovere zeven op de fijne zeef geplaatst. De grote macroinvertebraten werden, indien mogelijk, direct gedetermineerd en verwerkt volgens protocol. De grove fracties van het gespoelde monster zijn in doorzichtige uitzoekbakken met schoon kraanwater met het blote oog uitgezocht. De fijne fractie van het gespoelde monster is in plastic uitzoekbakjes met schoon kraanwater onder de stereomicroscop uitgezocht. Alle organismen en fragmenten van organismen zijn uit de monsters gehaald en op soortgroep gesorteerd (Polychaeta, Crustacea, Mollusca, Echinodermata, hard substraat taxa en overige taxa). De organismen zijn geconserveerd in ethanol en bewaard voor de determinatie. Het uitgezochte restmateriaal is in de monsterpot bewaard in 96% ethanol.

Alle organismen zijn, indien mogelijk, gedetermineerd tot op soortniveau (conform tabel 1 Analysevoorschrift A2.107, versie 8). Als dit niet mogelijk was zijn de organismen gedetermineerd tot het eerstvolgende hogere niveau waarop dit wel mogelijk was, dit was bijvoorbeeld het geval bij juveniele of incomplete exemplaren. Bij het determineren is indien nodig gebruik gemaakt van methyleenblauw, methyleenblauw gecombineerd met crystal violet en methylgroen. Deze kleurstoffen maken bepaalde moeilijk zichtbare kenmerken beter zichtbaar. Bij determinatie zijn voor de telling per soort alleen de koppen geteld. In het geval van bijvoorbeeld Polychaeta zijn veel individuen vaak beschadigd en incompleet. De koploze onderdelen zijn verzameld en samengevoegd met de complete individuen van hetzelfde taxon voor bepaling van het asvrij drooggewicht. Voor Mollusca geldt dat individuen alleen geteld zijn als er vlees aanwezig was. Bij de Bivalvia moet er een slot aanwezig zijn met als uitzondering *Ensis*, *Mya* en *Lutraria*, waarbij de sifon aanwezig moet zijn.

Voor ieder taxon in elk monster is de biomassa bepaald, uitgedrukt in het asvrij drooggewicht (Ash-Free Dry Weight, AFDW). Voor de bepaling van de biomassa is bij de meeste taxa gekozen voor de methode van direct verassen in kroesjes. De taxa werden minimaal 48 uur gedroogd bij 60 °C in een geventileerde droogstoof. Vervolgens werden de organismen afgekoeld in een exsiccator en gewogen op een analytische balans op 0,1 mg nauwkeurig (drooggewicht). Daarna werden ze minimaal 4 uur verast in een verasoven bij 500°C. Na het verassen en afkoelen werden ze opnieuw gewogen (asgewicht). Alle Bivalvia en Gastropoda zijn inclusief schelp verast. Bij het ontbreken van een biomassa waarde is de waarde -9999 ingevoerd.

Het asvrij drooggewicht is als volgt berekend:

$AFDW = (\text{drooggewicht incl. kroesje}) - (\text{asgewicht incl. kroesje})$



Van abundante schelpdiersoorten is er conform analyse de mogelijkheid om een lengte-AFDW regressie te maken voor een gebied. In 2024 is dit gedaan voor *Potamocorbula amurensis*, *Scrobicularia plana* en *Macoma balthica* in de Westerschelde. Hiermee kon van deze soort het asvrij drooggewicht worden berekend, aan de hand van de lengtebepaling. Voor ieder onderzoeksgebied is van ieder taxon minimaal één exemplaar achtergehouden voor controle door RWS en de referentiecollectie van Rijkswaterstaat.

2.4 Analyse sediment

De analyse van de sedimentmonsters is uitgevoerd door het laboratorium van Rijkswaterstaat CIV. De korrelgrootte verdeling van de monsters is bepaald met laserdiffractie door de Malvern Mastersizer. Tevens wordt het slibgehalte (<63 µm) bepaald. De waarden worden weergegeven als gewichtspercentages van het drooggewicht van het totale sedimentmonster. Door Rijkswaterstaat is in 2018 een aanpassing doorgevoerd in de analyse van de monsters. Voor meetjaar 2018 werd de fractie < 63 µm als < 16 µm gerapporteerd, als deel van de minerale delen van het monster. In 2018 is de fractie voor het eerst gerapporteerd als deel van het gehele monster.

Er heeft geen voorbehandeling plaatsgevonden om organische delen en kalkdelen uit de sedimentmonsters te verwijderen. Door deze wijziging is er sprake van een trendbreuk in sedimentgegevens. De resultaten zijn in voorliggende rapportage opgenomen. Voor de karakterisering van de korrelgroottes en sediment types is de verdeling volgens de Wentworth schaal aangehouden (Wentworth, 1922, zie Tabel 2.3).

Tabel 2.3 Sedimenttypering volgens de Wentworth schaal.

Sedimenttype	Korrelgrootte (µm)
Klei	≤ 8
Silt	> 8 – 62,5
Zeer fijn zand	> 62,5 – 125
Fijn zand	> 125 – 250
Medium zand	> 250 – 500
Grof zand	> 500 – 1000
Zeer grof zand	> 1000 – 2000
Grof grind/ schelpen	> 2000

2.5 Weersomstandigheden

Voor de karakterisering van de weersomstandigheden in 2024 is gebruik gemaakt van gemiddelde maandtemperatuur en –neerslag gegevens van het KNMI (www.knmi.nl) en Weeronline. Tevens zijn de bevindingen uit de logboeken van het veldwerk gebruikt.



2.6 Uitvoering en verantwoording

Alle werkzaamheden binnen deze opdracht zijn uitgevoerd volgens procedures die zijn vastgelegd in ons kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017. De Raad voor Accreditatie heeft aan Bureau Waardenburg B.V. accreditatie verleend onder nummer L572; deze accreditatie is geldig tot 1 september 2026. In ons laboratoria zijn de macrozoöbenthos monsters voor deze opdracht geanalyseerd volgens het betreffende voorschriften van de opdrachtgever.

2.7 Gegevensverwerking

Alle analysegegevens zijn ingevoerd en gecontroleerd in de database. De export is als csv-bestand geüpload in Aquadesk conform systeeminstructie i80.11 van RWS (versie 5, september 2019). Verdere data-analyse van de inhoudelijke gegevens is uitgevoerd met R-scripts en ArcGIS en heeft geresulteerd in de tabellen, grafieken en kaarten uit de voorliggende jaarrapportage en de digitale basisrapportage. Deze bijlage is opgesteld aan de hand van Deel C, Rapportage Biologische Monitoring Rijkswaterstaat (versie CIV, september 2021). De jaarrapportage is opgesteld aan de hand van de inhoudsopgave Jaarrapportage (versie 31 januari 2022).

2.8 Naamgeving taxa

Soorten en hogere taxa in deze rapportage zijn weergegeven conform de meest recente naam volgens TWN (Taxa Waterbeheer Nederland).

2.9 Logboek en afwijkingen

In deze paragraaf worden de afwijkingen van de werkvoorschriften uit de veldbemonstering en laboratoriumanalyse uit het project weergegeven. De inhoud is gebaseerd op de volgende bronnen:

1. Het veldlogboek, ingevuld door de monsternemers.
2. Logboek opmerkingen uit het laboratorium informatiesysteem, die zijn opgenomen bij de analyse van de monsters in de database.

2.10 Toegepaste methodiek

Aquo-kit beoordeling

Van de Westerschelde zijn de laatste drie meetjaren getoetst in de Aquo-kit. De invoerbestanden zijn gemaakt op basis van de analyse-data. De Aquo-kit is in 2020 uitgebreid met de BEQI2-beoordelings-functionaliteit om ook de EKR-scores voor de zoute wateren mogelijk te maken. De zoutwater EKR voor macrofauna is gebaseerd op drie indices:

- Soortenrijkdom
- Shannon index
- AMBI (AZTI Marine Biotic Index)



Zie achtergronddocument Van Loon en Walvoort (2018) en Referenties en maatlatten voor Natuurlijke Watertypen voor de kaderrichtlijn water (Stowa, 2018), voor een uitgebreide uitleg van de methode.

2.11 Verschillen in monsternamen tussen jaren

Er is in de periode vanaf 1987 niet altijd volgens dezelfde bemonsteringsstrategie bemonsterd. De veranderingen in methodiek zijn een complicerende factor in de interpretatie van de gegevens. Hieronder is voor de Westerschelde een kort overzicht gegeven van veranderingen in de methodiek.

In de **Westerschelde** wordt sinds 1987 macrozoöbenthos bemonsterd, voornamelijk door het NIOO-CEME en opvolgers daarvan (vanaf 2011 NIOZ Yerseke). Voor 1990 viel deze bemonstering onder het project SAWES. Tijdens deze monitoring was de Westerschelde opgedeeld in 19 vakken, zowel in het litoraal als sublitoraal. Litorale delen werden met een steekbuis bemonsterd, sublitorale delen met een Reineck boxcorer. Vanaf 1990 viel de bemonstering onder het BIOMON-meetnet, waarbij de methodiek werd overgenomen (Craeymeersch *et al.*, 1992). De Westerschelde was hierbij opgedeeld in drie deelgebieden (plot 1 in het westen, plot 2 in het midden en plot 3 in het oosten). Per deelgebied was er een verdeling in vier dieptestrata (eulitoraal, -2 tot -5 m NAP, -5 tot -8 m NAP, dieper dan -8 m NAP). Er was zowel een voor- als najaarsbemonstering. Per deelgebied werden er tien steekbuismonsters in het litoraal genomen. Deze monsterlocaties werden random verdeeld, en bestonden uit tien steken met een kleine steekbuis (\varnothing 4,5 cm, 10 cm diep), en 5 steken met een grote steekbuis (\varnothing 15 cm, 35 cm diep). De maaswijdte van de zeven was 3 mm, vanaf 1994 werd een 1 mm zeef gebruikt. In de sublitorale delen werden random tien locaties per dieptestratum genomen. Uit de boxcore werden vervolgens drie deelmonsters genomen met een steekbuis van 8 cm doorsnee. De maaswijdte van de gebruikte zeef was 1 mm (Craeymeersch *et al.*, 1992). In totaal werden er in de gehele Westerschelde dus 120 monsters genomen.

In 2009 is overgegaan op een ecotoopgerichte bemonstering. Sindsdien wordt enkel in het najaar bemonsterd. De Westerschelde is opgedeeld in twee deelgebieden (zout en brak, scheidslijn bij Hansweert), en in drie sublitorale en vier litorale ecotopen (zie ook §2.2). Er worden 60 sublitorale en 140 litorale monsters genomen, random verdeeld over de ecotopen en deelgebieden. In 2009 bestaat een litoraal monster uit drie steken met een steekbuis van 8 cm op 35 cm diepte, bij de sublitorale monsters worden ook drie steken uit de boxcore genomen met dezelfde steekbuis (Escaravage *et al.*, 2010). Vanaf 2010 worden er conform wijzigingen in het RWSV twee steken genomen met een steekbuis van 10 cm (Escaravage *et al.*, 2011), dit is sindsdien niet meer veranderd. Vanaf 2013 wordt de monitoring uitgevoerd door marktpartijen. In de periode 2013-2016 was dit Grontmij samen met Koeman en Bijkerk, in de periode 2017-2019 Waardenburg Ecology (Koeman en Bijkerk is in 2017 samengegaan met Waardenburg), in 2020 en 2021 Eurofins Aquasense (voormalig Grontmij), en vanaf 2022 voert Waardenburg Ecology de monitoring uit. In voorliggende rapportage zijn enkel de najaarsbemonsteringen uit de periode voor 2009 meegenomen om vergelijkingen mogelijk te maken.



beide methodieken hadden geen afwijkingen ten opzichte van de Vraag Specificatie Eisen (VSE). Alle wijzigingen zijn in het veld gecommuniceerd met de technisch adviseur van RWS.

Bij de uitvoering van de laboratoriumanalyses zijn enkele afwijkingen geconstateerd ten opzichte van de werkvoorschriften:

- De genomen monsters van twee locaties (WSZLDDP3 en WSZLDDP4) waren niet helemaal goed geconserveerd, waardoor de schelp van sommige Mollusca al deels was opgelost.
- Tijdens het verassingsproces zijn enkele menselijke fouten opgetreden, waardoor enkele droog- en asgewichten ontbreken. Een overzicht hiervan is reeds naar de technisch adviseur van Rijkswaterstaat gestuurd.

3.2 Sediment

De resultaten van de sedimentanalyses zijn in Bijlage I te vinden.

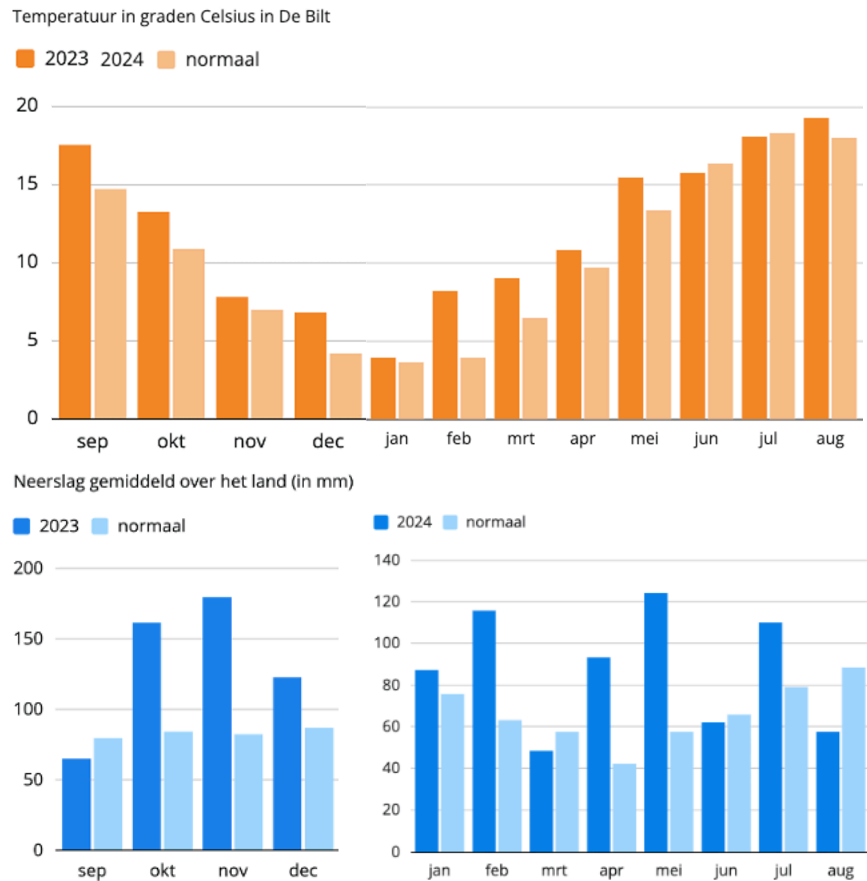
3.3 Weersomstandigheden en seizoenseffecten 2024

Het jaar 2024 wordt gekenmerkt als recordwarm en zeer nat. De gemiddelde jaartemperatuur lag net als in 2023 op 11,8 °C, terwijl 10,7 °C normaal is. Hiermee staat 2024 met 2023 bovenaan de ranglijst van warmste jaren die ooit zijn gemeten in De Bilt. De warme nachten hebben de grootste bijdrage geleverd aan het extreem warme jaar. Vooral in de wintermaanden (december 2023 en januari 2024) lag de gemiddelde temperatuur fors boven het langjarige gemiddelde, en ook in het voorjaar van 2024 hield deze trend aan (Figuur 3.2). Enkel in juni en juli lag het maandelijks gemiddelde net iets onder het langjarige gemiddelde, met een verschil van respectievelijk 0,6 en 0,2 °C. De hoge gemiddelde temperatuur kwam voornamelijk door een gebrek aan kou. In 2024 zijn er in de Bilt vier ijsdagen (max. temp <0,0 °C) gemeten in januari (in 2023 was er geen enkele ijsdag), tegen een normaal van 8 ijsdagen, en 23 vorstdagen (min. temp <0,0°C gemeten tegen een normaal van 53 dagen. Daarentegen waren er in 2024 102 dagen waar de maximumtemperatuur 20 °C of hoger was, tegenover 93 dagen normaal. Er waren 28 zomerse dagen (>25 °C), gelijk aan het normale aantal, en vier tropische dagen (>30 °C), tegenover vijf normaal.

Het jaar 2023 was met 1151 mm het natste jaar van Nederland ooit, 2024 komt op de derde plek met 1055 mm. Twee van dergelijke extreem natte jaren op een rij is een unicum. Enkel in september 2023 en maart, juni en augustus 2024 lag de gemiddelde neerslag onder de normale waarde (Figuur 3.2). De meeste neerslag viel in 2024 in de kustgebieden met een hoeveelheid van 1100 tot 1250 mm, al waren de 'droogste' plekken onder andere te vinden in Zeeland. Waar 2023 ondanks de vele regenval het jaar was die het op zes na zonnigste was sinds de metingen begonnen begin vorige eeuw, lag het aantal zonuren in 2024 onder het normale aantal. Van september 2023 t/m augustus 2024 werden acht stormen gemeten in Nederland. De Scheldeafvoer van buiten Nederland kan ook van invloed zijn op de saliniteit van de Westerschelde, in heel noordwest Europa was 2024 een nat jaar



(Waterpeilen, 2024). Wel is de invloed van de relatief kleine afvoer van de Schelde beperkt ten opzichte van de grote getijslag in de Westerschelde (Schroevens, 2013).



Figuur 3.2 De gemiddelde maandtemperatuur in De Bilt van september 2023 t/m augustus 2024 (boven) en de landelijke gemiddelde neerslag van september 2023 t/m augustus 2024 (onder). Bron: Weeronline.

In 2024 waren de zomermaanden niet extreem warm, wat gunstig is voor benthos in het intergetijde-gebied. Hogere temperaturen kunnen zorgen voor meer zuurstofloosheid en hittestress. Warmere wintermaanden zijn van invloed op de soortensamenstelling, hierdoor kunnen meer zuidelijke soorten in het gebied overleven. Vriescou voorkomt over het algemeen dat zuidelijke soorten zich meer noordwaarts gaan bewegen. De grote hoeveelheden neerslag in 2023 en 2024 zijn van invloed op de zoutconcentraties in het water, zeker in estuaria. Het zorgt voor minder zoutindringing stroomopwaarts, waarmee het leefgebied van typische brakwatersoorten wordt verkleind.



3.4 Kengetallen

De kengetallen van de Westerschelde zijn weergegeven per ecotoop type in tabel 3.1. In deze tabel zijn het aantal monsterlocaties voor macrofauna en sediment opgenomen, het gemiddeld aantal soorten per monsterlocatie, het totaal aantal gevonden soorten per waterlichaam, de Shannon-index (gemiddelde van de monsterlocaties per deelgebied), en de gemiddelde abundantie en biomassa per vierkante meter van de monsterlocaties per deelgebied. Voor de abundantie en biomassa is zowel een overzicht per soortgroep als een totaal van alle soortgroepen weergegeven. De lengte regressies van drie soorten Bivalvia zijn weergegeven in bijlage II.

Tabel 3.1 Kengetallen van de Westerschelde voor 2024.

		Westerschelde zout		Westerschelde brak		Westerschelde
		Litoraal	Sublitoraal	Litoraal	Sublitoraal	Totaal / gemiddeld
Algemeen	# bemonsterd	70	33	70	27	200
	# sediment	35	17	33	14	99
Sediment	Mediaan korrelgr (µm)	138	190	145	318	174
	Slib (% <63µm)	33,1	28,8	18,4	7,7	23,8
Diversiteit	Gem. soorten per locatie	10	6	7	4	7
	Totaal soorten	80	69	50	34	114
	Gem. Shannon index	1,45	1,89	1,56	1,21	1,24
Abundantie (ind./m²)	Bivalvia	1004	331	240	447	551
	Crustacea	2082	152	2586	280	1697
	Echinodermata	0,9	15	0	0	2,8
	Gastropoda	471	11	113	2,3	207
	Oligochaeta	389	23	19	2,3	147
	Overig	2,7	25	0,9	12	6,8
	Polychaeta	4118	2549	1869	146	2536
	Totaal	8069	3106	4827	889	5146
Biomassa (AFDW g/m²)	Bivalvia	22,75	18,05	14,67	52,69	23,19
	Crustacea	0,49	0,31	0,78	0,3	0,54
	Echinodermata	0	1,1	0	0	0,18
	Gastropoda	0,18	0	0,04	0	0,08
	Oligochaeta	0,02	0	0	0	0,01
	Overig	0	0	0	0,01	0
	Polychaeta	4,4	2,63	3,41	0,24	3,2
	Totaal	27,84	22,1	18,9	53,23	27,19



3.5 Nieuwe, teruggevonden en verdwenen taxa

In 2024 zijn er in de Westerschelde geen nieuwe taxa aangetroffen en zijn er ook geen taxa teruggevonden (sinds 2014). Wel zijn enkele taxa verdwenen, dit betreffen taxa die al tien jaar niet zijn waargenomen (laatste waarneming in 2014). Hierbij wordt voor de Westerschelde MWTL data gebruikt vanaf 1992.

3.5.1 Nieuw in de Westerschelde

Er zijn geen nieuwe taxa aangetroffen in de Westerschelde in 2024.

3.5.2 Teruggevonden in de Westerschelde

Er zijn geen taxa teruggevonden in de Westerschelde in 2024.

3.5.3 Verdwenen in de Westerschelde

Nephtys longosetosa

Deze Polychaeta is in de periode van 1996 t/m 2014 aangetroffen in het zoute deel van de Westerschelde, voornamelijk in het sublitoraal (Figuur 3.3). Sindsdien zijn in de Westerschelde nog wel waarnemingen gedaan van dit genus evenals *N. caeca*, *N. cirrosa* en *N. hombergii*. Het is niet aannemelijk dat *Nephtys longosetosa* verdwenen is. De trefkans van deze soort is lager, omdat het in veel lagere dichtheden voorkomt dan bijvoorbeeld *N. cirrosa* en *N. hombergii*. Daarbij is er in 2021 buiten het MWTL-programma om nog melding gemaakt van deze soort, als onderdeel van het monitoringprogramma MONEOS (zie Aquadesk).



Figuur 3.3 *Nephtys longosetosa*.

Orchestia gammarellus

Deze Amphipoda is enkel in 2014 eenmaal waargenomen op een brakke litorale locatie van de Westerschelde. De soort leeft voornamelijk langs de kust op stranden en op andere ondergronden zoals rotsen en zeeieren. Het is onwaarschijnlijk dat de soort verdwenen is in de Westerschelde. Vanwege zijn habitat voorkeur is de trefkans erg laag tijdens de MWTL-bemonsteringen van het zachte substraat.



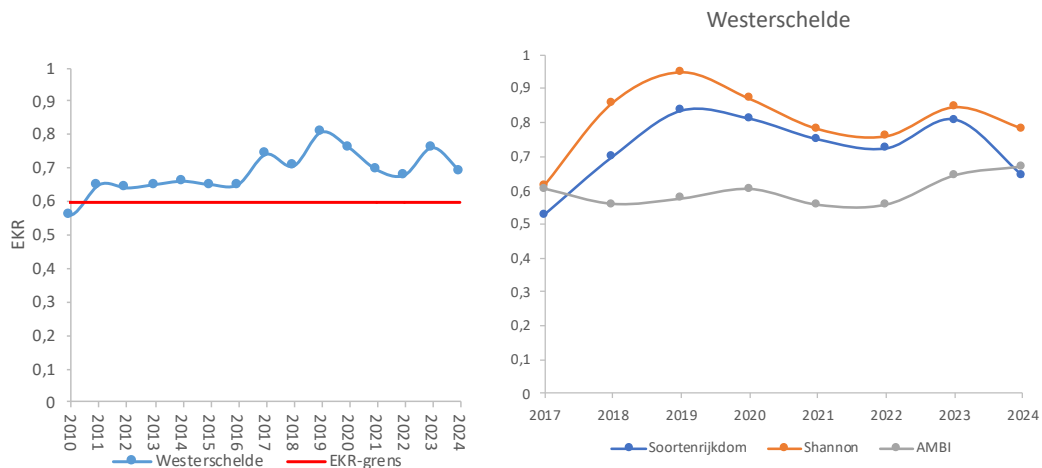
3.6 EKR-scores

De Ecologische Kwaliteits-Ratio's (EKR) van overgangs- en kustwateren worden berekend aan de hand van de drie deelmaatlatten Soortenrijkdom, Shannon-index en AMBI-waarde, waarbij de jaarlijkse EKR-score een gemiddelde is van de scores van de drie deelmaatlatten. Bij de uiteindelijke Kaderrichtlijn Water (KRW)-beoordeling wordt gebruik gemaakt van gemiddelde EKR-score van de afgelopen drie meetjaren (toetswaarde). In deze paragraaf worden de jaarlijkse EKR-scores en de ontwikkelingen van de deelmaatlatten van de Westerschelde behandeld. In 2024 is de EKR-score 'goed' voor de Westerschelde (Tabel 3.3).

Tabel 3.3 EKR-scores (jaartoetswaarden) van de Westerschelde. De kleuren geven de beoordeling weer. Groen = goed; geel = matig, oranje = ontoereikend.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
EKR-score Westerschelde	0,74	0,73	0,81	0,76	0,69	0,68	0,76	0,69

Ten opzichte van 2023 is de EKR-score in 2024 in de Westerschelde afgenomen maar blijft nog wel ruim boven de grens van 0,6 (Figuur 3.4 links). De EKR-beoordeling wordt gedaan op een driejaarlijks gemiddelde. Hiermee blijft de beoordeling met 0,71 'goed'. De EKR-score schommelt het laatste decennium rond de 0,70, met in 2019 een uitschieter van 0,81. Tussen de vier deelgebieden varieert de EKR-score van 0,66 (brak litoraal) tot 0,74 (zout litoraal). De twee EKR-deelmaatlatten Shannon index en AMBI-index zijn grofweg gelijk gebleven aan 2023 (Figuur 3.4 rechts). De soortenrijkdom is wel afgenomen, zie ook §3.7.1.



Figuur 3.4 Ontwikkelingen van de EKR-score in de Westerschelde sinds 2010 met ondergrens voor beoordeling "goed" (links) en de deelmaatlatten Soortenrijkdom, Shannon-index en AMBI-score vanaf 2017 (rechts).

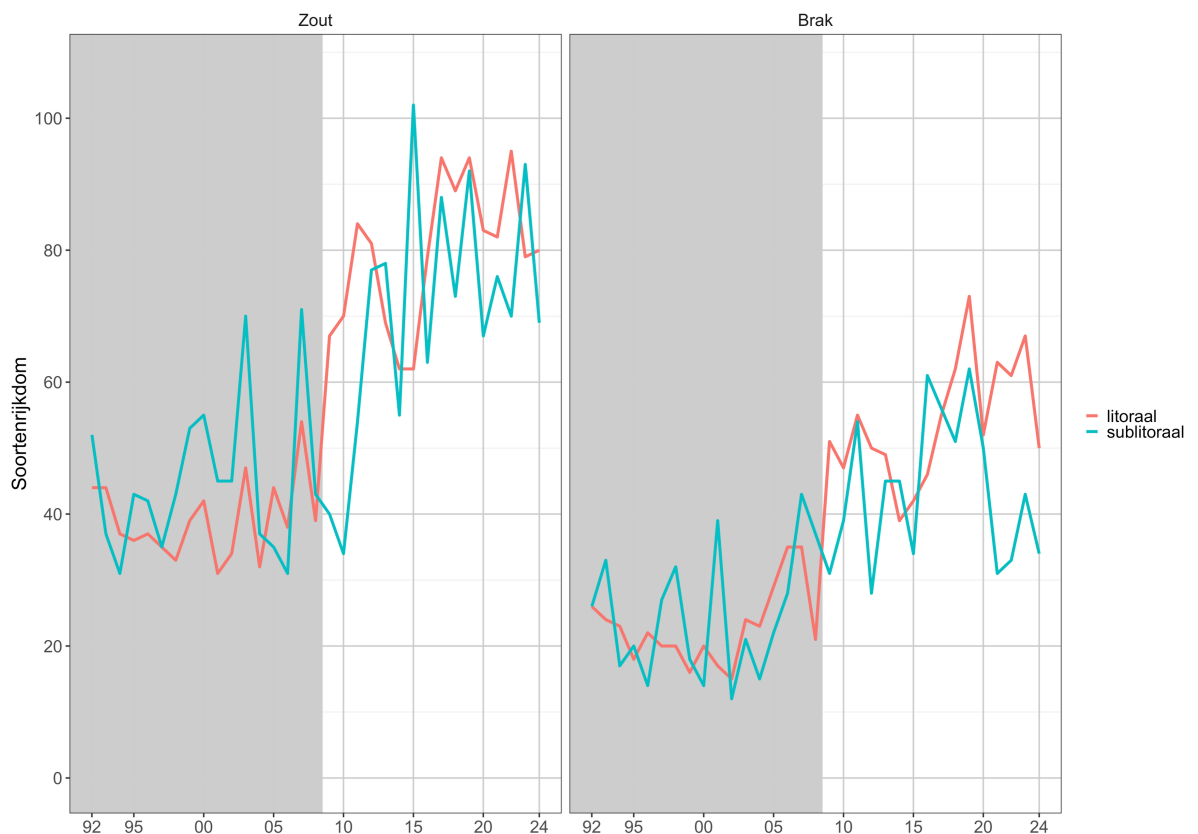


3.7 Biodiversiteit

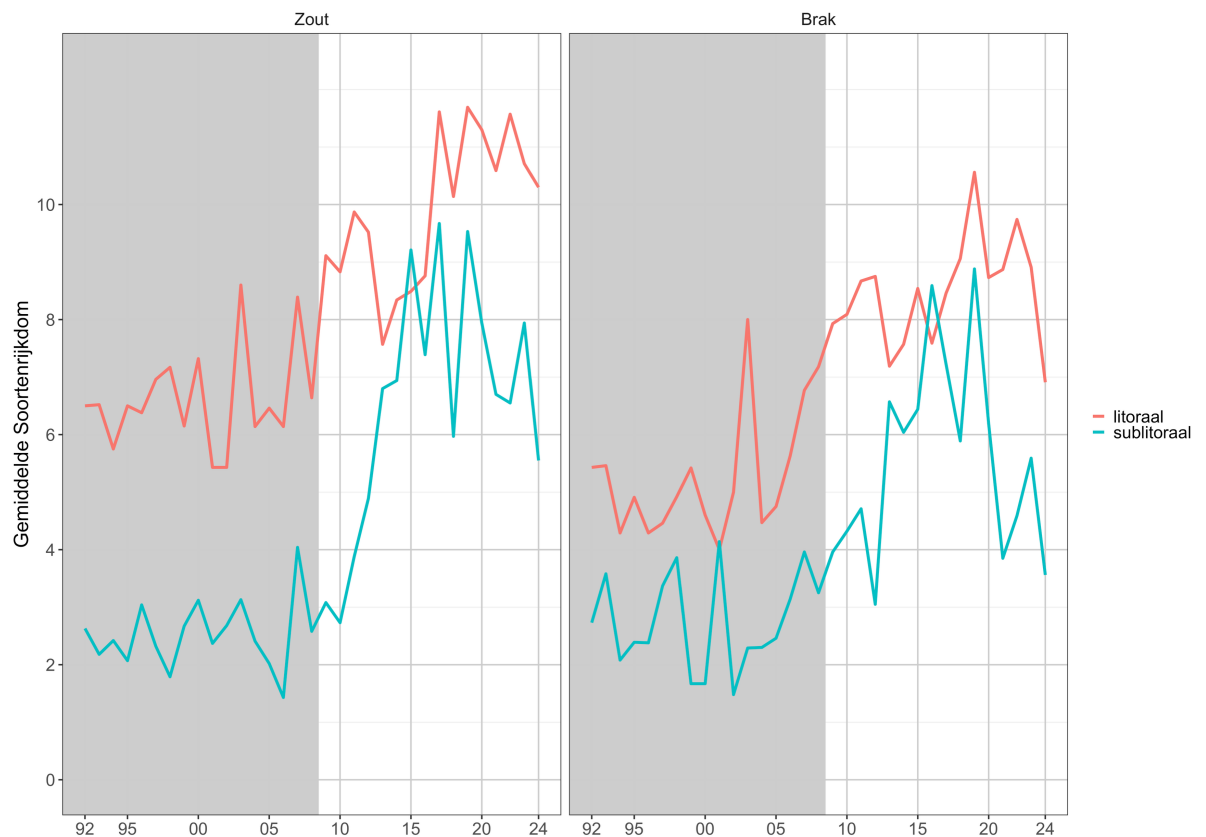
De biodiversiteit wordt in deze paragraaf besproken aan de hand van het totaal aantal soorten (soortenrijkdom), gemiddeld aantal soorten per monster (soortendichtheid) en de Shannon-index. Bij het lezen van onderstaande tekst en grafieken dient opgemerkt te worden dat de methodiek in 2009 veranderd is (zie paragraaf 2.11). In deze rapportage zijn enkel de najaarsbemonsteringen uit de periode voor 2009 meegenomen om vergelijkingen mogelijk te maken.

3.7.1 Soortenrijkdom en soortendichtheid

In 2024 zijn in de Westerschelde in totaal 114 taxa gevonden, dit zijn er 38 minder dan in 2023. Verdeeld over de ecotopen betekent dit voor het zout litoraal 80 taxa, zout sublitoraal 69 taxa, brak litoraal 50 taxa en brak sublitoraal 34 taxa (Tabel 3.1). Ten opzichte van 2023 is de soortenrijkdom (totaal aantal soorten) in 2024 enkel in het zout litoraal toegenomen, voor de overige drie ecotopen was een afname zichtbaar. Opvallend is dat de soortenrijkdom tussen jaren fluctueert maar er sprake lijkt te zijn van een langjarige toenemende trend in alle deelgebieden sinds het begin van de monitoring (Figuur 3.5). Ook voor de soortendichtheid (aantal taxa per locatie) is er sprake van jaarlijkse variatie maar is er over de lange termijn een toenemende trend zichtbaar (Figuur 3.6).



Figuur 3.5 Ontwikkeling van de soortenrijkdom in de Westerschelde sinds 1992. Vanaf 2009 is gestart met de ecotoopgerichte bemonstering, de periode daarvoor is grijs gemarkeerd.



Figuur 3.6 *Ontwikkeling van de soortendichtheid in de Westerschelde sinds 1992. Vanaf 2009 is gestart met de ecotoopgerichte bemonstering, de periode daarvoor is grijs gemarkeerd.*

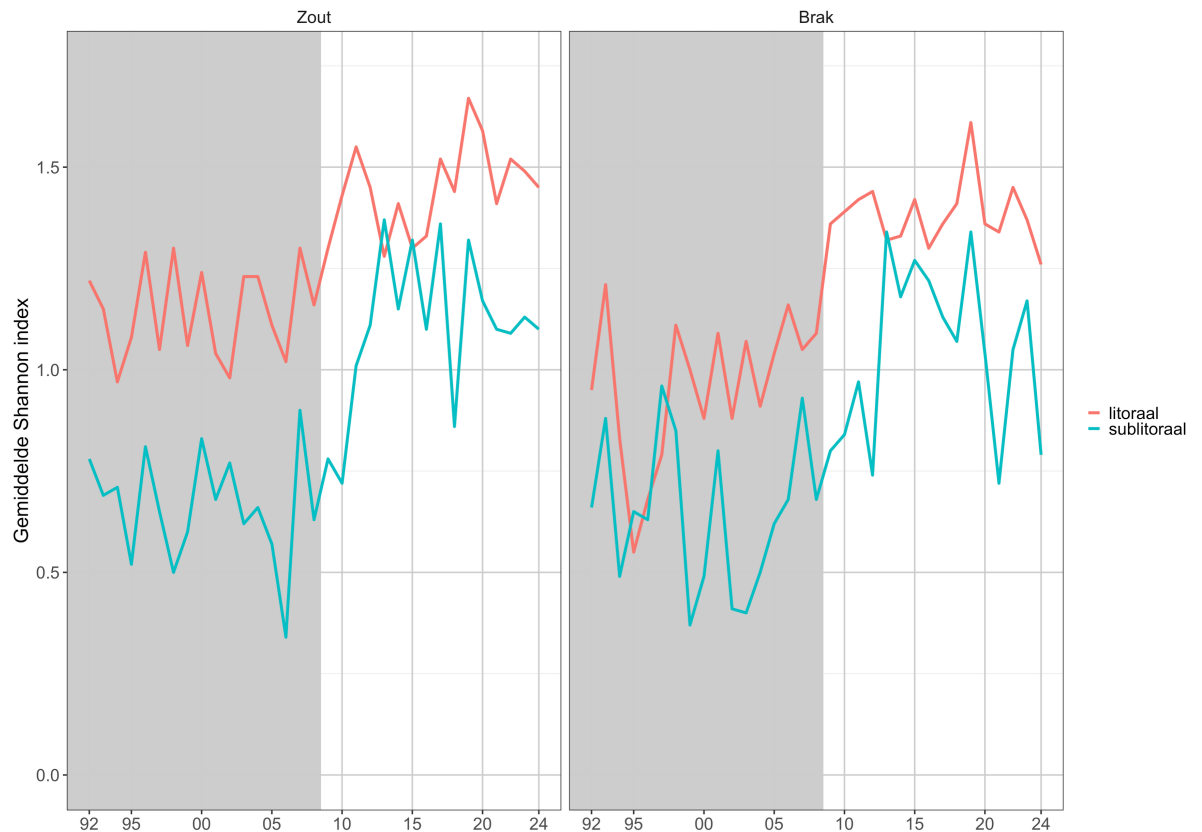
De soortensamenstelling in de Westerschelde wordt voornamelijk bepaald door het zoutgehalte. In het zoutere deel worden meer soorten aangetroffen dan in het brakke deel (Tabel 3.1). Daarnaast worden er over de jaren heen verschillen in soortensamenstelling geconstateerd tussen de litorale en sublitorale delen van de Westerschelde. In 2024 was dit wederom vooral in het brakke water zichtbaar, waar in het sublitorale deel aanzienlijk minder taxa zijn gevonden dan in het litorale deel.

3.7.2 Shannon index

De Shannon-index is een methode om de biodiversiteit van een set monsters weer te geven. De Shannon-index corrigeert voor het toenemen van de soortenrijkdom bij een toenemend aantal verzamelde organismen en is daardoor minder gevoelig voor de steekproefgrootte dan de absolute soortenrijkdom. De Shannon-index nuanceert de soortenrijkdom als maat voor de biodiversiteit door naast soortenrijkdom ook dominantie van soorten mee te nemen. Als er diverse soorten aanwezig zijn maar een soort is zeer abundant aanwezig, dan is de Shannon-index lager dan als meerdere soorten evenveel voorkomen.



In de Westerschelde is de Shannon-index variabel sinds 1992. Hierbij is de Shannon index berekend op basis van soortendichtheid van alle monsters per deelgebied (litoraal / sublitoraal en zout / brak) (Figuur 3.7). Hierbij ligt de Shannon index in zowel het zoute als brakke deel van de Westerschelde hoger voor het litoraal. In het zoute deel is er over de gehele periode een stijgende trend zichtbaar voor zowel het litoraal als sublitoraal. Ook in het brakke deel is er sprake van een langjarige toenemende trend. Wel is in 2024 in alle deelgebieden een afname in de Shannon-index waargenomen ten opzichte van 2023.



Figuur 3.7 Ontwikkeling van de Shannon-index in de Westerschelde sinds 1992 per ecotoop. Vanaf 2009 is gestart met de ecotoopgerichte bemonstering, de periode daarvoor is grijs gemarkeerd.

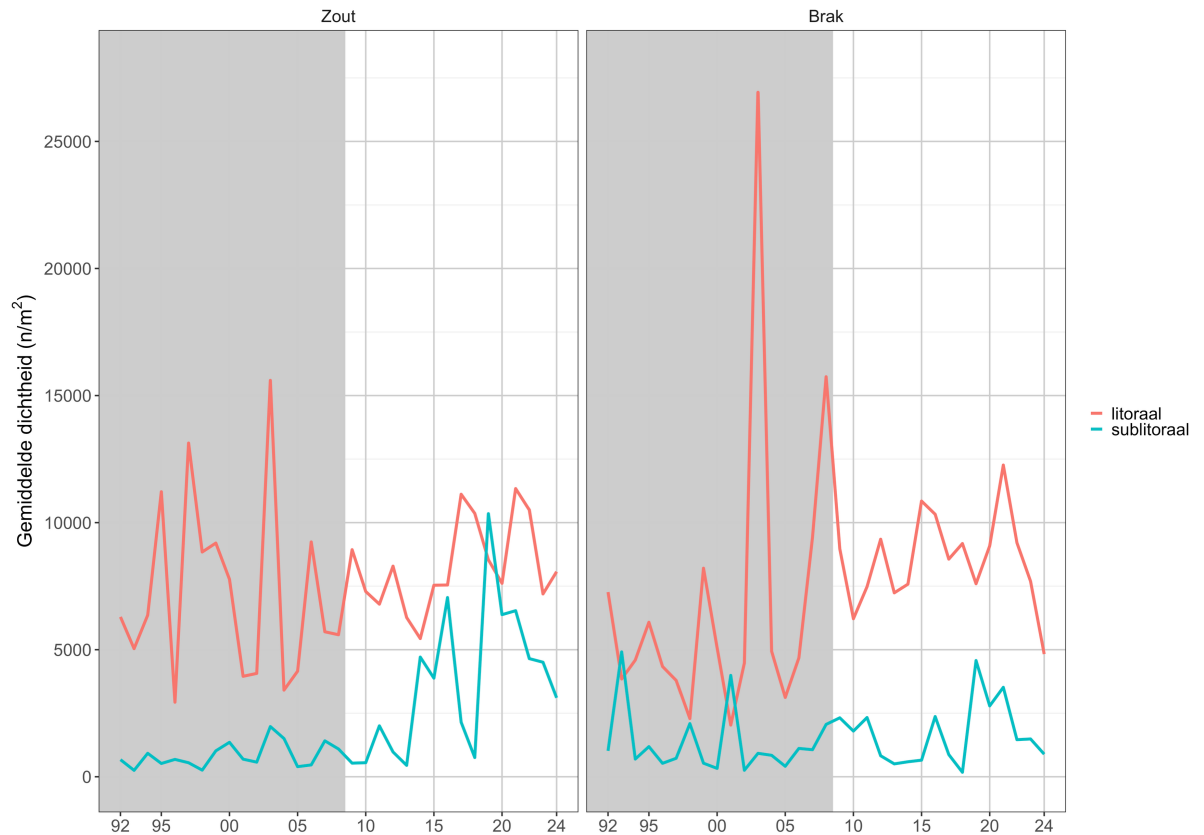
Tabel 3.1 geeft de gemiddelde Shannon index, berekend op basis van soortendichtheid per monster, en dan weergegeven als het gemiddelde van deze monsters per ecotoop. Net als de soortenrijkdom ligt de gemiddelde Shannon-index in 2024 lager dan in 2023.

3.8 Dichtheid

Sinds het begin van de monitoring is een licht stijgende trend zichtbaar in macrozoöbenthos-dichtheden in de brakke litorale zone en de zoute sublitorale zone (Figuur 3.8). In 2024 is er over het geheel sprake van een daling in dichtheid ten opzichte van vorig jaar naar een totaal van 5146 ind. m⁻² (Tabel 3.1). Deze daling was in alle vier de



deelgebieden zichtbaar, met uitzondering van de zoute litorale zone waar een lichte stijging zichtbaar was.



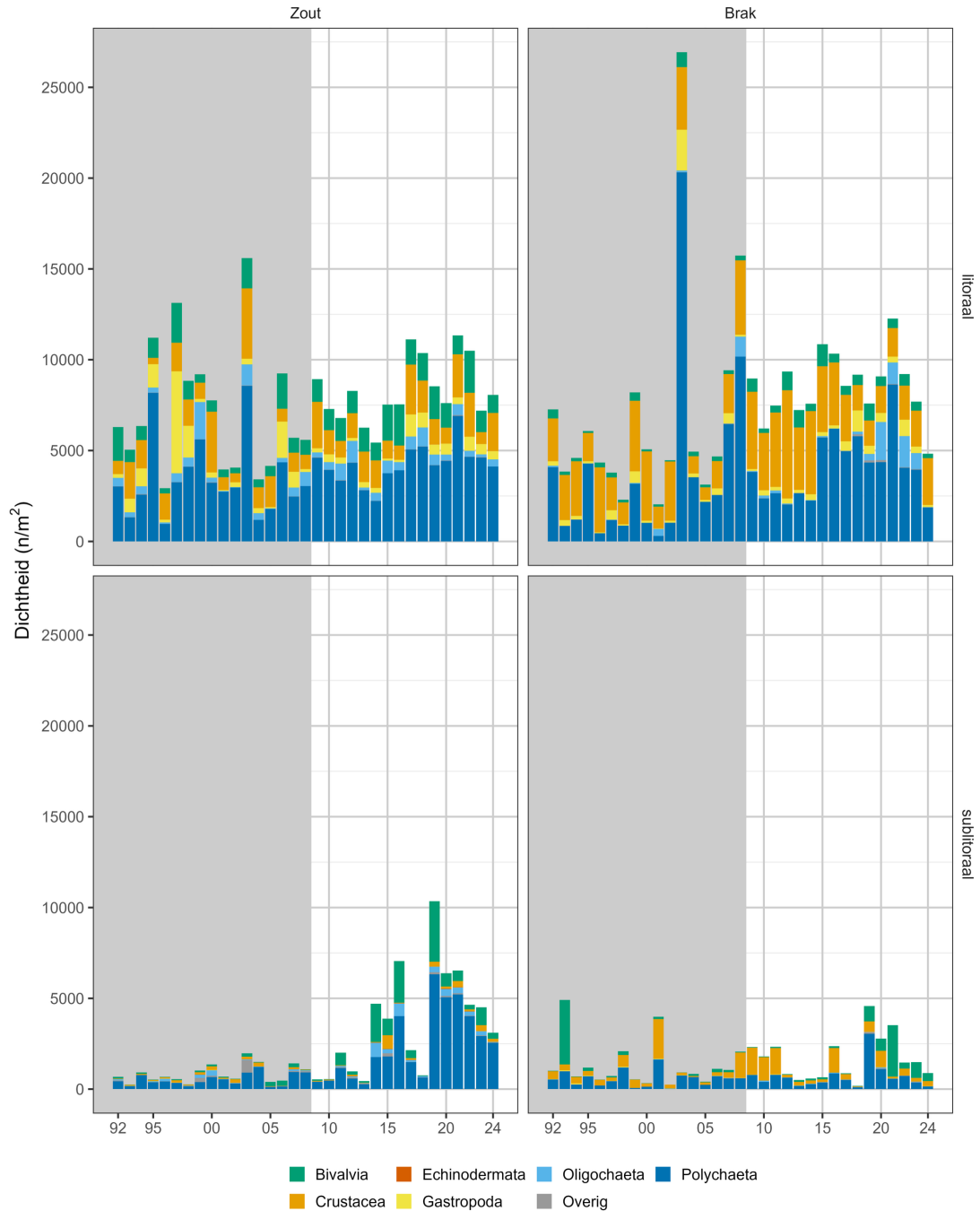
Figuur 3.8 Ontwikkeling van de gemiddelde dichtheid in de Westerschelde sinds 1992 in het zoute (links) en brakke (rechts) water. Vanaf 2009 is gestart met de ecotoopgerichte bemonstering, de periode daarvoor is grijs gemarkeerd.

De toename in de zoute litorale zone komt voornamelijk door een toename in Crustacea (Figuur 3.9), grotendeels bepaald door toenames in Corophiidae, *Corophium arenarium* en *Corophium volutator*. Deze taxa laten over de gehele meetreeks grote variaties zien in voorkomende dichtheden. In de zoute sublitorale zone zijn afnames in de dichtheden zichtbaar voor alle soortgroepen, met uitzondering van de Gastropoda. De afname in Polychaeta laat sinds de piek in 2019 een continue daling zien. De drie taxa die het meest zijn afgenomen in deze zone ten opzichte van 2023 zijn *Pygospio elegans*, *Potamocorbula amurensis* en *Mya arenaria*. De toename in Gastropoda komt door waarnemingen van *Peringia ulvae*, deze zijn in 2023 niet waargenomen.

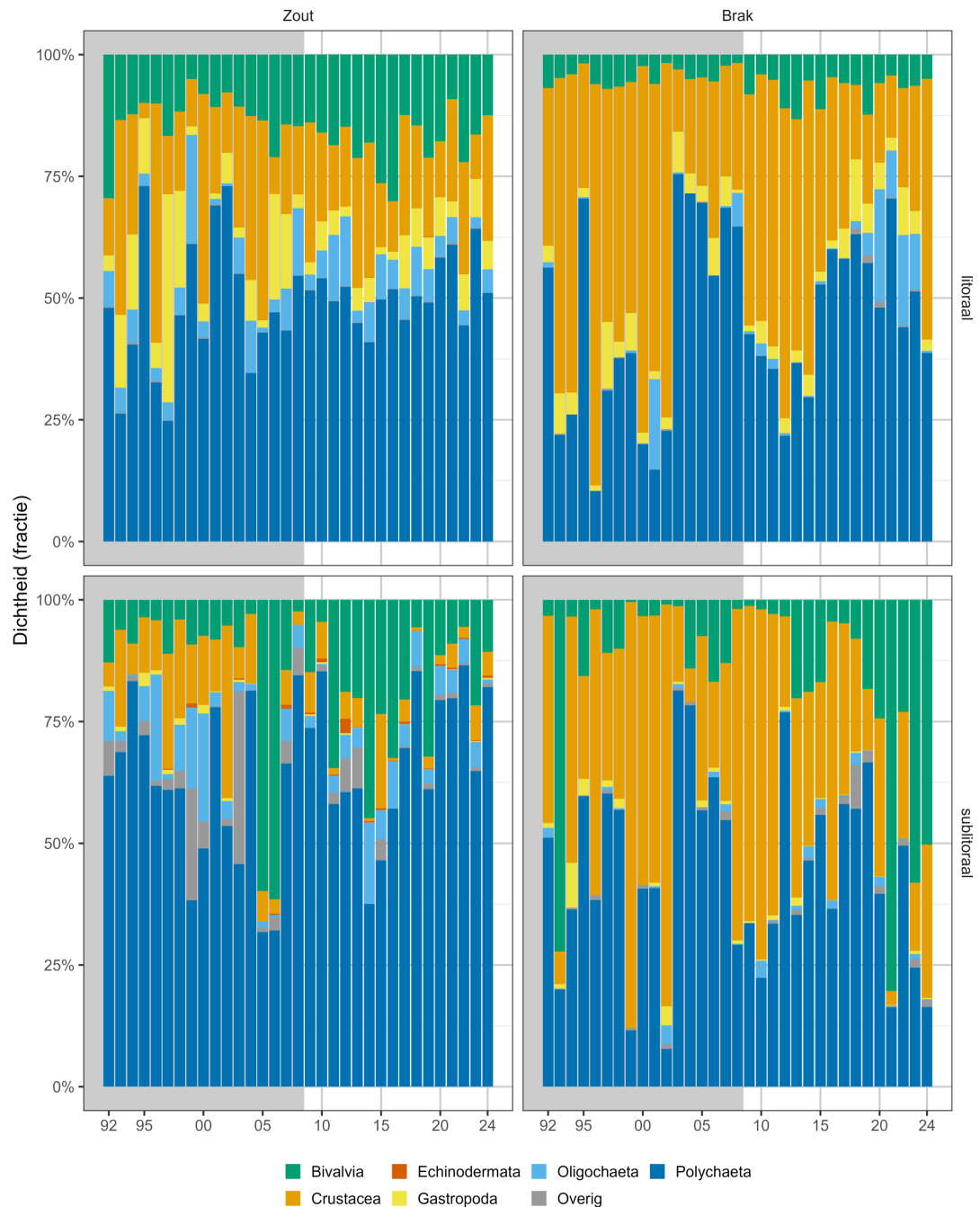
In de brakke litorale zone zijn afnames in de dichtheden zichtbaar voor alle soortgroepen, met uitzondering van de Crustacea. Net als in het zoute litoraal is ook in het brakke litoraal *C. volutator* sterk toegenomen, en ook *Cyathura carinata* laat een grote toename zien. De drie taxa die het meest zijn afgenomen in deze zone zijn *Pygospio elegans*, Oligochaeta (niet verder gedetermineerd) en *Heteromastus filiformis*. In de brakke sublitorale zone liggen de dichtheden het laatste decennium het laagst van de vier deelgebieden. In 2024 zijn de gemiddelde dichtheden van alle soortgroepen verder afgenomen. Bivalvia maken



hier het grootste deel van de soortgemeenschap uit (Figuur 3.10). De drie taxa die het meest zijn afgenomen in deze zone zijn *P. amurensis*, *H. filiformis* en Corbulidae.

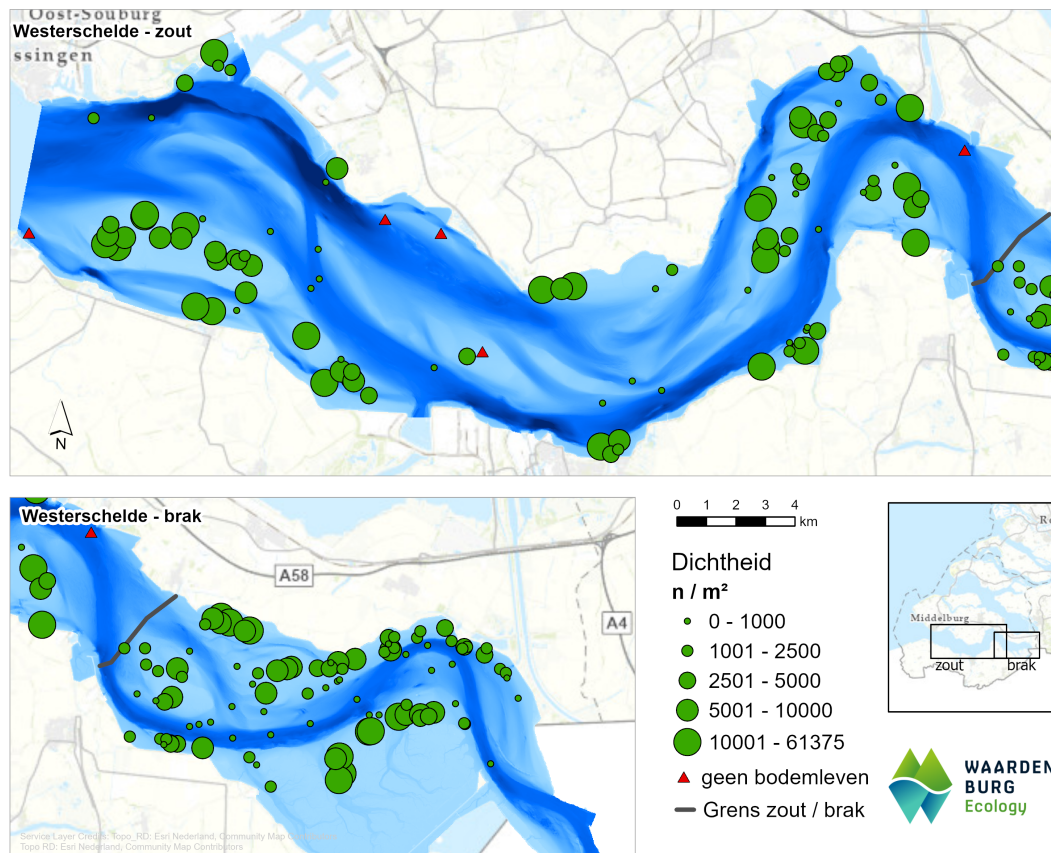


Figuur 3.9 Ontwikkeling van de absolute dichtheid in het litoraal (boven) en sublittoraal (onder) van de Westerschelde, per taxonomische groep. Opgedeeld in het zoute deel (links) en het brakke deel (rechts). Vanaf 2009 is gestart met de ecotoopgerichte bemonstering



Figuur 3.10 *Ontwikkeling van de relatieve dichtheid in het litoraal (boven) en sublitoraal (onder) van de Westerschelde, per taxonomische groep. Opgedeeld in het zoute deel (links) en het brakke deel (rechts).*

De ruimtelijke verspreiding van de dichtheid per monsterpunt wordt weergegeven in Figuur 3.11. Hierin is ook zichtbaar dat vooral de monsterpunten in de vaargeul een lage dichtheid laten zien. Er zijn vijf locaties waar helemaal geen bodemleven is aangetroffen. Dit zijn vier boxcore-monsters genomen in het zoute sublitoraal (WSZHDDP4, WSZHDDP13, WSZHDDP18, WSZLDDP6), en één steekbuis-monster genomen in het zoute litoraal (WSZLDML22).

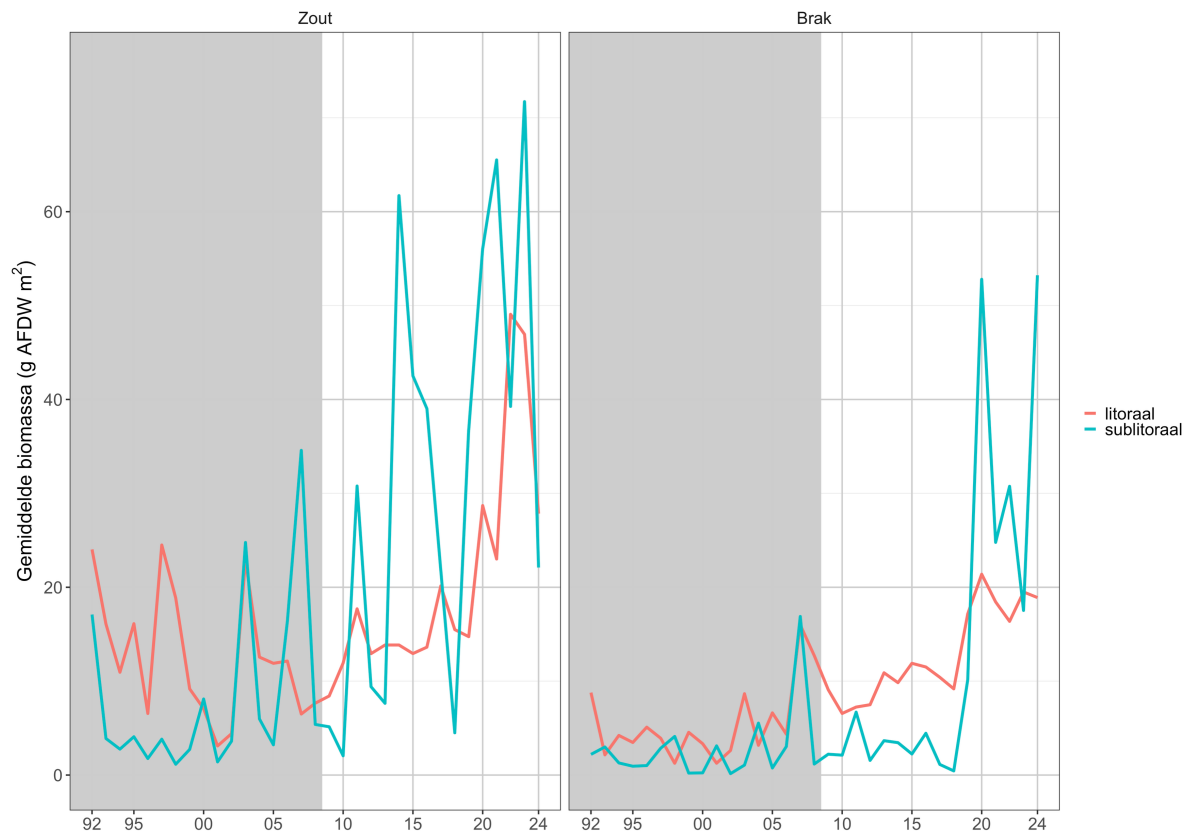


Figuur 3.11 Ruimtelijke variatie van de dichtheid in de Westerschelde in 2024.

3.9 Biomassa

Sinds het begin van de monitoring is er een stijgende trend te zien in de biomassa, voornamelijk gedreven door toenames aan *Bivalvia*. Wel laat de gemiddelde biomassa in de Westerschelde sterke fluctuaties zien tussen de bemonsteringsjaren, met name in het zoute sublitoraal (Figuur 3.12). Deze sterke fluctuaties worden ook vooral veroorzaakt door fluctuaties in de biomassa aan *Bivalvia* (Figuur 3.13). In het begin van de monitoring zijn het vooral het voorkomen van *Macoma balthica* en *Cerastoderma edule* die hierin een grote rol spelen, sinds het laatste decennium dragen ook *Mya arenaria* en *Scrobicularia plana* hieraan bij. Op *M. balthica* na betreffen dit relatief grote soorten waarbij de aanwezigheid van een enkel individu al een grote invloed heeft op de totale biomassa van een monsterlocatie.

In het zoute deel van de Westerschelde is zowel in het litoraal als in het sublitoraal de gemiddelde dichtheid afgenomen ten opzichte van 2023, voornamelijk veroorzaakt door afname in *Bivalvia* biomassa. In de sublitorale zone komt dit voornamelijk doordat *M. arenaria* in 2023 nog 70% van de gemiddelde biomassa uitmaakte, en in 2024 enkel drie individuen met een verwaarloosbaar kleine biomassa zijn aangetroffen. In de litorale zone is de gemiddelde biomassa aan de kokkel (*C. edule*) fors afgenomen ten opzichte van het vorige jaar.

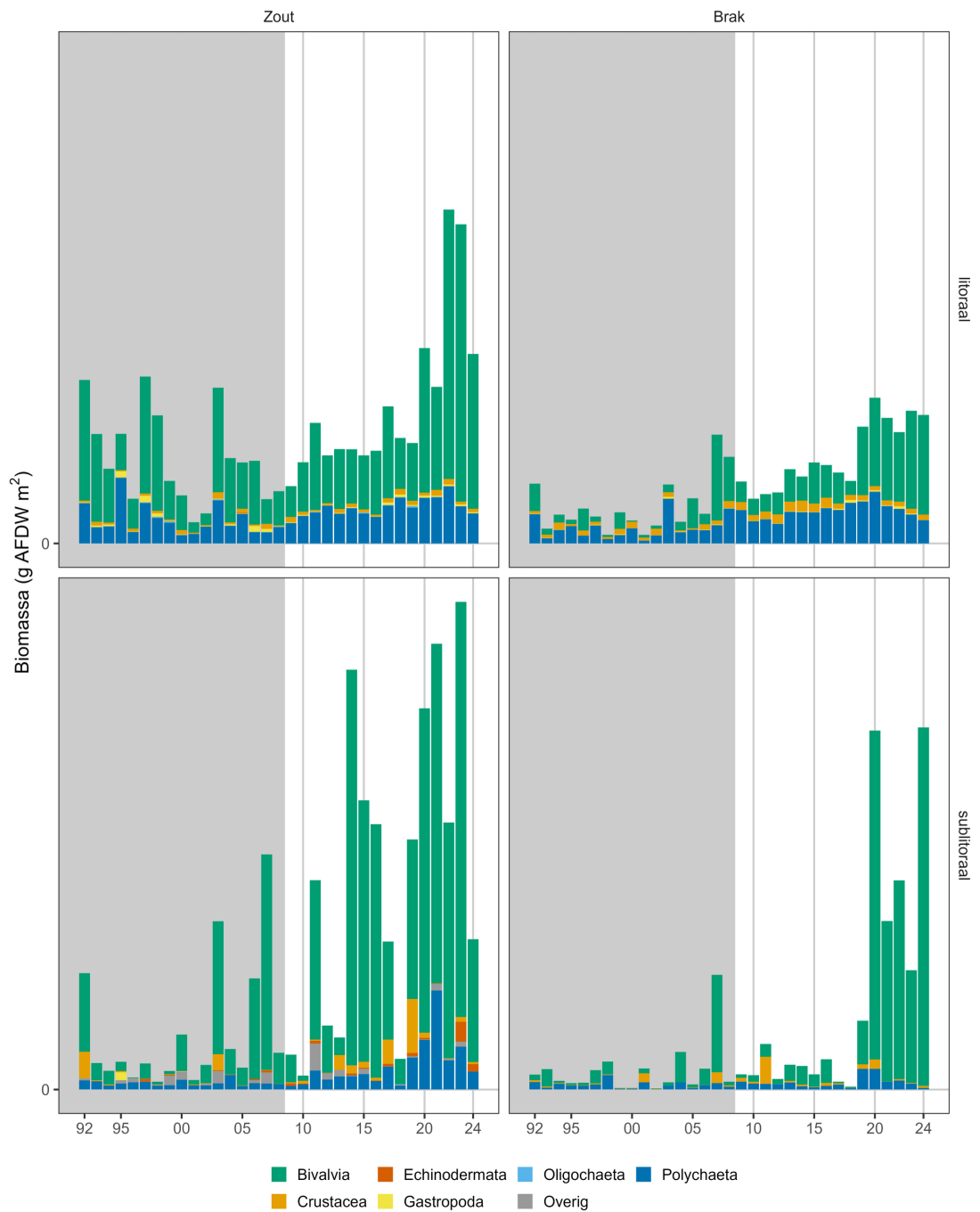


Figuur 3.12 Ontwikkeling van de gemiddelde biomassa in de Westerschelde sinds 1992. Vanaf 2009 is gestart met de ecotoopgerichte bemonstering, de periode daarvoor is grijs gemarkeerd.

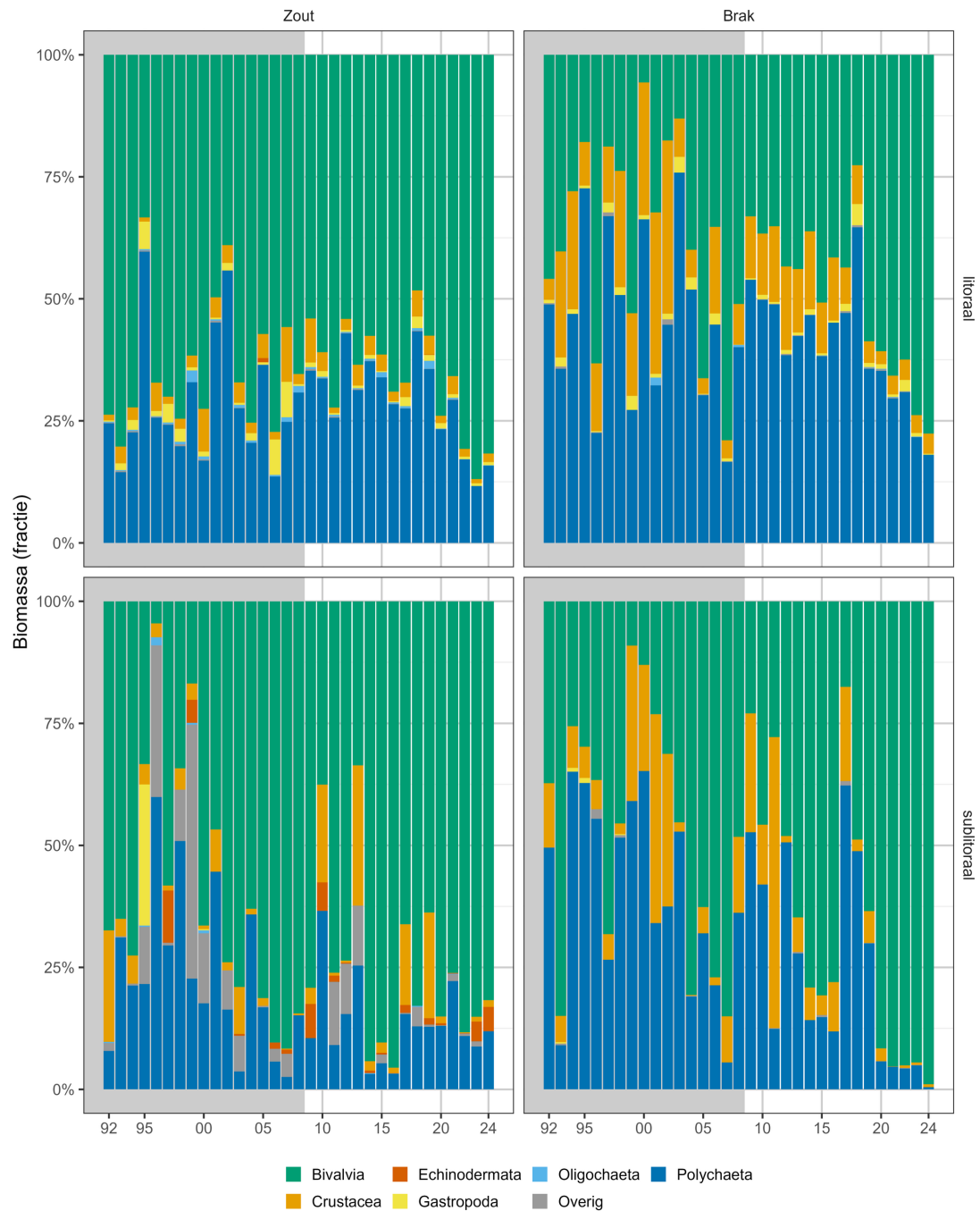
Alhoewel in de sublitorale zone van het brakke deel van de Westerschelde de laagste gemiddelde dichtheid is gemeten, ligt de gemiddelde biomassa, met 53,23 g AFDW m⁻², hier wel het hoogst. Dit is het enige deelgebied waar ten opzichte van 2023 een toename in gemiddelde biomassa is waargenomen, in de overige drie deelgebieden (brak-litoraal, zout-litoraal, zout-sublitoraal) is de gemiddelde biomassa in 2024 afgenomen ten opzichte van 2023. Deze toename is voornamelijk te danken aan een toename in *Potamocorbula amurensis* biomassa. Alhoewel er minder aantallen van deze soort zijn aangetroffen hadden deze wel een hogere biomassa. Dit betekent dat de aangetroffen individuen aanmerkelijk groter zijn dan in voorgaande jaren.

In het brakke litoraal is de gemiddelde biomassa vrijwel gelijk gebleven aan het voorgaande jaar, en ook de verdeling van de aanwezige taxa over de soortgroepen is vergelijkbaar gebleven aan 2023 (Figuur 3.14). De biomassa lag in dit deelgebied in 2024 het laagst, waarbij het taxon met de meeste biomassa, *S. plana*, hier 69% van de gemiddelde biomassa besloeg.

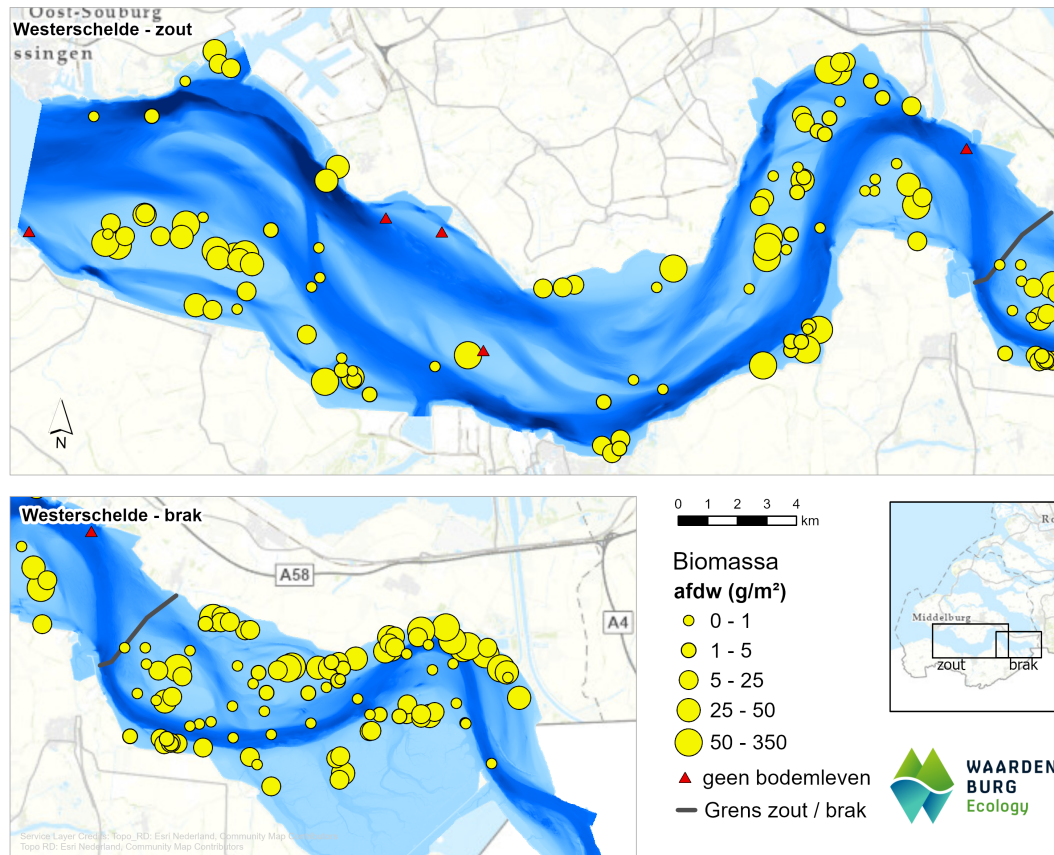
De ruimtelijke verspreiding van de biomassa per monsterpunt wordt weergegeven in Figuur 3.15. Net zoals bij de dichtheid is hier zichtbaar dat vooral de monsterpunten in de vaargeul een lage biomassa laten zien.



Figuur 3.13 *Ontwikkeling van de absolute biomassa in het litoraal (boven) en sublitoraal (onder) van de Westerschelde, per taxonomische groep. Opgedeeld in het zoute deel (links) en het brakke deel (rechts).*



Figuur 3.14 *Ontwikkeling van de relatieve biomassa in het litoraal (boven) en sublitoraal (onder) van de Westerschelde, per taxonomische groep. Opgedeeld in het zoute deel (links) en het brakke deel (rechts).*



Figuur 3.15 Ruimtelijke variatie van de biomassa in de Westerschelde in 2024.



4. Conclusie en discussie

Sinds het begin van de monitoring in 1992 is de benthosgemeenschap in de Westerschelde toegenomen in soortenrijkdom, abundantie en biomassa. De resultaten van de monitoring in 2024 liggen redelijk in lijn met deze langjarige trends. In 2024 zijn geen nieuwe taxa aangetroffen of teruggevonden, wel zijn er twee taxa verdwenen (*Nephtys longosetosa* en *Orchestia gammarellus*). De soortenrijkdom is in 2024 afgenomen ten opzichte van 2023 naar in totaal 114 taxa. Wel is de soortenrijkdom vergelijkbaar met de Waddenzee (107 taxa), Grevelingen (104 taxa) en Veerse Meer (97 taxa) (Bakker *et al.*, 2025, Vantomme *et al.*, 2025). In 2024 was er in de Westerschelde sprake van een daling in dichtheid ten opzichte van vorig jaar, voornamelijk veroorzaakt door afnames in Polychaeta, de meest dominante soortgroep in dit waterlichaam. De gemiddelde biomassa per vierkante meter is in de Westerschelde enkel in het zoute sublitoraal toegenomen, in de andere deelgebieden werden afnames waargenomen. De grote fluctuatie in de gemiddelde biomassa over de monitoringsjaren komt door variatie in de aanwezigheid van relatief grote Bivalvia soorten *S. plana*, *C. edule*, *M. arenaria* en *M. balthica*. In de afgelopen twintig jaar is de soortenrijkdom in de Westerschelde toegenomen, wat een indicatie is voor verbeterde leefomstandigheden (Suffis *et al.* 2023).

Ten opzichte van 2023 is de EKR-score (jaartoetswaarde) voor de Westerschelde in 2024 licht gedaald naar 0,69, wel ligt deze nog ruim boven de grens van 0,6. De KRW-beoordeling wordt gedaan op een driejaarlijks gemiddelde en blijft met 0,71 een 'goede' beoordeling. Sinds 2017 schommelt de EKR score rond de 0,7. In 2024 is de EKR-score van de Westerschelde vergelijkbaar aan die van de Waddenzee en het Noordzeekanaal. De EKR-scores van het Haringvliet-west en de Nieuwe Waterweg liggen beduidend lager. In het Haringvliet-west wordt dit veroorzaakt doordat de deelmaatlaten AMBI-score en Shannon-index lager scoren. In de Nieuwe Waterweg komt dit doordat de deelmaatlaten soortenrijkdom en Shannon-index beduidend lager liggen dan voor de Westerschelde (Bakker *et al.*, 2025). Het Grevelingenmeer en Veerse Meer scoren beduidend hoger dan de Westerschelde, vooral omdat voor beide waterlichamen de deelmaatlat soortenrijkdom hier een stuk hoger ligt (Vantomme *et al.*, 2025).

De Westerschelde staat onder toenemende druk van klimaatverandering en menselijk gebruik. Het alleen maar warmere weer met grotere extremen in zowel neerslag als droogte de afgelopen jaren (met 2024 wederom recordwarm en zeer nat) zal in de Westerschelde mogelijk leiden tot negatieve effecten op de aanwezige benthosgemeenschap. Gezien de open verbinding met de zee zijn deze invloeden geringer dan vrijwel afgesloten waterlichamen zoals het Grevelingenmeer en Veerse Meer. Vooral soorten in de litorale zone kunnen effecten ondervinden van deze extreme weersomstandigheden. Zo zijn er in 2019 – 2020 in de Westerschelde sterke afnames van kokkels waargenomen, vermoedelijk



door hoge temperaturen (van den Bogaart *et al.*, 2021). Ook in 2024 is de gemiddelde biomassa aan kokkels in de litorale zone fors afgenomen ten opzichte van 2023.

Daarbij behoort de Westerschelde tot de meest vervuilde brak-zoute wateren van Nederland (van den Heuvel-Greve *et al.*, 2024), welke ook een bedreiging kunnen vormen voor macrozoöbenthos. Desalniettemin is de langjarige trend van het macrozoöbenthos positief en is de waterkwaliteit sterk verbeterd, waarbij waterkwaliteitsindicatoren zoals zuurstofgehalte zijn verbeterd, mede door verbeteren RWZI's in Vlaanderen (Nicolai *et al.*, 2023). Ook is de Westerschelde het enige waterlichaam van de Zeeuwse Delta met een natuurlijke zoet-zout gradiënt. Wel is de dynamiek niet zoals beoogd waarbij grootschalige hydromorfologische processen zoals versteiling en verstarring optreden (Nicolai *et al.*, 2023).



Literatuur

- Bakker, E.G.R., M. Japink, O. Duijts, J. Cuperus, L. de Vos, A. L. Breebaart, D.B. Kruijt, 2025. Macrozoöbenthosbemonstering in de Zoute Rijkswateren 2024 - Waterlichamen: Waddenzee en Overgangswateren; Noordzeekanaal, Nieuwe Waterweg en Haringvliet-West. Rapport 25-171. Waardenburg Ecology, Culemborg.
- van den Bogaart, Lisanne ; van Asch, Margriet ; Suykerbuyk, Wouter et al. / Metingen aan kokkelsterfte in de Oosterschelde in de zomer van 2019 en 2020. Yerseke : Wageningen Marine Research, 2021. 28 p. (Wageningen Marine Research rapport; C036.21)
- Craeymeersch, J.A., E.B.M. Brummelhuis, W. Sijm, J. Stokvis & E.C. Stikvoort, 1992. Het Macrobenthos van de Westerschelde, de Oosterschelde, het Veerse Meer en het Grevelingenmeer – Voorjaar 1991. Rapportage in het kader van het Biologisch Monitoring Programma. NIOO-CEMO, Yerseke en RWS DGW, Middelburg.
- Escaravage, V., H. Hummel, D. Blok, A. Dekker, A. Engelberts, T. den Exter, E. Hartog, O. van Hoesel, L. Kleine Schaars, R. Markusse, T. Meliefste, W. Sijm & S. Wijnhoven, 2010. Macrozoöbenthosonderzoek MWTL in de Delta, 2009. Waterlichamen: Grevelingenmeer en Veerse Meer (voor en najaar), Oosterschelde en Westerschelde (najaar). NIOO-CEME, Yerseke, the Netherlands. RWS rapportnummer: BM10.10. Monitor Taskforce Publication Series 2010 – 05, 81 pp.
- Escaravage, V., H. Hummel, D. Blok, A. Dekker, A. Engelberts, O. van Hoesel, L. Kleine Schaars, R. Markusse, T. Meliefste, W. Sijm & S. Wijnhoven, 2011. Macrozoöbenthosonderzoek MWTL in de Delta 2009. Waterlichamen: Grevelingenmeer en Veerse Meer (voor en najaar), Oosterschelde en Westerschelde (najaar). Rapportage in het kader van Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL). NIOO-CEME, Yerseke, the Netherlands. RWS rapportnummer.: BM12.08. Monitor Taskforce Publication Series 2011 – 09, 107 pp.
- van den Heuvel-Greve, M., E. de Froe, M. Kotterman, C. Kwadijk & E. Foekema, 2024. Hoofdlijnenrapport - Impact van probleemstoffen (incl. PFAS) op natuur in de Westerschelde. Rapport C084/24. Wageningen Marine Research, Yerseke.
- van Loon W.M.G.M. & D.J.J. Walvoort, 2018. Achtergronddocument bij de maatlat voor macrofauna in zoute wateren (O2, K1, K2, K3, M32). Rijkswaterstaat – Water Verkeer en Leefomgeving Wageningen Environmental Research 2.6h.
- Nicolai, R., M. Gensen, I. Van de Moortel, S. Michielsens, S. Thant, T. Boudewijn, H. van der Jagt, J. de Jong, R.P. Middelveld, W. Van Echelpoel, S. Bruneel, P. Goethals & R. Postma, 2023. Beleidsamenvatting T2021 Evaluatie Schelde-estuarium: De toestand van Veiligheid, Toegankelijkheid en Natuurlijkheid. HKV/Antea Group/Universiteit Gent/Bureau Waardenburg: Nederland/België. 20 pp.
- Posthumus, H., R. Munts & O. Duijts, 2024. Voorschrift Beheer van apparatuur. Versie 1.2. d.d. 24 januari 2024. Voorschriftcode: BW-APP-001. Waardenburg Ecology, Culemborg.
- Rijkswaterstaat Protocol 913.00.B200. Bemonstering van macrozoöbenthos en sediment in het litoraal en sublitoraal in mariene wateren (versie 8, september 2021).
- Rijkswaterstaat Protocol A2.107 Waterbodembemonstering, marien – Uitzoeken en determineren van Macrozoöbenthos (versie 8, september 2021).
- Rijkswaterstaat Protocol A2.120 Biomassa bepaling macrozoöbenthos (versie 4, september 2021).
- Rijkswaterstaat Protocol I.80.11 Rapportageprotocol voor het aanleveren van hydrobiologische bemonstering- en analyseresultaten (versie CIV, september 2021).



- Schroevers, 2013. Stroming in de Westerschelde – Inventarisatie van de informatiebehoefte en informatievoorziening. Kenmerk: 1207729-002-ZKS-0002. Deltares.
- Stowa, 2018. Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de kaderrichtlijn water 2021-2027. Rapportnummer 2018-49. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, Amersfoort.
- Suffis, J., A. Mulder, R. Nicolai, M. Gensen, R. Nicolai, I. van de Moortel, S. Thant, S. Michiels, F. Messens, T.J. Boudewijn, J. de Jong, R.P. Middelveld, H.A. van der Jagt, W. van Echelpoel & S. Bruneel, 2023. Evaluatierapport. T2021-rapportage Schelde-estuarium. HKV, Lelystad.
- Vantomme, L., E.G.R. Bakker, L. de Vos, M. Japink & L.G.J.M. van Dongen, 2025. Macrozoöbenthosbemonstering in de zoute Rijkswateren 2024 – Waterlichamen: Grevelingenmeer en Veerse Meer. Rapport 25-205. Waardenburg Ecology, Culemborg.
- Waterpeilen, 2024. Nog een paar droge dagen, daarna flink wat neerslag en korte tijd stijgende waterstanden. Gepubliceerd op 29 december 2024 op:
https://www.waterpeilen.nl/berichten/nog-een-paar-droge-dagen-daarna-flink-wat-neerslag-en-korte-tijd-stijgende-waterstanden?utm_source=chatgpt.com



Bijlage I Sedimentanalyses

Van elke monsterlocatie waar een sedimentmonster is genomen (1^e kolom) zijn negen componenten gemeten (3^e kolom). Dit betreft het aandeel van vijf fracties op basis van de korrelgrootte verdeling (F125-250, F250-500, F500-1000, F63-125 en slib; KGF63). Tevens zijn drie korrelgrootte percentielen gegeven per monsterpunt (D10, D50 en D90). Als laatste is ook per monsterpunt de mediane korrelgrootte (MODS) gegeven. De tweede kolom van de tabel geeft het moment van monstername weer. De vijfde kolom het resultaat van de componenten en de vierde kolom de eenheid van dat resultaat.

Monsterlocatie	Bemonstering	Component	Eenheid	Resultaat
WSBHDDP1	28-8-2024 14:32	D10	um	154
WSBHDDP1	28-8-2024 14:32	D50	um	237
WSBHDDP1	28-8-2024 14:32	D90	um	351
WSBHDDP1	28-8-2024 14:32	F125-250	%	53.7
WSBHDDP1	28-8-2024 14:32	F250-500	%	43.4
WSBHDDP1	28-8-2024 14:32	F500-1000	%	<1
WSBHDDP1	28-8-2024 14:32	F63-125	%	1.46
WSBHDDP1	28-8-2024 14:32	KGF63	%	1.44
WSBHDDP1	28-8-2024 14:32	MODS	um	240
WSBHDDP2	29-8-2024 09:52	D10	um	1310
WSBHDDP2	29-8-2024 09:52	D50	um	1950
WSBHDDP2	29-8-2024 09:52	D90	um	2840
WSBHDDP2	29-8-2024 09:52	F125-250	%	<1
WSBHDDP2	29-8-2024 09:52	F250-500	%	<1
WSBHDDP2	29-8-2024 09:52	F500-1000	%	<1
WSBHDDP2	29-8-2024 09:52	F63-125	%	<1
WSBHDDP2	29-8-2024 09:52	KGF63	%	<0.1
WSBHDDP2	29-8-2024 09:52	MODS	um	1960
WSBHDDP3	29-8-2024 12:10	D10	um	150
WSBHDDP3	29-8-2024 12:10	D50	um	215
WSBHDDP3	29-8-2024 12:10	D90	um	306
WSBHDDP3	29-8-2024 12:10	F125-250	%	68.2



WSBHDDP3	29-8-2024 12:10	F250-500	%	29.7
WSBHDDP3	29-8-2024 12:10	F500-1000	%	<1
WSBHDDP3	29-8-2024 12:10	F63-125	%	2.04
WSBHDDP3	29-8-2024 12:10	KGF63	%	<0.1
WSBHDDP3	29-8-2024 12:10	MODS	um	215
WSBHDDP4	29-8-2024 12:34	D10	um	162
WSBHDDP4	29-8-2024 12:34	D50	um	242
WSBHDDP4	29-8-2024 12:34	D90	um	363
WSBHDDP4	29-8-2024 12:34	F125-250	%	52.5
WSBHDDP4	29-8-2024 12:34	F250-500	%	46.0
WSBHDDP4	29-8-2024 12:34	F500-1000	%	<1
WSBHDDP4	29-8-2024 12:34	F63-125	%	1.16
WSBHDDP4	29-8-2024 12:34	KGF63	%	<0.1
WSBHDDP4	29-8-2024 12:34	MODS	um	243
WSBHDDP5	29-8-2024 11:54	D10	um	116
WSBHDDP5	29-8-2024 11:54	D50	um	172
WSBHDDP5	29-8-2024 11:54	D90	um	256
WSBHDDP5	29-8-2024 11:54	F125-250	%	73.4
WSBHDDP5	29-8-2024 11:54	F250-500	%	11.4
WSBHDDP5	29-8-2024 11:54	F500-1000	%	<1
WSBHDDP5	29-8-2024 11:54	F63-125	%	15.2
WSBHDDP5	29-8-2024 11:54	KGF63	%	<0.1
WSBHDDP5	29-8-2024 11:54	MODS	um	171
WSBHDDP6	28-8-2024 12:04	D10	um	142
WSBHDDP6	28-8-2024 12:04	D50	um	216
WSBHDDP6	28-8-2024 12:04	D90	um	329
WSBHDDP6	28-8-2024 12:04	F125-250	%	62.5
WSBHDDP6	28-8-2024 12:04	F250-500	%	33.3
WSBHDDP6	28-8-2024 12:04	F500-1000	%	<1
WSBHDDP6	28-8-2024 12:04	F63-125	%	4.21
WSBHDDP6	28-8-2024 12:04	KGF63	%	<0.1



WSBHDDP6	28-8-2024 12:04	MODS	um	216
WSBHDDP7	28-8-2024 13:56	D10	um	163
WSBHDDP7	28-8-2024 13:56	D50	um	249
WSBHDDP7	28-8-2024 13:56	D90	um	381
WSBHDDP7	28-8-2024 13:56	F125-250	%	49.1
WSBHDDP7	28-8-2024 13:56	F250-500	%	49.1
WSBHDDP7	28-8-2024 13:56	F500-1000	%	<1
WSBHDDP7	28-8-2024 13:56	F63-125	%	1.27
WSBHDDP7	28-8-2024 13:56	KGF63	%	<0.1
WSBHDDP7	28-8-2024 13:56	MODS	um	250
WSBHDDP8	29-8-2024 11:39	D10	um	114
WSBHDDP8	29-8-2024 11:39	D50	um	168
WSBHDDP8	29-8-2024 11:39	D90	um	248
WSBHDDP8	29-8-2024 11:39	F125-250	%	73.5
WSBHDDP8	29-8-2024 11:39	F250-500	%	9.60
WSBHDDP8	29-8-2024 11:39	F500-1000	%	<1
WSBHDDP8	29-8-2024 11:39	F63-125	%	16.9
WSBHDDP8	29-8-2024 11:39	KGF63	%	<0.1
WSBHDDP8	29-8-2024 11:39	MODS	um	168
WSBHDDP9	29-8-2024 10:02	D10	um	145
WSBHDDP9	29-8-2024 10:02	D50	um	230
WSBHDDP9	29-8-2024 10:02	D90	um	362
WSBHDDP9	29-8-2024 10:02	F125-250	%	54.6
WSBHDDP9	29-8-2024 10:02	F250-500	%	40.8
WSBHDDP9	29-8-2024 10:02	F500-1000	%	<1
WSBHDDP9	29-8-2024 10:02	F63-125	%	3.83
WSBHDDP9	29-8-2024 10:02	KGF63	%	0.426
WSBHDDP9	29-8-2024 10:02	MODS	um	232
WSBHDL1	23-8-2024 08:49	D10	um	139
WSBHDL1	23-8-2024 08:49	D50	um	206
WSBHDL1	23-8-2024 08:49	D90	um	305



WSBHDL1	23-8-2024 08:49	F125-250	%	68.3
WSBHDL1	23-8-2024 08:49	F250-500	%	27.0
WSBHDL1	23-8-2024 08:49	F500-1000	%	<1
WSBHDL1	23-8-2024 08:49	F63-125	%	4.68
WSBHDL1	23-8-2024 08:49	KGF63	%	<0.1
WSBHDL1	23-8-2024 08:49	MODS	um	206
WSBHDL2	25-8-2024 12:20	D10	um	85.0
WSBHDL2	25-8-2024 12:20	D50	um	136
WSBHDL2	25-8-2024 12:20	D90	um	210
WSBHDL2	25-8-2024 12:20	F125-250	%	55.8
WSBHDL2	25-8-2024 12:20	F250-500	%	3.01
WSBHDL2	25-8-2024 12:20	F500-1000	%	<1
WSBHDL2	25-8-2024 12:20	F63-125	%	38.6
WSBHDL2	25-8-2024 12:20	KGF63	%	2.59
WSBHDL2	25-8-2024 12:20	MODS	um	138
WSBHDL3	25-8-2024 09:31	D10	um	133
WSBHDL3	25-8-2024 09:31	D50	um	197
WSBHDL3	25-8-2024 09:31	D90	um	292
WSBHDL3	25-8-2024 09:31	F125-250	%	71.3
WSBHDL3	25-8-2024 09:31	F250-500	%	22.2
WSBHDL3	25-8-2024 09:31	F500-1000	%	<1
WSBHDL3	25-8-2024 09:31	F63-125	%	6.50
WSBHDL3	25-8-2024 09:31	KGF63	%	<0.1
WSBHDL3	25-8-2024 09:31	MODS	um	197
WSBHDL4	25-8-2024 11:27	D10	um	121
WSBHDL4	25-8-2024 11:27	D50	um	215
WSBHDL4	25-8-2024 11:27	D90	um	364
WSBHDL4	25-8-2024 11:27	F125-250	%	52.6
WSBHDL4	25-8-2024 11:27	F250-500	%	35.2
WSBHDL4	25-8-2024 11:27	F500-1000	%	1.21
WSBHDL4	25-8-2024 11:27	F63-125	%	8.82



WSBHDL4	25-8-2024 11:27	KGF63	%	2.25
WSBHDL4	25-8-2024 11:27	MODS	um	221
WSBLDDP1	29-8-2024 08:56	D10	um	7.30
WSBLDDP1	29-8-2024 08:56	D50	um	125
WSBLDDP1	29-8-2024 08:56	D90	um	225
WSBLDDP1	29-8-2024 08:56	F125-250	%	44.4
WSBLDDP1	29-8-2024 08:56	F250-500	%	5.74
WSBLDDP1	29-8-2024 08:56	F500-1000	%	<1
WSBLDDP1	29-8-2024 08:56	F63-125	%	27.8
WSBLDDP1	29-8-2024 08:56	KGF63	%	22.0
WSBLDDP1	29-8-2024 08:56	MODS	um	147
WSBLDDP2	29-8-2024 07:15	D10	um	32.5
WSBLDDP2	29-8-2024 07:15	D50	um	124
WSBLDDP2	29-8-2024 07:15	D90	um	260
WSBLDDP2	29-8-2024 07:15	F125-250	%	38.6
WSBLDDP2	29-8-2024 07:15	F250-500	%	6.50
WSBLDDP2	29-8-2024 07:15	F500-1000	%	3.48
WSBLDDP2	29-8-2024 07:15	F63-125	%	34.0
WSBLDDP2	29-8-2024 07:15	KGF63	%	16.4
WSBLDDP2	29-8-2024 07:15	MODS	um	132
WSBLDDP3	29-8-2024 07:53	D10	um	7.56
WSBLDDP3	29-8-2024 07:53	D50	um	130
WSBLDDP3	29-8-2024 07:53	D90	um	230
WSBLDDP3	29-8-2024 07:53	F125-250	%	46.3
WSBLDDP3	29-8-2024 07:53	F250-500	%	6.45
WSBLDDP3	29-8-2024 07:53	F500-1000	%	<1
WSBLDDP3	29-8-2024 07:53	F63-125	%	24.5
WSBLDDP3	29-8-2024 07:53	KGF63	%	22.8
WSBLDDP3	29-8-2024 07:53	MODS	um	153
WSBLDDP4	29-8-2024 07:09	D10	um	4.73
WSBLDDP4	29-8-2024 07:09	D50	um	97.2



WSBLDDP4	29-8-2024 07:09	D90	um	226
WSBLDDP4	29-8-2024 07:09	F125-250	%	31.7
WSBLDDP4	29-8-2024 07:09	F250-500	%	6.14
WSBLDDP4	29-8-2024 07:09	F500-1000	%	<1
WSBLDDP4	29-8-2024 07:09	F63-125	%	23.0
WSBLDDP4	29-8-2024 07:09	KGf63	%	38.5
WSBLDDP4	29-8-2024 07:09	MODS	um	146
WSBLDDP5	29-8-2024 08:46	D10	um	107
WSBLDDP5	29-8-2024 08:46	D50	um	179
WSBLDDP5	29-8-2024 08:46	D90	um	283
WSBLDDP5	29-8-2024 08:46	F125-250	%	64.6
WSBLDDP5	29-8-2024 08:46	F250-500	%	18.0
WSBLDDP5	29-8-2024 08:46	F500-1000	%	<1
WSBLDDP5	29-8-2024 08:46	F63-125	%	12.4
WSBLDDP5	29-8-2024 08:46	KGf63	%	4.99
WSBLDDP5	29-8-2024 08:46	MODS	um	183
WSBLDHL1	25-8-2024 10:29	D10	um	3.59
WSBLDHL1	25-8-2024 10:29	D50	um	55.8
WSBLDHL1	25-8-2024 10:29	D90	um	158
WSBLDHL1	25-8-2024 10:29	F125-250	%	15.8
WSBLDHL1	25-8-2024 10:29	F250-500	%	1.76
WSBLDHL1	25-8-2024 10:29	F500-1000	%	<1
WSBLDHL1	25-8-2024 10:29	F63-125	%	27.9
WSBLDHL1	25-8-2024 10:29	KGf63	%	54.5
WSBLDHL1	25-8-2024 10:29	MODS	um	86.8
WSBLDHL2	25-8-2024 09:39	D10	um	9.37
WSBLDHL2	25-8-2024 09:39	D50	um	134
WSBLDHL2	25-8-2024 09:39	D90	um	230
WSBLDHL2	25-8-2024 09:39	F125-250	%	49.2
WSBLDHL2	25-8-2024 09:39	F250-500	%	6.31
WSBLDHL2	25-8-2024 09:39	F500-1000	%	<1



WSBLDHL2	25-8-2024 09:39	F63-125	%	25.3
WSBLDHL2	25-8-2024 09:39	KGF63	%	19.2
WSBLDHL2	25-8-2024 09:39	MODS	um	154
WSBLDHL3	24-8-2024 13:17	D10	um	49.3
WSBLDHL3	24-8-2024 13:17	D50	um	106
WSBLDHL3	24-8-2024 13:17	D90	um	174
WSBLDHL3	24-8-2024 13:17	F125-250	%	34.1
WSBLDHL3	24-8-2024 13:17	F250-500	%	<1
WSBLDHL3	24-8-2024 13:17	F500-1000	%	<1
WSBLDHL3	24-8-2024 13:17	F63-125	%	50.6
WSBLDHL3	24-8-2024 13:17	KGF63	%	14.7
WSBLDHL3	24-8-2024 13:17	MODS	um	113
WSBLDHL4	23-8-2024 10:07	D10	um	62.8
WSBLDHL4	23-8-2024 10:07	D50	um	145
WSBLDHL4	23-8-2024 10:07	D90	um	233
WSBLDHL4	23-8-2024 10:07	F125-250	%	56.7
WSBLDHL4	23-8-2024 10:07	F250-500	%	6.75
WSBLDHL4	23-8-2024 10:07	F500-1000	%	<1
WSBLDHL4	23-8-2024 10:07	F63-125	%	26.5
WSBLDHL4	23-8-2024 10:07	KGF63	%	10.0
WSBLDHL4	23-8-2024 10:07	MODS	um	154
WSBLDHL5	25-8-2024 10:50	D10	um	4.69
WSBLDHL5	25-8-2024 10:50	D50	um	73.6
WSBLDHL5	25-8-2024 10:50	D90	um	162
WSBLDHL5	25-8-2024 10:50	F125-250	%	19.0
WSBLDHL5	25-8-2024 10:50	F250-500	%	1.62
WSBLDHL5	25-8-2024 10:50	F500-1000	%	<1
WSBLDHL5	25-8-2024 10:50	F63-125	%	36.1
WSBLDHL5	25-8-2024 10:50	KGF63	%	42.9
WSBLDHL5	25-8-2024 10:50	MODS	um	96.9
WSBLDHL7	25-8-2024 09:18	D10	um	62.5



WSBLDHL7	25-8-2024 09:18	D50	um	146
WSBLDHL7	25-8-2024 09:18	D90	um	233
WSBLDHL7	25-8-2024 09:18	F125-250	%	57.7
WSBLDHL7	25-8-2024 09:18	F250-500	%	6.43
WSBLDHL7	25-8-2024 09:18	F500-1000	%	<1
WSBLDHL7	25-8-2024 09:18	F63-125	%	25.8
WSBLDHL7	25-8-2024 09:18	KGF63	%	10.0
WSBLDHL7	25-8-2024 09:18	MODS	um	156
WSBLDLL1	24-8-2024 11:20	D10	um	92.0
WSBLDLL1	24-8-2024 11:20	D50	um	150
WSBLDLL1	24-8-2024 11:20	D90	um	235
WSBLDLL1	24-8-2024 11:20	F125-250	%	62.0
WSBLDLL1	24-8-2024 11:20	F250-500	%	7.03
WSBLDLL1	24-8-2024 11:20	F500-1000	%	<1
WSBLDLL1	24-8-2024 11:20	F63-125	%	27.6
WSBLDLL1	24-8-2024 11:20	KGF63	%	3.38
WSBLDLL1	24-8-2024 11:20	MODS	um	153
WSBLDLL10	25-8-2024 11:52	D10	um	3.14
WSBLDLL10	25-8-2024 11:52	D50	um	32.9
WSBLDLL10	25-8-2024 11:52	D90	um	135
WSBLDLL10	25-8-2024 11:52	F125-250	%	8.87
WSBLDLL10	25-8-2024 11:52	F250-500	%	2.33
WSBLDLL10	25-8-2024 11:52	F500-1000	%	<1
WSBLDLL10	25-8-2024 11:52	F63-125	%	21.0
WSBLDLL10	25-8-2024 11:52	KGF63	%	67.3
WSBLDLL10	25-8-2024 11:52	MODS	um	76.8
WSBLDLL2	25-8-2024 12:20	D10	um	116
WSBLDLL2	25-8-2024 12:20	D50	um	185
WSBLDLL2	25-8-2024 12:20	D90	um	290
WSBLDLL2	25-8-2024 12:20	F125-250	%	66.3
WSBLDLL2	25-8-2024 12:20	F250-500	%	20.0



WSBLDLL2	25-8-2024 12:20	F500-1000	%	<1
WSBLDLL2	25-8-2024 12:20	F63-125	%	11.5
WSBLDLL2	25-8-2024 12:20	KGf63	%	2.19
WSBLDLL2	25-8-2024 12:20	MODS	um	187
WSBLDLL3	23-8-2024 10:35	D10	um	103
WSBLDLL3	23-8-2024 10:35	D50	um	156
WSBLDLL3	23-8-2024 10:35	D90	um	233
WSBLDLL3	23-8-2024 10:35	F125-250	%	69.0
WSBLDLL3	23-8-2024 10:35	F250-500	%	6.49
WSBLDLL3	23-8-2024 10:35	F500-1000	%	<1
WSBLDLL3	23-8-2024 10:35	F63-125	%	23.1
WSBLDLL3	23-8-2024 10:35	KGf63	%	1.41
WSBLDLL3	23-8-2024 10:35	MODS	um	157
WSBLDLL4	24-8-2024 11:10	D10	um	87.8
WSBLDLL4	24-8-2024 11:10	D50	um	152
WSBLDLL4	24-8-2024 11:10	D90	um	241
WSBLDLL4	24-8-2024 11:10	F125-250	%	61.0
WSBLDLL4	24-8-2024 11:10	F250-500	%	8.33
WSBLDLL4	24-8-2024 11:10	F500-1000	%	<1
WSBLDLL4	24-8-2024 11:10	F63-125	%	24.7
WSBLDLL4	24-8-2024 11:10	KGf63	%	6.05
WSBLDLL4	24-8-2024 11:10	MODS	um	157
WSBLDLL5	24-8-2024 12:25	D10	um	4.82
WSBLDLL5	24-8-2024 12:25	D50	um	87.3
WSBLDLL5	24-8-2024 12:25	D90	um	194
WSBLDLL5	24-8-2024 12:25	F125-250	%	27.0
WSBLDLL5	24-8-2024 12:25	F250-500	%	3.42
WSBLDLL5	24-8-2024 12:25	F500-1000	%	<1
WSBLDLL5	24-8-2024 12:25	F63-125	%	31.8
WSBLDLL5	24-8-2024 12:25	KGf63	%	37.6
WSBLDLL5	24-8-2024 12:25	MODS	um	118



WSBLDLL6	25-8-2024 11:36	D10	um	114
WSBLDLL6	25-8-2024 11:36	D50	um	189
WSBLDLL6	25-8-2024 11:36	D90	um	304
WSBLDLL6	25-8-2024 11:36	F125-250	%	61.9
WSBLDLL6	25-8-2024 11:36	F250-500	%	23.5
WSBLDLL6	25-8-2024 11:36	F500-1000	%	<1
WSBLDLL6	25-8-2024 11:36	F63-125	%	12.9
WSBLDLL6	25-8-2024 11:36	KGF63	%	1.71
WSBLDLL6	25-8-2024 11:36	MODS	um	192
WSBLDLL7	27-8-2024 13:34	D10	um	84.0
WSBLDLL7	27-8-2024 13:34	D50	um	145
WSBLDLL7	27-8-2024 13:34	D90	um	239
WSBLDLL7	27-8-2024 13:34	F125-250	%	56.0
WSBLDLL7	27-8-2024 13:34	F250-500	%	8.07
WSBLDLL7	27-8-2024 13:34	F500-1000	%	<1
WSBLDLL7	27-8-2024 13:34	F63-125	%	32.1
WSBLDLL7	27-8-2024 13:34	KGF63	%	3.82
WSBLDLL7	27-8-2024 13:34	MODS	um	149
WSBLDLL8	23-8-2024 11:29	D10	um	8.70
WSBLDLL8	23-8-2024 11:29	D50	um	118
WSBLDLL8	23-8-2024 11:29	D90	um	212
WSBLDLL8	23-8-2024 11:29	F125-250	%	41.5
WSBLDLL8	23-8-2024 11:29	F250-500	%	4.03
WSBLDLL8	23-8-2024 11:29	F500-1000	%	<1
WSBLDLL8	23-8-2024 11:29	F63-125	%	32.9
WSBLDLL8	23-8-2024 11:29	KGF63	%	21.6
WSBLDLL8	23-8-2024 11:29	MODS	um	137
WSBLDLL9	23-8-2024 11:46	D10	um	104
WSBLDLL9	23-8-2024 11:46	D50	um	160
WSBLDLL9	23-8-2024 11:46	D90	um	237
WSBLDLL9	23-8-2024 11:46	F125-250	%	69.9



WSBLDLL9	23-8-2024 11:46	F250-500	%	7.31
WSBLDLL9	23-8-2024 11:46	F500-1000	%	<1
WSBLDLL9	23-8-2024 11:46	F63-125	%	20.1
WSBLDLL9	23-8-2024 11:46	KGF63	%	2.70
WSBLDLL9	23-8-2024 11:46	MODS	um	162
WSBLDML1	25-8-2024 12:49	D10	um	86.9
WSBLDML1	25-8-2024 12:49	D50	um	158
WSBLDML1	25-8-2024 12:49	D90	um	261
WSBLDML1	25-8-2024 12:49	F125-250	%	58.8
WSBLDML1	25-8-2024 12:49	F250-500	%	12.3
WSBLDML1	25-8-2024 12:49	F500-1000	%	<1
WSBLDML1	25-8-2024 12:49	F63-125	%	22.5
WSBLDML1	25-8-2024 12:49	KGF63	%	6.41
WSBLDML1	25-8-2024 12:49	MODS	um	163
WSBLDML10	25-8-2024 12:08	D10	um	14.9
WSBLDML10	25-8-2024 12:08	D50	um	90.2
WSBLDML10	25-8-2024 12:08	D90	um	166
WSBLDML10	25-8-2024 12:08	F125-250	%	25.7
WSBLDML10	25-8-2024 12:08	F250-500	%	<1
WSBLDML10	25-8-2024 12:08	F500-1000	%	<1
WSBLDML10	25-8-2024 12:08	F63-125	%	45.7
WSBLDML10	25-8-2024 12:08	KGF63	%	28.1
WSBLDML10	25-8-2024 12:08	MODS	um	102
WSBLDML11	23-8-2024 09:03	D10	um	130
WSBLDML11	23-8-2024 09:03	D50	um	197
WSBLDML11	23-8-2024 09:03	D90	um	295
WSBLDML11	23-8-2024 09:03	F125-250	%	69.1
WSBLDML11	23-8-2024 09:03	F250-500	%	23.0
WSBLDML11	23-8-2024 09:03	F500-1000	%	<1
WSBLDML11	23-8-2024 09:03	F63-125	%	6.64
WSBLDML11	23-8-2024 09:03	KGF63	%	1.22



WSBLDML11	23-8-2024 09:03	MODS	um	198
WSBLDML12	24-8-2024 11:53	D10	um	26.6
WSBLDML12	24-8-2024 11:53	D50	um	85.2
WSBLDML12	24-8-2024 11:53	D90	um	268
WSBLDML12	24-8-2024 11:53	F125-250	%	21.4
WSBLDML12	24-8-2024 11:53	F250-500	%	11.1
WSBLDML12	24-8-2024 11:53	F500-1000	%	<1
WSBLDML12	24-8-2024 11:53	F63-125	%	29.2
WSBLDML12	24-8-2024 11:53	KGF63	%	37.8
WSBLDML12	24-8-2024 11:53	MODS	um	95.3
WSBLDML13	24-8-2024 14:05	D10	um	8.72
WSBLDML13	24-8-2024 14:05	D50	um	131
WSBLDML13	24-8-2024 14:05	D90	um	237
WSBLDML13	24-8-2024 14:05	F125-250	%	45.5
WSBLDML13	24-8-2024 14:05	F250-500	%	7.79
WSBLDML13	24-8-2024 14:05	F500-1000	%	<1
WSBLDML13	24-8-2024 14:05	F63-125	%	23.7
WSBLDML13	24-8-2024 14:05	KGF63	%	23.0
WSBLDML13	24-8-2024 14:05	MODS	um	159
WSBLDML2	25-8-2024 12:28	D10	um	6.35
WSBLDML2	25-8-2024 12:28	D50	um	86.4
WSBLDML2	25-8-2024 12:28	D90	um	269
WSBLDML2	25-8-2024 12:28	F125-250	%	22.0
WSBLDML2	25-8-2024 12:28	F250-500	%	11.6
WSBLDML2	25-8-2024 12:28	F500-1000	%	<1
WSBLDML2	25-8-2024 12:28	F63-125	%	28.6
WSBLDML2	25-8-2024 12:28	KGF63	%	37.5
WSBLDML2	25-8-2024 12:28	MODS	um	95.2
WSBLDML3	24-8-2024 10:16	D10	um	4.32
WSBLDML3	24-8-2024 10:16	D50	um	77.1
WSBLDML3	24-8-2024 10:16	D90	um	220



WSBLDML3	24-8-2024 10:16	F125-250	%	20.8
WSBLDML3	24-8-2024 10:16	F250-500	%	6.97
WSBLDML3	24-8-2024 10:16	F500-1000	%	<1
WSBLDML3	24-8-2024 10:16	F63-125	%	29.8
WSBLDML3	24-8-2024 10:16	KGF63	%	42.0
WSBLDML3	24-8-2024 10:16	MODS	um	95.5
WSBLDML4	24-8-2024 10:06	D10	um	4.50
WSBLDML4	24-8-2024 10:06	D50	um	72.2
WSBLDML4	24-8-2024 10:06	D90	um	281
WSBLDML4	24-8-2024 10:06	F125-250	%	16.7
WSBLDML4	24-8-2024 10:06	F250-500	%	13.5
WSBLDML4	24-8-2024 10:06	F500-1000	%	<1
WSBLDML4	24-8-2024 10:06	F63-125	%	25.2
WSBLDML4	24-8-2024 10:06	KGF63	%	44.4
WSBLDML4	24-8-2024 10:06	MODS	um	72.6
WSBLDML5	23-8-2024 12:09	D10	um	7.81
WSBLDML5	23-8-2024 12:09	D50	um	110
WSBLDML5	23-8-2024 12:09	D90	um	218
WSBLDML5	23-8-2024 12:09	F125-250	%	36.3
WSBLDML5	23-8-2024 12:09	F250-500	%	5.51
WSBLDML5	23-8-2024 12:09	F500-1000	%	<1
WSBLDML5	23-8-2024 12:09	F63-125	%	32.6
WSBLDML5	23-8-2024 12:09	KGF63	%	25.6
WSBLDML5	23-8-2024 12:09	MODS	um	132
WSBLDML6	25-8-2024 10:23	D10	um	72.2
WSBLDML6	25-8-2024 10:23	D50	um	161
WSBLDML6	25-8-2024 10:23	D90	um	272
WSBLDML6	25-8-2024 10:23	F125-250	%	54.5
WSBLDML6	25-8-2024 10:23	F250-500	%	15.0
WSBLDML6	25-8-2024 10:23	F500-1000	%	<1
WSBLDML6	25-8-2024 10:23	F63-125	%	21.7



WSBLDML6	25-8-2024 10:23	KGF63	%	8.81
WSBLDML6	25-8-2024 10:23	MODS	um	174
WSBLDML7	25-8-2024 09:53	D10	um	18.0
WSBLDML7	25-8-2024 09:53	D50	um	154
WSBLDML7	25-8-2024 09:53	D90	um	263
WSBLDML7	25-8-2024 09:53	F125-250	%	53.3
WSBLDML7	25-8-2024 09:53	F250-500	%	12.8
WSBLDML7	25-8-2024 09:53	F500-1000	%	<1
WSBLDML7	25-8-2024 09:53	F63-125	%	19.4
WSBLDML7	25-8-2024 09:53	KGF63	%	14.6
WSBLDML7	25-8-2024 09:53	MODS	um	172
WSBLDML8	24-8-2024 09:07	D10	um	7.87
WSBLDML8	24-8-2024 09:07	D50	um	131
WSBLDML8	24-8-2024 09:07	D90	um	238
WSBLDML8	24-8-2024 09:07	F125-250	%	45.6
WSBLDML8	24-8-2024 09:07	F250-500	%	8.00
WSBLDML8	24-8-2024 09:07	F500-1000	%	<1
WSBLDML8	24-8-2024 09:07	F63-125	%	26.0
WSBLDML8	24-8-2024 09:07	KGF63	%	20.4
WSBLDML8	24-8-2024 09:07	MODS	um	152
WSBLDML9	23-8-2024 09:28	D10	um	19.1
WSBLDML9	23-8-2024 09:28	D50	um	147
WSBLDML9	23-8-2024 09:28	D90	um	235
WSBLDML9	23-8-2024 09:28	F125-250	%	56.9
WSBLDML9	23-8-2024 09:28	F250-500	%	7.02
WSBLDML9	23-8-2024 09:28	F500-1000	%	<1
WSBLDML9	23-8-2024 09:28	F63-125	%	22.8
WSBLDML9	23-8-2024 09:28	KGF63	%	13.3
WSBLDML9	23-8-2024 09:28	MODS	um	160
WSZHDDP1	28-8-2024 09:54	D10	um	161
WSZHDDP1	28-8-2024 09:54	D50	um	258



WSZHDDP1	28-8-2024 09:54	D90	um	401
WSZHDDP1	28-8-2024 09:54	F125-250	%	43.7
WSZHDDP1	28-8-2024 09:54	F250-500	%	51.3
WSZHDDP1	28-8-2024 09:54	F500-1000	%	2.03
WSZHDDP1	28-8-2024 09:54	F63-125	%	1.00
WSZHDDP1	28-8-2024 09:54	KGF63	%	1.97
WSZHDDP1	28-8-2024 09:54	MODS	um	261
WSZHDDP2	27-8-2024 12:00	D10	um	156
WSZHDDP2	27-8-2024 12:00	D50	um	253
WSZHDDP2	27-8-2024 12:00	D90	um	408
WSZHDDP2	27-8-2024 12:00	F125-250	%	46.4
WSZHDDP2	27-8-2024 12:00	F250-500	%	48.2
WSZHDDP2	27-8-2024 12:00	F500-1000	%	2.85
WSZHDDP2	27-8-2024 12:00	F63-125	%	2.10
WSZHDDP2	27-8-2024 12:00	KGF63	%	0.489
WSZHDDP2	27-8-2024 12:00	MODS	um	253
WSZHDDP3	28-8-2024 09:31	D10	um	-999
WSZHDDP3	28-8-2024 09:31	D50	um	-999
WSZHDDP3	28-8-2024 09:31	D90	um	-999
WSZHDDP3	28-8-2024 09:31	F125-250	%	-999
WSZHDDP3	28-8-2024 09:31	F250-500	%	-999
WSZHDDP3	28-8-2024 09:31	F500-1000	%	-999
WSZHDDP3	28-8-2024 09:31	F63-125	%	-999
WSZHDDP3	28-8-2024 09:31	KGF63	%	-999
WSZHDDP3	28-8-2024 09:31	MODS	um	-999
WSZHDDP4	28-8-2024 14:47	D10	um	170
WSZHDDP4	28-8-2024 14:47	D50	um	273
WSZHDDP4	28-8-2024 14:47	D90	um	436
WSZHDDP4	28-8-2024 14:47	F125-250	%	38.9
WSZHDDP4	28-8-2024 14:47	F250-500	%	54.9
WSZHDDP4	28-8-2024 14:47	F500-1000	%	4.36



WSZHDDP4	28-8-2024 14:47	F63-125	%	<1
WSZHDDP4	28-8-2024 14:47	KGF63	%	1.10
WSZHDDP4	28-8-2024 14:47	MODS	um	275
WSZHDDP5	27-8-2024 14:20	D10	um	163
WSZHDDP5	27-8-2024 14:20	D50	um	245
WSZHDDP5	27-8-2024 14:20	D90	um	366
WSZHDDP5	27-8-2024 14:20	F125-250	%	51.1
WSZHDDP5	27-8-2024 14:20	F250-500	%	47.5
WSZHDDP5	27-8-2024 14:20	F500-1000	%	<1
WSZHDDP5	27-8-2024 14:20	F63-125	%	1.18
WSZHDDP5	27-8-2024 14:20	KGF63	%	<0.1
WSZHDDP5	27-8-2024 14:20	MODS	um	248
WSZHDDP6	27-8-2024 06:50	D10	um	-999
WSZHDDP6	27-8-2024 06:50	D50	um	-999
WSZHDDP6	27-8-2024 06:50	D90	um	-999
WSZHDDP6	27-8-2024 06:50	F125-250	%	-999
WSZHDDP6	27-8-2024 06:50	F250-500	%	-999
WSZHDDP6	27-8-2024 06:50	F500-1000	%	-999
WSZHDDP6	27-8-2024 06:50	F63-125	%	-999
WSZHDDP6	27-8-2024 06:50	KGF63	%	-999
WSZHDDP6	27-8-2024 06:50	MODS	um	-999
WSZHDDP7	27-8-2024 15:43	D10	um	123
WSZHDDP7	27-8-2024 15:43	D50	um	200
WSZHDDP7	27-8-2024 15:43	D90	um	306
WSZHDDP7	27-8-2024 15:43	F125-250	%	63.4
WSZHDDP7	27-8-2024 15:43	F250-500	%	26.1
WSZHDDP7	27-8-2024 15:43	F500-1000	%	<1
WSZHDDP7	27-8-2024 15:43	F63-125	%	7.46
WSZHDDP7	27-8-2024 15:43	KGF63	%	3.03
WSZHDDP7	27-8-2024 15:43	MODS	um	205
WSZHDDP8	27-8-2024 15:37	D10	um	96.6



WSZHDDP8	27-8-2024 15:37	D50	um	226
WSZHDDP8	27-8-2024 15:37	D90	um	408
WSZHDDP8	27-8-2024 15:37	F125-250	%	43.4
WSZHDDP8	27-8-2024 15:37	F250-500	%	38.1
WSZHDDP8	27-8-2024 15:37	F500-1000	%	3.76
WSZHDDP8	27-8-2024 15:37	F63-125	%	5.79
WSZHDDP8	27-8-2024 15:37	KGF63	%	8.93
WSZHDDP8	27-8-2024 15:37	MODS	um	238
WSZHDDP9	27-8-2024 07:30	D10	um	167
WSZHDDP9	27-8-2024 07:30	D50	um	271
WSZHDDP9	27-8-2024 07:30	D90	um	408
WSZHDDP9	27-8-2024 07:30	F125-250	%	35.5
WSZHDDP9	27-8-2024 07:30	F250-500	%	57.2
WSZHDDP9	27-8-2024 07:30	F500-1000	%	1.84
WSZHDDP9	27-8-2024 07:30	F63-125	%	<1
WSZHDDP9	27-8-2024 07:30	KGF63	%	5.34
WSZHDDP9	27-8-2024 07:30	MODS	um	278
WSZHDL1	24-8-2024 08:44	D10	um	156
WSZHDL1	24-8-2024 08:44	D50	um	238
WSZHDL1	24-8-2024 08:44	D90	um	349
WSZHDL1	24-8-2024 08:44	F125-250	%	52.6
WSZHDL1	24-8-2024 08:44	F250-500	%	44.0
WSZHDL1	24-8-2024 08:44	F500-1000	%	<1
WSZHDL1	24-8-2024 08:44	F63-125	%	<1
WSZHDL1	24-8-2024 08:44	KGF63	%	2.52
WSZHDL1	24-8-2024 08:44	MODS	um	242
WSZHDL2	26-8-2024 13:45	D10	um	180
WSZHDL2	26-8-2024 13:45	D50	um	280
WSZHDL2	26-8-2024 13:45	D90	um	432
WSZHDL2	26-8-2024 13:45	F125-250	%	37.0
WSZHDL2	26-8-2024 13:45	F250-500	%	59.2



WSZHDL2	26-8-2024 13:45	F500-1000	%	3.40
WSZHDL2	26-8-2024 13:45	F63-125	%	<1
WSZHDL2	26-8-2024 13:45	KGF63	%	<0.1
WSZHDL2	26-8-2024 13:45	MODS	um	282
WSZHDL3	24-8-2024 09:25	D10	um	134
WSZHDL3	24-8-2024 09:25	D50	um	251
WSZHDL3	24-8-2024 09:25	D90	um	403
WSZHDL3	24-8-2024 09:25	F125-250	%	41.1
WSZHDL3	24-8-2024 09:25	F250-500	%	48.4
WSZHDL3	24-8-2024 09:25	F500-1000	%	1.97
WSZHDL3	24-8-2024 09:25	F63-125	%	1.86
WSZHDL3	24-8-2024 09:25	KGF63	%	6.63
WSZHDL3	24-8-2024 09:25	MODS	um	264
WSZHDL4	23-8-2024 08:52	D10	um	131
WSZHDL4	23-8-2024 08:52	D50	um	208
WSZHDL4	23-8-2024 08:52	D90	um	327
WSZHDL4	23-8-2024 08:52	F125-250	%	61.8
WSZHDL4	23-8-2024 08:52	F250-500	%	30.4
WSZHDL4	23-8-2024 08:52	F500-1000	%	<1
WSZHDL4	23-8-2024 08:52	F63-125	%	7.02
WSZHDL4	23-8-2024 08:52	KGF63	%	0.549
WSZHDL4	23-8-2024 08:52	MODS	um	208
WSZHDL5	24-8-2024 09:09	D10	um	165
WSZHDL5	24-8-2024 09:09	D50	um	247
WSZHDL5	24-8-2024 09:09	D90	um	354
WSZHDL5	24-8-2024 09:09	F125-250	%	48.2
WSZHDL5	24-8-2024 09:09	F250-500	%	48.4
WSZHDL5	24-8-2024 09:09	F500-1000	%	<1
WSZHDL5	24-8-2024 09:09	F63-125	%	<1
WSZHDL5	24-8-2024 09:09	KGF63	%	3.07
WSZHDL5	24-8-2024 09:09	MODS	um	251



WSZLDDP1	28-8-2024 10:19	D10	um	2.89
WSZLDDP1	28-8-2024 10:19	D50	um	33.9
WSZLDDP1	28-8-2024 10:19	D90	um	148
WSZLDDP1	28-8-2024 10:19	F125-250	%	15.4
WSZLDDP1	28-8-2024 10:19	F250-500	%	<1
WSZLDDP1	28-8-2024 10:19	F500-1000	%	<1
WSZLDDP1	28-8-2024 10:19	F63-125	%	23.3
WSZLDDP1	28-8-2024 10:19	KGF63	%	60.9
WSZLDDP1	28-8-2024 10:19	MODS	um	109
WSZLDDP2	27-8-2024 13:01	D10	um	4.27
WSZLDDP2	27-8-2024 13:01	D50	um	83.1
WSZLDDP2	27-8-2024 13:01	D90	um	187
WSZLDDP2	27-8-2024 13:01	F125-250	%	27.8
WSZLDDP2	27-8-2024 13:01	F250-500	%	2.11
WSZLDDP2	27-8-2024 13:01	F500-1000	%	<1
WSZLDDP2	27-8-2024 13:01	F63-125	%	29.2
WSZLDDP2	27-8-2024 13:01	KGF63	%	40.8
WSZLDDP2	27-8-2024 13:01	MODS	um	127
WSZLDDP3	27-8-2024 07:52	D10	um	3.68
WSZLDDP3	27-8-2024 07:52	D50	um	38.9
WSZLDDP3	27-8-2024 07:52	D90	um	269
WSZLDDP3	27-8-2024 07:52	F125-250	%	18.4
WSZLDDP3	27-8-2024 07:52	F250-500	%	12.0
WSZLDDP3	27-8-2024 07:52	F500-1000	%	<1
WSZLDDP3	27-8-2024 07:52	F63-125	%	10.8
WSZLDDP3	27-8-2024 07:52	KGF63	%	58.7
WSZLDDP3	27-8-2024 07:52	MODS	um	221
WSZLDDP4	28-8-2024 07:51	D10	um	3.61
WSZLDDP4	28-8-2024 07:51	D50	um	63.0
WSZLDDP4	28-8-2024 07:51	D90	um	156
WSZLDDP4	28-8-2024 07:51	F125-250	%	16.7



WSZLDDP4	28-8-2024 07:51	F250-500	%	1.31
WSZLDDP4	28-8-2024 07:51	F500-1000	%	<1
WSZLDDP4	28-8-2024 07:51	F63-125	%	31.6
WSZLDDP4	28-8-2024 07:51	KGF63	%	50.0
WSZLDDP4	28-8-2024 07:51	MODS	um	96.7
WSZLDDP5	27-8-2024 14:35	D10	um	154
WSZLDDP5	27-8-2024 14:35	D50	um	252
WSZLDDP5	27-8-2024 14:35	D90	um	381
WSZLDDP5	27-8-2024 14:35	F125-250	%	42.8
WSZLDDP5	27-8-2024 14:35	F250-500	%	50.7
WSZLDDP5	27-8-2024 14:35	F500-1000	%	<1
WSZLDDP5	27-8-2024 14:35	F63-125	%	<1
WSZLDDP5	27-8-2024 14:35	KGF63	%	5.59
WSZLDDP5	27-8-2024 14:35	MODS	um	260
WSZLDDP6	27-8-2024 09:54	D10	um	5.49
WSZLDDP6	27-8-2024 09:54	D50	um	203
WSZLDDP6	27-8-2024 09:54	D90	um	382
WSZLDDP6	27-8-2024 09:54	F125-250	%	31.0
WSZLDDP6	27-8-2024 09:54	F250-500	%	35.0
WSZLDDP6	27-8-2024 09:54	F500-1000	%	1.50
WSZLDDP6	27-8-2024 09:54	F63-125	%	2.43
WSZLDDP6	27-8-2024 09:54	KGF63	%	30.1
WSZLDDP6	27-8-2024 09:54	MODS	um	261
WSZLDDP7	28-8-2024 10:04	D10	um	2.56
WSZLDDP7	28-8-2024 10:04	D50	um	15.8
WSZLDDP7	28-8-2024 10:04	D90	um	126
WSZLDDP7	28-8-2024 10:04	F125-250	%	8.49
WSZLDDP7	28-8-2024 10:04	F250-500	%	1.36
WSZLDDP7	28-8-2024 10:04	F500-1000	%	<1
WSZLDDP7	28-8-2024 10:04	F63-125	%	16.1
WSZLDDP7	28-8-2024 10:04	KGF63	%	73.8



WSZLDDP7	28-8-2024 10:04	MODS	um	7.80
WSZLDDP8	27-8-2024 08:10	D10	um	2.22
WSZLDDP8	27-8-2024 08:10	D50	um	10.8
WSZLDDP8	27-8-2024 08:10	D90	um	58.0
WSZLDDP8	27-8-2024 08:10	F125-250	%	<1
WSZLDDP8	27-8-2024 08:10	F250-500	%	<1
WSZLDDP8	27-8-2024 08:10	F500-1000	%	<1
WSZLDDP8	27-8-2024 08:10	F63-125	%	8.05
WSZLDDP8	27-8-2024 08:10	KGF63	%	91.7
WSZLDDP8	27-8-2024 08:10	MODS	um	8.13
WSZLDHL1	23-8-2024 13:51	D10	um	3.56
WSZLDHL1	23-8-2024 13:51	D50	um	56.9
WSZLDHL1	23-8-2024 13:51	D90	um	146
WSZLDHL1	23-8-2024 13:51	F125-250	%	10.8
WSZLDHL1	23-8-2024 13:51	F250-500	%	2.54
WSZLDHL1	23-8-2024 13:51	F500-1000	%	<1
WSZLDHL1	23-8-2024 13:51	F63-125	%	30.9
WSZLDHL1	23-8-2024 13:51	KGF63	%	54.8
WSZLDHL1	23-8-2024 13:51	MODS	um	72.9
WSZLDHL2	26-8-2024 11:29	D10	um	13.1
WSZLDHL2	26-8-2024 11:29	D50	um	65.6
WSZLDHL2	26-8-2024 11:29	D90	um	122
WSZLDHL2	26-8-2024 11:29	F125-250	%	8.16
WSZLDHL2	26-8-2024 11:29	F250-500	%	<1
WSZLDHL2	26-8-2024 11:29	F500-1000	%	<1
WSZLDHL2	26-8-2024 11:29	F63-125	%	43.9
WSZLDHL2	26-8-2024 11:29	KGF63	%	47.0
WSZLDHL2	26-8-2024 11:29	MODS	um	71.7
WSZLDHL3	26-8-2024 11:04	D10	um	4.65
WSZLDHL3	26-8-2024 11:04	D50	um	52.7
WSZLDHL3	26-8-2024 11:04	D90	um	119



WSZLDHL3	26-8-2024 11:04	F125-250	%	5.78
WSZLDHL3	26-8-2024 11:04	F250-500	%	1.96
WSZLDHL3	26-8-2024 11:04	F500-1000	%	<1
WSZLDHL3	26-8-2024 11:04	F63-125	%	31.8
WSZLDHL3	26-8-2024 11:04	KGF63	%	59.7
WSZLDHL3	26-8-2024 11:04	MODS	um	66.9
WSZLDHL4	26-8-2024 12:45	D10	um	3.69
WSZLDHL4	26-8-2024 12:45	D50	um	47.0
WSZLDHL4	26-8-2024 12:45	D90	um	111
WSZLDHL4	26-8-2024 12:45	F125-250	%	5.77
WSZLDHL4	26-8-2024 12:45	F250-500	%	1.14
WSZLDHL4	26-8-2024 12:45	F500-1000	%	<1
WSZLDHL4	26-8-2024 12:45	F63-125	%	28.8
WSZLDHL4	26-8-2024 12:45	KGF63	%	64.2
WSZLDHL4	26-8-2024 12:45	MODS	um	66.0
WSZLDHL5	26-8-2024 10:46	D10	um	8.15
WSZLDHL5	26-8-2024 10:46	D50	um	71.9
WSZLDHL5	26-8-2024 10:46	D90	um	155
WSZLDHL5	26-8-2024 10:46	F125-250	%	12.8
WSZLDHL5	26-8-2024 10:46	F250-500	%	2.46
WSZLDHL5	26-8-2024 10:46	F500-1000	%	1.94
WSZLDHL5	26-8-2024 10:46	F63-125	%	41.0
WSZLDHL5	26-8-2024 10:46	KGF63	%	41.7
WSZLDHL5	26-8-2024 10:46	MODS	um	79.2
WSZLDHL6	26-8-2024 14:03	D10	um	16.1
WSZLDHL6	26-8-2024 14:03	D50	um	130
WSZLDHL6	26-8-2024 14:03	D90	um	283
WSZLDHL6	26-8-2024 14:03	F125-250	%	36.9
WSZLDHL6	26-8-2024 14:03	F250-500	%	14.8
WSZLDHL6	26-8-2024 14:03	F500-1000	%	<1
WSZLDHL6	26-8-2024 14:03	F63-125	%	23.3



WSZLDHL6	26-8-2024 14:03	KGF63	%	24.8
WSZLDHL6	26-8-2024 14:03	MODS	um	174
WSZLDHL7	26-8-2024 10:12	D10	um	11.6
WSZLDHL7	26-8-2024 10:12	D50	um	72.1
WSZLDHL7	26-8-2024 10:12	D90	um	136
WSZLDHL7	26-8-2024 10:12	F125-250	%	12.6
WSZLDHL7	26-8-2024 10:12	F250-500	%	<1
WSZLDHL7	26-8-2024 10:12	F500-1000	%	<1
WSZLDHL7	26-8-2024 10:12	F63-125	%	45.8
WSZLDHL7	26-8-2024 10:12	KGF63	%	40.6
WSZLDHL7	26-8-2024 10:12	MODS	um	79.7
WSZLDLL1	24-8-2024 10:45	D10	um	4.11
WSZLDLL1	24-8-2024 10:45	D50	um	86.7
WSZLDLL1	24-8-2024 10:45	D90	um	189
WSZLDLL1	24-8-2024 10:45	F125-250	%	27.8
WSZLDLL1	24-8-2024 10:45	F250-500	%	2.64
WSZLDLL1	24-8-2024 10:45	F500-1000	%	<1
WSZLDLL1	24-8-2024 10:45	F63-125	%	30.7
WSZLDLL1	24-8-2024 10:45	KGF63	%	38.9
WSZLDLL1	24-8-2024 10:45	MODS	um	121
WSZLDLL10	27-8-2024 13:21	D10	um	61.7
WSZLDLL10	27-8-2024 13:21	D50	um	134
WSZLDLL10	27-8-2024 13:21	D90	um	217
WSZLDLL10	27-8-2024 13:21	F125-250	%	52.3
WSZLDLL10	27-8-2024 13:21	F250-500	%	4.09
WSZLDLL10	27-8-2024 13:21	F500-1000	%	<1
WSZLDLL10	27-8-2024 13:21	F63-125	%	33.5
WSZLDLL10	27-8-2024 13:21	KGF63	%	10.2
WSZLDLL10	27-8-2024 13:21	MODS	um	143
WSZLDLL2	26-8-2024 07:48	D10	um	2.50
WSZLDLL2	26-8-2024 07:48	D50	um	16.6



WSZLDLL2	26-8-2024 07:48	D90	um	87.4
WSZLDLL2	26-8-2024 07:48	F125-250	%	3.72
WSZLDLL2	26-8-2024 07:48	F250-500	%	<1
WSZLDLL2	26-8-2024 07:48	F500-1000	%	<1
WSZLDLL2	26-8-2024 07:48	F63-125	%	13.0
WSZLDLL2	26-8-2024 07:48	KGf63	%	82.3
WSZLDLL2	26-8-2024 07:48	MODS	um	49.8
WSZLDLL3	27-8-2024 12:06	D10	um	4.10
WSZLDLL3	27-8-2024 12:06	D50	um	61.5
WSZLDLL3	27-8-2024 12:06	D90	um	153
WSZLDLL3	27-8-2024 12:06	F125-250	%	14.2
WSZLDLL3	27-8-2024 12:06	F250-500	%	1.74
WSZLDLL3	27-8-2024 12:06	F500-1000	%	<1
WSZLDLL3	27-8-2024 12:06	F63-125	%	32.1
WSZLDLL3	27-8-2024 12:06	KGf63	%	51.0
WSZLDLL3	27-8-2024 12:06	MODS	um	87.0
WSZLDLL4	26-8-2024 10:51	D10	um	20.4
WSZLDLL4	26-8-2024 10:51	D50	um	138
WSZLDLL4	26-8-2024 10:51	D90	um	243
WSZLDLL4	26-8-2024 10:51	F125-250	%	48.8
WSZLDLL4	26-8-2024 10:51	F250-500	%	8.80
WSZLDLL4	26-8-2024 10:51	F500-1000	%	<1
WSZLDLL4	26-8-2024 10:51	F63-125	%	26.9
WSZLDLL4	26-8-2024 10:51	KGf63	%	15.5
WSZLDLL4	26-8-2024 10:51	MODS	um	156
WSZLDLL5	27-8-2024 12:44	D10	um	3.51
WSZLDLL5	27-8-2024 12:44	D50	um	56.4
WSZLDLL5	27-8-2024 12:44	D90	um	153
WSZLDLL5	27-8-2024 12:44	F125-250	%	16.1
WSZLDLL5	27-8-2024 12:44	F250-500	%	<1
WSZLDLL5	27-8-2024 12:44	F500-1000	%	<1



WSZLDLL5	27-8-2024 12:44	F63-125	%	29.1
WSZLDLL5	27-8-2024 12:44	KGF63	%	53.8
WSZLDLL5	27-8-2024 12:44	MODS	um	95.1
WSZLDLL6	26-8-2024 12:46	D10	um	3.85
WSZLDLL6	26-8-2024 12:46	D50	um	60.5
WSZLDLL6	26-8-2024 12:46	D90	um	157
WSZLDLL6	26-8-2024 12:46	F125-250	%	17.4
WSZLDLL6	26-8-2024 12:46	F250-500	%	1.16
WSZLDLL6	26-8-2024 12:46	F500-1000	%	<1
WSZLDLL6	26-8-2024 12:46	F63-125	%	29.9
WSZLDLL6	26-8-2024 12:46	KGF63	%	51.4
WSZLDLL6	26-8-2024 12:46	MODS	um	99.5
WSZLDLL7	23-8-2024 11:05	D10	um	2.15
WSZLDLL7	23-8-2024 11:05	D50	um	10.4
WSZLDLL7	23-8-2024 11:05	D90	um	45.0
WSZLDLL7	23-8-2024 11:05	F125-250	%	<1
WSZLDLL7	23-8-2024 11:05	F250-500	%	<1
WSZLDLL7	23-8-2024 11:05	F500-1000	%	<1
WSZLDLL7	23-8-2024 11:05	F63-125	%	2.58
WSZLDLL7	23-8-2024 11:05	KGF63	%	97.4
WSZLDLL7	23-8-2024 11:05	MODS	um	7.24
WSZLDLL8	26-8-2024 11:40	D10	um	6.65
WSZLDLL8	26-8-2024 11:40	D50	um	93.8
WSZLDLL8	26-8-2024 11:40	D90	um	184
WSZLDLL8	26-8-2024 11:40	F125-250	%	30.4
WSZLDLL8	26-8-2024 11:40	F250-500	%	1.44
WSZLDLL8	26-8-2024 11:40	F500-1000	%	<1
WSZLDLL8	26-8-2024 11:40	F63-125	%	36.5
WSZLDLL8	26-8-2024 11:40	KGF63	%	31.7
WSZLDLL8	26-8-2024 11:40	MODS	um	119
WSZLDLL9	27-8-2024 12:28	D10	um	2.83



WSZLDLL9	27-8-2024 12:28	D50	um	44.8
WSZLDLL9	27-8-2024 12:28	D90	um	176
WSZLDLL9	27-8-2024 12:28	F125-250	%	17.1
WSZLDLL9	27-8-2024 12:28	F250-500	%	3.16
WSZLDLL9	27-8-2024 12:28	F500-1000	%	<1
WSZLDLL9	27-8-2024 12:28	F63-125	%	21.8
WSZLDLL9	27-8-2024 12:28	KGF63	%	57.9
WSZLDLL9	27-8-2024 12:28	MODS	um	110
WSZLDML1	26-8-2024 10:29	D10	um	4.02
WSZLDML1	26-8-2024 10:29	D50	um	57.9
WSZLDML1	26-8-2024 10:29	D90	um	178
WSZLDML1	26-8-2024 10:29	F125-250	%	18.6
WSZLDML1	26-8-2024 10:29	F250-500	%	3.16
WSZLDML1	26-8-2024 10:29	F500-1000	%	<1
WSZLDML1	26-8-2024 10:29	F63-125	%	25.5
WSZLDML1	26-8-2024 10:29	KGF63	%	52.7
WSZLDML1	26-8-2024 10:29	MODS	um	105
WSZLDML10	26-8-2024 13:32	D10	um	5.86
WSZLDML10	26-8-2024 13:32	D50	um	78.7
WSZLDML10	26-8-2024 13:32	D90	um	216
WSZLDML10	26-8-2024 13:32	F125-250	%	23.9
WSZLDML10	26-8-2024 13:32	F250-500	%	6.29
WSZLDML10	26-8-2024 13:32	F500-1000	%	<1
WSZLDML10	26-8-2024 13:32	F63-125	%	28.6
WSZLDML10	26-8-2024 13:32	KGF63	%	41.2
WSZLDML10	26-8-2024 13:32	MODS	um	104
WSZLDML11	24-8-2024 08:48	D10	um	81.4
WSZLDML11	24-8-2024 08:48	D50	um	169
WSZLDML11	24-8-2024 08:48	D90	um	291
WSZLDML11	24-8-2024 08:48	F125-250	%	55.6
WSZLDML11	24-8-2024 08:48	F250-500	%	18.3



WSZLDML11	24-8-2024 08:48	F500-1000	%	<1
WSZLDML11	24-8-2024 08:48	F63-125	%	17.6
WSZLDML11	24-8-2024 08:48	KGF63	%	8.36
WSZLDML11	24-8-2024 08:48	MODS	um	177
WSZLDML12	24-8-2024 13:47	D10	um	68.5
WSZLDML12	24-8-2024 13:47	D50	um	145
WSZLDML12	24-8-2024 13:47	D90	um	230
WSZLDML12	24-8-2024 13:47	F125-250	%	58.0
WSZLDML12	24-8-2024 13:47	F250-500	%	6.11
WSZLDML12	24-8-2024 13:47	F500-1000	%	<1
WSZLDML12	24-8-2024 13:47	F63-125	%	26.2
WSZLDML12	24-8-2024 13:47	KGF63	%	9.68
WSZLDML12	24-8-2024 13:47	MODS	um	152
WSZLDML13	26-8-2024 12:18	D10	um	3.61
WSZLDML13	26-8-2024 12:18	D50	um	48.6
WSZLDML13	26-8-2024 12:18	D90	um	140
WSZLDML13	26-8-2024 12:18	F125-250	%	10.6
WSZLDML13	26-8-2024 12:18	F250-500	%	2.29
WSZLDML13	26-8-2024 12:18	F500-1000	%	<1
WSZLDML13	26-8-2024 12:18	F63-125	%	26.8
WSZLDML13	26-8-2024 12:18	KGF63	%	60.3
WSZLDML13	26-8-2024 12:18	MODS	um	71.3
WSZLDML2	24-8-2024 09:05	D10	um	104
WSZLDML2	24-8-2024 09:05	D50	um	178
WSZLDML2	24-8-2024 09:05	D90	um	288
WSZLDML2	24-8-2024 09:05	F125-250	%	62.1
WSZLDML2	24-8-2024 09:05	F250-500	%	18.7
WSZLDML2	24-8-2024 09:05	F500-1000	%	<1
WSZLDML2	24-8-2024 09:05	F63-125	%	14.9
WSZLDML2	24-8-2024 09:05	KGF63	%	4.32
WSZLDML2	24-8-2024 09:05	MODS	um	181



WSZLDML3	26-8-2024 12:15	D10	um	3.05
WSZLDML3	26-8-2024 12:15	D50	um	43.7
WSZLDML3	26-8-2024 12:15	D90	um	129
WSZLDML3	26-8-2024 12:15	F125-250	%	9.95
WSZLDML3	26-8-2024 12:15	F250-500	%	<1
WSZLDML3	26-8-2024 12:15	F500-1000	%	<1
WSZLDML3	26-8-2024 12:15	F63-125	%	26.0
WSZLDML3	26-8-2024 12:15	KGF63	%	63.1
WSZLDML3	26-8-2024 12:15	MODS	um	73.8
WSZLDML4	24-8-2024 13:32	D10	um	21.6
WSZLDML4	24-8-2024 13:32	D50	um	138
WSZLDML4	24-8-2024 13:32	D90	um	237
WSZLDML4	24-8-2024 13:32	F125-250	%	50.2
WSZLDML4	24-8-2024 13:32	F250-500	%	7.58
WSZLDML4	24-8-2024 13:32	F500-1000	%	<1
WSZLDML4	24-8-2024 13:32	F63-125	%	28.2
WSZLDML4	24-8-2024 13:32	KGF63	%	14.1
WSZLDML4	24-8-2024 13:32	MODS	um	154
WSZLDML5	24-8-2024 11:33	D10	um	101
WSZLDML5	24-8-2024 11:33	D50	um	171
WSZLDML5	24-8-2024 11:33	D90	um	277
WSZLDML5	24-8-2024 11:33	F125-250	%	62.0
WSZLDML5	24-8-2024 11:33	F250-500	%	16.2
WSZLDML5	24-8-2024 11:33	F500-1000	%	<1
WSZLDML5	24-8-2024 11:33	F63-125	%	19.0
WSZLDML5	24-8-2024 11:33	KGF63	%	2.83
WSZLDML5	24-8-2024 11:33	MODS	um	174
WSZLDML6	23-8-2024 12:19	D10	um	38.7
WSZLDML6	23-8-2024 12:19	D50	um	217
WSZLDML6	23-8-2024 12:19	D90	um	328
WSZLDML6	23-8-2024 12:19	F125-250	%	52.7



WSZLDML6	23-8-2024 12:19	F250-500	%	34.2
WSZLDML6	23-8-2024 12:19	F500-1000	%	<1
WSZLDML6	23-8-2024 12:19	F63-125	%	2.09
WSZLDML6	23-8-2024 12:19	KGF63	%	11.0
WSZLDML6	23-8-2024 12:19	MODS	um	231
WSZLDML7	24-8-2024 10:29	D10	um	144
WSZLDML7	24-8-2024 10:29	D50	um	267
WSZLDML7	24-8-2024 10:29	D90	um	449
WSZLDML7	24-8-2024 10:29	F125-250	%	37.2
WSZLDML7	24-8-2024 10:29	F250-500	%	50.2
WSZLDML7	24-8-2024 10:29	F500-1000	%	5.65
WSZLDML7	24-8-2024 10:29	F63-125	%	2.40
WSZLDML7	24-8-2024 10:29	KGF63	%	4.49
WSZLDML7	24-8-2024 10:29	MODS	um	280
WSZLDML8	26-8-2024 12:51	D10	um	4.40
WSZLDML8	26-8-2024 12:51	D50	um	67.5
WSZLDML8	26-8-2024 12:51	D90	um	198
WSZLDML8	26-8-2024 12:51	F125-250	%	19.2
WSZLDML8	26-8-2024 12:51	F250-500	%	3.89
WSZLDML8	26-8-2024 12:51	F500-1000	%	1.08
WSZLDML8	26-8-2024 12:51	F63-125	%	27.9
WSZLDML8	26-8-2024 12:51	KGF63	%	47.4
WSZLDML8	26-8-2024 12:51	MODS	um	91.6
WSZLDML9	24-8-2024 10:21	D10	um	128
WSZLDML9	24-8-2024 10:21	D50	um	196
WSZLDML9	24-8-2024 10:21	D90	um	295
WSZLDML9	24-8-2024 10:21	F125-250	%	68.6
WSZLDML9	24-8-2024 10:21	F250-500	%	22.7
WSZLDML9	24-8-2024 10:21	F500-1000	%	<1
WSZLDML9	24-8-2024 10:21	F63-125	%	7.13
WSZLDML9	24-8-2024 10:21	KGF63	%	1.51



WSZLDML9

24-8-2024 10:21

MODS

um

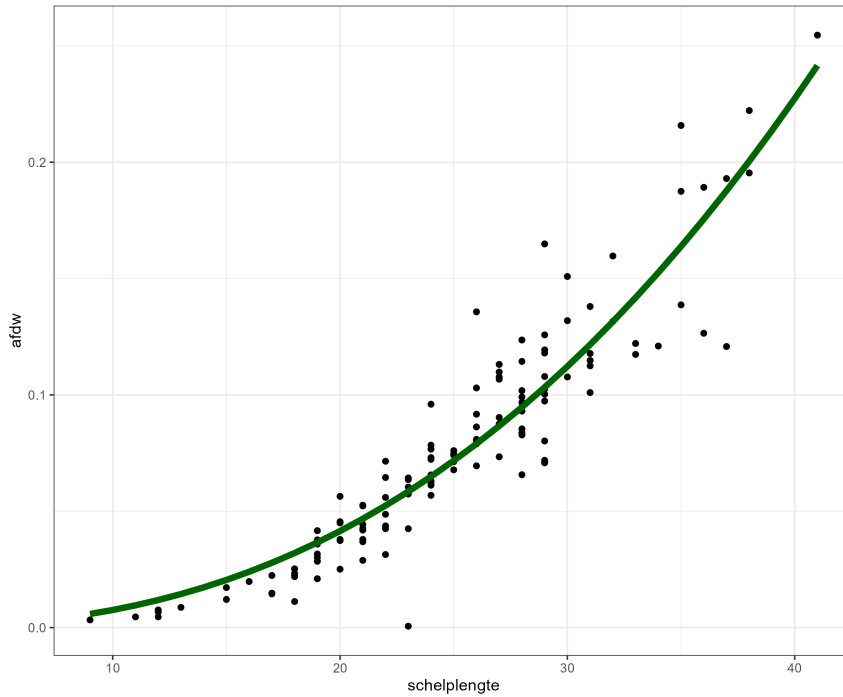
197



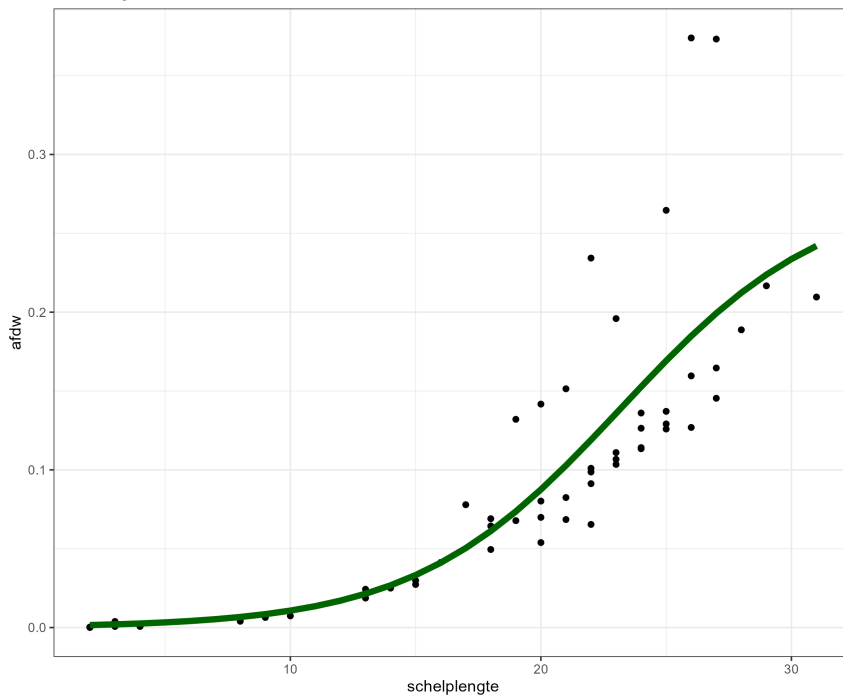
Bijlage II Regressie lengte – AFDW

Regressie lijn van de drie soorten die in 2024 op regressie zijn gezet; *Scobicularia plana*, *Potamocorbula amurensis* en *Macoma balthica*.

Westerschelde - *Scobicularia plana*
model: power - AIC: -671



Westerschelde - *Potamocorbula amurensis*
model: logis - AIC: -198





Westerschelde - *Macoma balthica*
model: logis - AIC: -1736

