

# Meetnet Macrozoöbenthos 2022

## Rijn, Maas & IJsselmeergebied

Waterlichamen: Boven Rijn (Waal), Bovenmaas, Grensmaas, IJssel, Markermeer, Nederrijn (Lek), Randmeren-Oost, Vecht-Zwarte Water, Zandmaas & Zwarte Meer

Eindrapport

Rijkswaterstaat CIV  
Amsterdam, 30 oktober 2023

# Verantwoording

Titel : Meetnet Macrozoöbenthos 2022 Rijn, Maas & IJsselmeergebied

Subtitel : Waterlichamen: Boven Rijn (Waal), Bovenmaas, Grensmaas, IJssel, Markermeer, Nederrijn (Lek), Randmeren-Oost, Vecht-Zwarte Water, Zandmaas & Zwarte Meer

Opdrachtgever: : Rijkswaterstaat CIV

Referentie klant : 31174867, 31174798, 31174868

Projectnummer : J00003192, J00003193, J00003194

Status : Eindrapport


Versie : 3

Datum : 30 oktober 2023


Auteur(s) : Boris Dzon

E-mail adres : [boris.dzon@etbnl.eurofins.com](mailto:boris.dzon@etbnl.eurofins.com)

Gecontroleerd door : Ton van Haaren

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd door : Amy Storm

Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Eurofins Omegam B.V.  
Eurofins AquaSense  
H.J.E. Wenkebachweg 120  
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
1090 GR Amsterdam  
T +31 (0) 20 5976 680  
<https://www.eurofins.nl/nl/milieu/>



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>5</b>
1.1	ACHTERGROND.....	5
1.2	DOEL.....	5
1.3	OPZET.....	5
1.4	RAPPORTAGE.....	5
1.5	LEESWIJZER.....	5
<b>2</b>	<b>MATERIAAL &amp; METHODEN</b> .....	<b>7</b>
2.1	MONSTERNAME.....	7
2.1.1	<i>Profundaal</i> .....	7
2.1.2	<i>Litoraal</i> .....	7
2.2	BEMONSTERING.....	9
2.3	ANALYSE.....	10
<b>3</b>	<b>RESULTATEN</b> .....	<b>11</b>
3.1	BIJZONDERE SOORTEN.....	11
3.2	KENGETALLEN EN KRW WAARDEN.....	15
3.3	KRW.....	16
3.4	BOVEN RIJN, WAAL.....	17
3.5	SEDIMENTKARAKTERISTIEKEN.....	17
3.6	BOVENMAAS.....	20
3.7	GRENSMAAS.....	23
3.8	IJSSEL.....	26
3.9	MARKERMEER.....	29
3.10	NEDERRIJN, LEK.....	32
3.11	RANDMEREN OOST.....	35
3.12	ZANDMAAS.....	38
3.13	ZWARTE MEER.....	42
<b>4</b>	<b>DISCUSSIE</b> .....	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>AANBEVELINGEN</b> .....	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>LITERATUUR</b> .....	<b>47</b>
<b>7</b>	<b>APPENDIX</b> .....	<b>48</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

Ten behoeve van de “Monitoring van de Waterkundige Toestand des Lands (MWTL)” voert Rijkswaterstaat-CIV landelijke monitoringsprogramma’s uit. Op deze wijze wordt informatie ingewonnen voor nationaal en internationaal beleid voor zowel zoete als zoute Rijkswateren. Het MWTL omvat o.a. een biologisch monitoringprogramma dat eind jaren tachtig van start is gegaan. Binnen dit monitoringsprogramma zijn de belangrijkste parameters van het voedselweb opgenomen. Voor de monitoring van de Rijkswateren bestaat het programma uit de o.a. de monitoring van macrozoöbenthos, macrofyten, fytoplankton en fyto­benthos.

Eurofins AquaSense heeft in opdracht van Rijkswaterstaat-CIV de bemonstering en analyse van macrozoöbenthos uitgevoerd van het MWTL-programma in 2022 afkomstig uit de waterlichamen Boven Rijn (Waal), Bovenmaas, Grensmaas, IJssel, Markermeer, Nederrijn (Lek), Randmeren-Oost, Vecht-Zwarte Water, Zandmaas & Zwarte Water.

## 1.2 Doel

Het doel van het MWTL-programma is het bepalen van de toestand van de watersystemen met betrekking tot het macrozoöbenthos en het inzichtelijk maken van eventuele trends in de ontwikkeling van de macrozoöbenthosgemeenschap. Met de geleverde data wordt een toetsing aan de waterkwaliteitsdoelstellingen van het nationale beleid uitgevoerd en kunnen nationale en internationale afspraken en verplichtingen op het gebied van het meten van de waterkwaliteit nagekomen worden. Ook zijn er voor het project Hout in de Rivier in 2022 multihabitatbemonsteringen uitgevoerd op rivierhout om te zien wat de invloed is van deze bemonsteringen op de KRW-score.

## 1.3 Opzet

In het kader van het programma (MWTL) heeft Eurofins AquaSense 16 monsters genomen uit het waterlichaam Boven Rijn, Waal, 4 monsters uit de Bovenmaas, 4 monsters uit de Grensmaas, 10 monsters uit de IJssel en 6 monsters uit het Markermeer (plus 20 extra Trintelzand monsters door RWS zijn bemonsterd. De ontwikkeling van het Trintelzand wordt gemonitord o.a. aan de hand van de macrozoöbenthos), 14 monsters uit de Nederrijn Lek, 9 monsters uit de Randmeren-Oost, 9 monsters uit de Vecht-Zwarte Water, 4 monsters uit de Zandmaas en 3 monsters uit het Zwartemeer. Alle macrozoöbenthos-monsters, behalve die uit de Vecht-Zwarte Water (deze zijn zeker gesteld in 2022 i.v.m. Hoogwater 2023, RWS kiest ervoor waterlichamen die hoogwater gevoelig zijn en pas in het volgend jaar bemonsterd moeten worden, ook in het voorafgaande jaar van het meetjaar te laten bemonsteren en de monsters hiervan op te slaan) zijn geanalyseerd in het laboratorium van Eurofins AquaSense in Amsterdam. Er is dit jaar gebruik gemaakt van de Zandliniaal voor het bepalen van de korrelgrootte fracties bij alle meetlocaties om meer informatie over de leefomgeving van de macrozoöbenthos te krijgen.

## 1.4 Rapportage

In deze rapportage wordt de monsternamen, analyse en de resultaten van het meetjaar 2022 van de eerdergenoemde waterlichamen binnen het MWTL gerapporteerd.

## 1.5 Leeswijzer

Deze rapportage omvat de resultaten van de macrozoöbenthos-bemonsteringen uitgevoerd binnen het MWTL programma van 2022 in de waterlichamen Boven Rijn (Waal), Bovenmaas, Grensmaas, IJssel, Markermeer, Nederrijn (Lek), Randmeren-Oost, Vecht-Zwarte Water, Zandmaas & Zwarte Water. Dit hoofd­rapport is onderdeel van een drietal type documenten, welke

zijn opgesteld voor dit project; deze rapportage, plus het monsterinformatiebestand en de analysedata opgeleverd en in te zien in AquaDesk, de tabellen en figuren voor Bijlage deel C ('Excelrapport Fig+Tab Macrozoöbenthos zoete Rijkswateren, MWTL 2022.xlsx'). Deze producten vormen gezamenlijk het resultaat uit dit project.

## 2 Materiaal & Methoden

### 2.1 Monstername

Voor de bemonstering hebben we de volgende voorschriften gebruikt:

Bemonstering van macrozoöbenthos en sediment in het litoraal en profundaal in zoete en brakke wateren. Methode: handnet, stenen, stenezak, werpkorf, boxcorer en Van Veen happer. Code: 913.00.B060, Versie 4 (29-04-2020).

Bemonstering van macrozoöbenthoszuiger in zoet of brak oppervlaktewater; methode macrozoöbenthoszuiger. Code: 913.00.B110, Versie 1 (07-09-2021).

Zandliniaal handleiding van Royal Eijkelkamp. Code: H2.80.12.0, Versie 1 (2020-07).

Hieronder worden de verschillende gebruikte bemonsteringsmethodes besproken in de bemonsterde sublitorale en litorale wateren van 2022.

#### 2.1.1 Profundaal

##### *Van Veen happer*

De Van Veen happer bestaat uit twee gescharnierde bakken met een totale afmeting van 12,5 cm bij 20 cm (0,0250 m<sup>2</sup>) en een volume van 2 liter. Per monsterlocatie is op vijf punten een hap genomen. Deze zijn samengevoegd tot één monster, gespoeld over een zeef en gefixeerd. De eerste hap lag altijd op de lijn tussen de koppen van de kribben, welke het begin vormt van een denkbeeldige raai. Vanuit deze eerste hap werd schuin tegen de stroom in gevaren naar de overkant om de overige 4 happen te nemen. De vijf happen per locatie zijn samengevoegd tot één verzamelmonster (een benthosmonster). Het benthosmonster is aan boord gespoeld over een zeef met een maaswijdte van 500µm en gefixeerd met 70% ethanol.

#### 2.1.2 Litoraal

##### *Macrofauna handnet*

Het macrofauna handnet bestaat uit een 30 cm breed rechthoekig frame waaraan een gekalibreerd net met een maaswijdte van 500 µm is bevestigd. Aan de bovenzijde van het frame is een stevige lange houten steel bevestigd om het net goed door het water te kunnen bewegen. Bij een multihabitatbemonstering zijn op een locatie alle voorkomende habitats (zand, stenen, waterplanten etc.) naar rato van voorkomen bemonsterd. Hiervan is voorafgaand aan de bemonstering een inschatting gemaakt door de veldmedewerker. Het multihabitatmonster bestaat uit 10 trekken van elk 50 cm lengte. Totaal is een oppervlakte van 1,5 m<sup>2</sup> bemonsterd. Per locatie zijn de tien deelmonsters samengenomen tot één mengmonster en vervolgens gespoeld, gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 500 µm en gefixeerd op 70% ethanol.

##### *Stenen in oeverzone*

Per monsterlocatie zijn vijf stenen verzameld in de oeverzone, in het veld werd ingeschat of de stenen al minimaal 2 maanden onder water lagen. Stenen in de waterbodem zijn vermeden. De onderzochte stenen zijn allen boven water gehaald met de hand. Aangroei is met een kokosborstel afgeborsteld en verzameld van alle 5 stenen, gezeefd over een 500 µm zeef en gefixeerd op ethanol 70%. De oppervlakte van de zijden van elke steen zijn vervolgens opgemeten. Het materiaal van alle stenen per monsterlocatie is samengenomen tot één verzamelmonster.

##### *Stenezak*

De stenezak is gemaakt van kunststof en heeft een afmeting van ca. 25 cm x ca. 50 cm. De inhoud van de zak is voldoende om 4 liter grind in te kunnen bergen. Het gebruikte grind heeft

een doorsnede van  $\varnothing$  5-10 cm. Met behulp van een karabijnhaak, een lang touw en een meerpen is elke stenzak afzonderlijk bevestigd aan de kade (3 per locatie), veelal tussen de kadenstenen. Lengte van het touw was afhankelijk van de situatie ter plaatse (tussen de 5 en 15m) en was voldoende om de stenzak onder het laagwaterpeil in het water te laten. De stenzakken zijn 4 weken voor bemonstering in het water aangebracht. Bij bemonstering zijn 2 stenzakken gebruikt om een monster samen te stellen.

#### *Macrozoöbenthoszuiger*

Voor het project "Hout in de Rivier" is met de macrozoöbenthoszuiger het rivierhout bemonsterd. Het is een, op motor aangedreven, zuiger waarmee harde substraten die te groot of te zwaar zijn worden bemonsterd. Aan de zuiger zit een borstelig opzetstuk waarmee over het materiaal wordt "gezogen". Het materiaal wordt opgevangen in een netje met een maaswijdte van kleiner of gelijk aan 500  $\mu$ m. Afhankelijk van de diepte en de veiligheidseisen van het te bemonsteren object wordt de macrozoöbenthoszuiger bediend door een duiker, snorkelaar of veldwerker met veldpak. Als duikers worden ingezet, dienen deze professioneel te mogen duiken conform de protocollen die daarvoor vereist zijn. Voor bemonsteringen in snelstromende wateren dient gedoken te worden met SSE-duikers (Surface-Supplied-Equipment). Rivierhout wordt bemonsterd met behulp van een rubberen kwadrant van 0.06 m<sup>2</sup>. Er worden 6 submonsters genomen waarbij het genomen monster dus een totaaloppervlak beslaat van 0.36 m<sup>2</sup>. Dit zal leiden tot 1 mengmonster. Alle delen van het rivierhout worden in principe bemonsterd (wortels, stam en takken). 1 submonster wordt van de wortels genomen, waarbij wortels rondom worden bemonsterd. 4 submonsters worden van de stam genomen (verspreid over de buitenkant, rondom onder water). 1 submonster wordt rondom de takken genomen (waarbij takken rondom worden bemonsterd). Indien takken en/of wortels ontbreken dan worden deze submonsters toegevoegd aan de stammonsters. Vervolgens wordt het mengmonster gespoeld, gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 500  $\mu$ m en gefixeerd op 70% ethanol.

#### *Zandliniaal*

Bij alle locaties is er een sedimentmonster genomen om meer informatie te verkrijgen over de korrelgroottefracties om daarmee meer wat te kunnen zeggen over de leefomgeving van de macrozoöbenthos. Het sedimentmonster is, op locatie, verzameld in een tube van 50 ml. Een deel hiervan (met zoveel mogelijk sediment) is overnacht gedroogd op 50°C. Van het droge sediment wordt een deel in het midden van de Zandliniaal in een inkeping gelegd. Met behulp van een loep wordt van het monster geschat wat de korrelgrootte is aan de hand van de zandmonsters op de liniaal. Aan de hand hiervan krijgt het monster een classificatie die loopt van uiterst fijn- tot uiterst grof zand.



**Figuur 2.1: Een Zandliniaal, in het midden van de schijf wordt het monster gelegd en met een loep wordt bepaald wat de korrelgrootte is en vergelijken met de monsters in de Zandliniaal.**

#### *Velddata*

Voor het opnemen van de veldparameters is gebruik gemaakt van tablets met de programma's *Collector* en *Survey123*. Deze programma's vergemakkelijken het verzamelen van data over de locaties en monsternamen en exporteren gemakkelijk de invoervelden tot het gewenste format.



## **2.2 Bemonstering**

Alle bemonsteringen in deze gebieden hebben in 2022 in het voorjaar plaatsgevonden ipv in het najaar, zoals gebruikelijk was in voorgaande jaren. Bemonsteringen van de Boven Rijn, Waal hebben plaatsgevonden van 25-4 t/m 28-4, de meeste monsternames (macrofaunahandnet, stenen zak, stenengrijper en macrozoöbenthoszuiger) zijn vanaf de oever uitgevoerd. De Van Veen Happer monsters zijn vanaf een boot genomen. De Bovenmaas, Grensmaas en Zandmaas zijn bemonsterd van 28-4 tot en met 29-4. De monsters rondom de IJssel zijn genomen op 15-4 en op 4-5, dit i.v.m. te hoge stroming en waterstand op 15-4. De Markermeer monsters zijn genomen op 29-4. De Trintelzand monsters, behorende bij het Markermeer zijn extern bemonsterd door RWS op 2-4 t/m 22-4. De Nederrijn, Lek monsters zijn genomen tussen 19-4 en 22-4. De randmeren Oost zijn bemonsterd tussen 29-4 en 2-5. De monsters van het Vecht-Zwarte Water zijn genomen op 22-4, hiervan zijn de handnetmonsters opnieuw genomen op 13-5 als gevolg van een niet correcte werkwijze tijdens een audit van RWS. Als laatste zijn de monsters van het Zwarte Meer bemonsterd op 22-4.

### 2.3 Analyse

#### *Macrozoöbenthos uitzoeken en determineren*

Voor het uitzoeken en determineren in de zoete wateren hebben we de volgende voorschriften gebruikt:

- Waterbodem, zoet en brak - Uitzoeken en determineren van Macrozoöbenthos. Code: A2.112, Versie 9

De analyse van de macrozoöbenthos is uitgevoerd op het laboratorium in Amsterdam van Eurofins AquaSense.

De analyse van de monsters vond plaats op het laboratorium van Eurofins AquaSense locatie Amsterdam. Over de analysewerkzaamheden zijn geen bijzonderheden te vermelden. Voor het berekenen van de abundantie van het jaar 2022 en de historische data is de parameter “waarde berekend” uit AquaDesk omgezet naar aantallen per m<sup>2</sup> of L (afhankelijk van het monsterapparaat). Dit is gedaan door per monster te kijken naar de kengetallen en het gebruikte volume of oppervlakte per monster per jaar. Deze waarden zijn daarna omgezet naar aantal per m<sup>2</sup> of aantal per L. Met deze waarden zijn alle abundantie grafieken samengesteld.

### 2.4 Gegevensverwerking

Het invoeren, controleren en opleveren van alle data is in het dataplatform AquaDesk verricht. Voor opleveringen in AquaDesk bestond bij het opleveren nog geen vastgesteld protocol. In samenwerking met Ecosys (beheerder van AquaDesk) en RWS is de dataset opgesteld. De gevraagde data zijn opgeleverd in Excel-bestanden. Een interne controle van de data is uitgevoerd voor oplevering.

### 2.5 Nieuwe en verdwenen taxa

In sommige gevallen kan het voorkomen dat soorten enkele jaren achter elkaar gevonden worden op bepaalde locaties en daarna enkele jaren niet meer om vervolgens weer ‘terug te komen’. Rijkswaterstaat heeft hier duidelijke richtlijnen voor opgesteld welke resulteren in de volgende criteria:

Een taxa is Nieuw voor een gebied of locatie als deze voor dit meetjaar (2022) nog niet eerder is aangetroffen.

Een taxa is Terug als deze eerder tijdens de start van deze meetperiode is gevonden. Echter is hij in de periode (10 meetjaren) voor dit meetjaar niet aangetroffen. Deze keer zou dat betekenen dat het taxa gevonden is in of voor 2011, maar in meetjaren 2012-2021 niet.

Verdwenen taxa zijn taxa die de laatste 10 jaar niet zijn waargenomen (2012-2021), en daarvoor wel (2007-2011).

### Kengetallen

Aantal taxa stelt het totaal aantal unieke taxa voor in dat waterlichaam. Voor het gemiddelde per waterlichaam is dan ook gekeken naar het aantal taxa gemiddeld over de locaties. Om tot de EKR scores te komen zijn de resultaten van 2022 verwerkt in het programma Aquokit. De EKR waarden zullen per waterlichaam in dit rapport besproken worden.

## 3 Resultaten

### 3.1 Bijzondere soorten

In bijlage “bijzondere soorten” in het Excel bestand zijn de soorten opgenomen die voldoen aan het criteria voor nieuw, terug of verdwenen soorten. Het gaat om erg veel soorten en daarom is deze als tabel opgenomen in de Excel en hier als bijlage onder tabblad “bijzondere soorten” te vinden. Hieronder zijn opmerkelijke bevindingen van bijzondere soorten per waterlichaam beschreven.

#### Boven Rijn, Waal

In deze waterlichamen zijn twee nieuwe exoten aangetroffen die nog niet eerder bekend waren en nu als Nieuw worden beoordeeld. Het gaat om de vlokreeft *Pontogammarus robustoides* en de aasgarnaal *Paramysis lacustris*, beiden oorspronkelijk voorkomend in het Ponto-kaspische gebied. De vlokreeft *P. robustoides* is aan een opmars bezig door Nederland sinds ze in 2017 voor het eerst werd ontdekt in de Dordtse Biesbosch. Tegenwoordig is ze lokaal algemeen in de Dordtse Biesbosch maar is in 2021 al waargenomen in de Heerewaarden van de Waal en in 2022 in de Bernisse op Voorne-putten en dus nu ook in de Lek bij Everdingen en de Waal bij Wolferen. Omdat ze nogal kort in Nederland zitten is moeilijk te voorspellen hoe ze zich gaan gedragen maar het lijkt erop dat ze het net als *Dikerogammarus villosus* er goed gaan doen in de Nederlandse rivieren. Tussen beide soorten zijn er wel wat ecologische verschillen. *Dikerogammarus villosus* profiteert optimaal van de harde onnatuurlijke substraten (stenen, basalt e.d.) terwijl *P. robustoides* toch meer de natuurlijke oevers prefereert. Over het gedrag en dispersievermogen van de aasgarnaal *Paramysis lacustris* is nog weinig te vertellen. Het blijft voornamelijk bij deze ene waarneming uit de Neder-Rijn bij Spijk (28.iv.2022). Vermoedelijk heeft deze exoot Nederland bereikt voor de Noordelijke corridor (Baltische staten en Noord-Duitsland).

Uit deze waterlichamen zijn enkele typische riviersoorten niet meer waargenomen en lijken daardoor verdwenen. De dansmug *Lipiniella araenicola* en de kokerjuffers *Psychomyia pusilla* en *Ceraclea dissimilis* zijn niet meer aangetroffen in de monsters. Van *L. araenicola* is het onwaarschijnlijk dat ze echt verdwenen zijn. Deze dansmug is een typische soort van fijne zandbodem en de trefkans is altijd al laag geweest. Maar met beide kokerjuffers lijkt iets anders aan de hand te zijn. *Psychomyia pusilla* is ook ‘verdwenen’ uit de Bovenmaas, Neder-Rijn-Lek en de Randmeren oost en *Ceraclea dissimilis* is ook ‘verdwenen’ uit Grensmaas en IJssel. Misschien speelt hierbij de levenscyclus van beide soorten een rol en zijn ze beiden al uitgevlogen ten tijde van bemonstering. Aan de andere kant zijn het ook twee zeer gevoelige soorten voor de waterkwaliteit. Het verdient misschien nadere studie naar de faunistiek en ecologie van de soorten alsook een onderzoek naar de chemische samenstelling van de onderzochte waterlichamen. Ook de haft *Ephoron virgo* (schoraas) en de worm *Isochaetides michaelsoni* lijken te zijn verdwenen uit deze waterlichamen. Maar recente waarnemingen van vliegend schooraas (‘zomersneeuw’) in 2022-2023 laten zien dat de soort zeker niet verdwenen is. Verder is de trefkans van de worm *I. michaelsoni* ook altijd al laag geweest en komt ze vrijwel uitsluitend voor in de delta.

Dat enkele typische beeksoorten zijn ‘verdwenen’ (*Brillia modesta*, *Calopyteryx splendens*, *Conchapelopia*, *Heptagenia sulphurea* e.d.) is niet meer dan toeval. Het uitspoelen van ‘beeksoorten’ in de Nederlandse grote rivieren is sterk afhankelijk van de neerslag en biologie van de soorten. Bovendien zijn er ook ‘nieuwe’ beeksoorten aangetroffen: *Potthastia longimanus*, *Seratella ignita*.

Het 'verdwijnen van de kokerjuffers *P. pusilla* en *Ceraclea dissimilis* verdient nadere studie maar verder lijkt er weinig aan de hand met de levensgemeenschappen van deze waterlichamen.

### **Bovenmaas**

In de Bovenmaas worden nu twee exotische weekdieren als nieuw gemeld. Het gaat om de Chinese moeraslak *Bellamyia chinensis* (heet nu: *Cipangopaludina chinensis*) en het erwtmosseltje *Pisidium compressum*. De Chinese moeraslak wordt echter al sinds 2007 aangetroffen in de Eijsder Beemden en Oost-Maarland (bron: waarneming.nl) en duikt nu voor het eerst op in het meetnet van RWS in Oost-Maarland. Ook de Noord-Amerikaanse exoot *Pisidium compressum* komt al heel lang voor in het Nederlandse rivierengebied maar is heel lang opgevoerd als *Pisidium casertanum* f. *plicatum* en is dus zeker niet nieuw. Wel opvallend is het 'nieuw' verschijnen van de weekdieren *Lithoglyphus naticoides* (Eeltslak) en *Pisidium amnicum* (rivier-erwtmossel). Beiden zijn in Nederland nogal schaars en kwetsbaar en hebben een voorkeur voor schonere stromende wateren. Dit verdient nadere studie om te achterhalen of beide soorten echt nieuw zijn voor de waterlichamen of dat het een waarnemerseffect is.

Verder valt op dat er veel soorten zijn 'verdwenen' met een voorkeur voor stilstaand, voedselrijk water. Zeer opvallend is het 'verdwijnen' van de tiggervlokreeft *Gammarus tigrinus* uit de Bovenmaas. Dit is een zeer algemene soort van allerlei stilstaande en langzaam stromende wateren. Het is des te opvallender dat zie niet alleen uit de Bovenmaas is 'verdwenen' maar ook uit de Grens- en Zandmaas. Het is onbekend waarom veel stilstaand water soorten zijn 'verdwenen' (incl. *Gammarus tigrinus*) maar in combinatie met het waarnemen van eerdergenoemde Eeltslak en rivier-erwtmossel is het systeem mogelijk veranderd van een waterlichaam met langzaam stromend water en stilstaande nevengeulen naar meer stromende delen. Dit verdient ook nadere studie.

### **Grensmaas**

In de Grensmaas zijn geen nieuwe exoten aangetroffen maar lijken wel vier exoten te zijn verdwenen. De vlokreeften *Echinogammarus trichiatus* en *Gammarus tigrinus*, de aasgarnaal *Hemimysis anomala* en de korfmossel *Corbicula fluminalis* zijn niet meer gevonden in 2022. Van *Hemimysis anomala* en *Corbicula fluminalis* is wel bekend dat ze landelijk achteruitgaan en dat ze niet goed in Nederland stand weten te houden. Van *Echinogammarus trichiatus* is dat beeld er niet, maar het is nooit echt een algemene soort geweest in Nederland en heeft een nogal disjuncte verspreiding. Van de tiggervlokreeft *Gammarus tigrinus* is het onbekend waarom ze niet is waargenomen in de Boven-, Grens- en Zandmaas. In de Grensmaas zijn net als in de Bovenmaas opvallend veel soorten 'verdwenen' van stilstaande en langzaam stromende wateren doch ook enkele soorten van wat sneller stromend water (zoals *Cardiocladius*, *Cryptochironomus rostratus*, *Rheocricotopus*, *Rheopelopia*, *Synorthocladius semivirens*). Hier is geen goede verklaring voor en verdient nadere studie. Mogelijk heeft het te maken met een verhoogde afvoer.

### **IJssel**

In de IJssel zijn geen echt nieuwe exoten waargenomen of verdwenen. Een uitzondering is misschien het kroosvaren snuitkevertje *Stenopelmus rufinasus*. Dit is eerder een soort van stilstaande wateren met *Azolla* (kroosvaren). Dit kan worden gezien als een incidentele vondst en de soort zal zich niet gaan uitbreiden in de IJssel. Veel van de 'verdwenen' soorten in de IJssel zijn overwegend soorten van stilstaand en langzaam stromend water en hadden in het verleden ook betrekking op incidentele vondsten. Ook enkele soorten zijn meer van beken en worden zo nu en dan uitgespoeld in de IJssel, zoals *Gammarus fossarum*, *Hydropsyche contubernalis* en *Potthastia longimanus*. Misschien heeft dit net als in de Grensmaas te maken met een verhoogd afvoer of veel regenval in het gebied waardoor beken sneller afvoeren in de IJssel.

Wat ook opvalt is dat de kokerjuffer *Ceraclea dissimilis* uit dit waterlichamen te lijkt te zijn verdwenen, net als uit de Boven Rijn, Waal en Grensmaas. Hier is geen verklaring voor en dient nader te worden onderzocht. Verder zijn er geen echte veranderingen in levensgemeenschappen waargenomen.

### Markermeer

In het Markermeer zijn drie 'nieuwe' exoten aangetroffen, *Pisidium compressum* en *Quistadrius multisetosus* uit N-Amerika en *Potamothrix vejovskyi* uit het Ponto-Kaspische gebied. Deze soorten zijn echter al sinds lange tijd in ons land en zijn ongetwijfeld al eerder in het Markermeer waargenomen met andere projecten. Er zijn wel opvallend veel 'nieuwe' soorten gevonden in het Markermeer en dit zijn overwegend kleine soorten binnen de groepen van wormen, dansmuggen en tweekleppigen. Zo zijn er 14 nieuwe soorten Borstelwormen, 10 nieuwe soorten dansmuggen en 4 nieuwe soorten erwtenmossels niet eerder uit het Markermeer gemeld. Het is lastig om zeker te zijn hoe dit kan, maar er zijn meerdere oorzaken mogelijk. Een waarnemerseffect waarbij in 2022 andere biotopen zijn bemonsterd of dat de analist verder is gaan determineren tot op soort. Ook kan de kwaliteit van het water zijn verbeterd of dat de waterbodem heterogener is van samenstelling dan voorheen.

De nieuwe soorten geven wel grotendeels aan dat de waterbodem van betere kwaliteit is dan van eerdere monsters. Een van de nieuwe soorten is zelfs een nieuwe soort voor Nederland (*Gianius aquaedulcis*) en is vermoedelijk zeer zeldzaam in heel Europa, maar wordt waarschijnlijk door zijn kleine formaat onderbemonsterd (gaat door de 0.5mm zeef) en is mede daardoor lastig te determineren. Daarnaast zijn relatief weinig soorten 'verdwenen' en dit betreffen grotendeels soorten van stilstaande voedselrijke wateren met organische rijke waterbodems. Er zijn echter twee soorten die noemenswaardig zijn 'verdwenen'. De kokerjuffer *Molanna angustata* is een soort van schone zandbodems en de slak *Theodoxus fluviatilis* is een soort van harde substraten in de litorale zone van grote wateren. Gezien de monstermethodiek (afborstelen van stenen in de litorale zone) zou de slak *T. fluviatilis* wel moeten zijn aangetroffen als ze er zouden zitten. Het is wel bekend dat deze slak in Nederland achteruitgaat. De vondst van *Molanna angustata* uit 2010 zou een toevallige vondst kunnen zijn indertijd.

### Nederrijn, Lek

Net als in het waterlichaam Bovenrijn-Waal is hier ook voor het eerst de Ponto-Kaspische vlokreeft *Pontogammarus robustoides* aangetroffen. Het is hier duidelijk een uitbreiding van zijn areaal sinds ze in 2017 voor het eerst in Nederland is aangetroffen in de Dordtse Biesbosch. De verwachting is dat de soort het heel goed gaat doen in Nederland. Verder zijn er geen nieuwe exoten bijgekomen of verdwenen. De soorten die er nieuw zijn bijgekomen zijn voornamelijk soorten van wateren met een betere waterkwaliteit. De dansmuggen *Chaetocladus piger* agg., *Orthocladus* soorten en *Tanytarsus curticornis* en de watermijt *Eylais hamata* zijn zulke soorten. De borstelworm *Specaria josinae* is zeer zeldzame soort in Nederland en is waarschijnlijk beperkt tot zandige substraten in beken en rivieren.

Daarentegen zijn er ook soorten 'verdwenen' die een voorkeur hebben voor een betere waterkwaliteit zoals *Gomphus flavipes*, *Pseudochironomus prasinatus*, *Psychomyia pusilla*, *Robackia demejerei* en *Sisyra*. Het is natuurlijk niet zo dat de soorten echt zijn verdwenen uit dit waterlichaam maar het is wel opvallend dat ook hier de kokerjuffer *P. pusilla* is 'verdwenen' net als uit de Bovenrijn/Waal, Bovenmaas en Randmeren oost. Dit verdient wel nader onderzoek wat hier speelt. Waarschijnlijk is de kwaliteit van het waterlichaam niet veranderd maar altijd al goed geweest met zo nu en dan soortenverschuivingen of verhoogde/verlaagde trefkansen van soorten.

## Randmeren oost

In dit waterlichaam zijn vrij veel 'nieuwe' soorten gevonden waaronder geen recente exoten, doch vooral veel soorten van een goede waterkwaliteit. Kokerjuffers als *Ceraclea senilis*, *Leptocercus tineiformis*, *Limnephilus decipiens*, *L. lunatus*, *L. nigriceps* en de watermijt *Eylais extendens* zijn allen soorten die een duidelijke voorkeur hebben voor wateren (doch vooral stilstaande) met een laag nutriënten-gehalte en goede vegetatieontwikkeling. Opvallend is ook een aantal nieuwe soorten voor wat moerassige, venige omstandigheden zoals *Pisidium globulare*, *P. hibernicum* en *Slavina appendiculata*. Blijkbaar zijn er wat plaatsen met een meer moerassige oever.

Daarentegen zijn er ook relatief veel soorten 'verdwenen' waaronder 17 dansmuggen-taxa. Deels is dat terug te voeren op verandering in kennis maar niet allemaal. *Chironomus acutiventris* is een typische rivierensoort in wat meer dynamische situaties, maar *Dicrotendipes notatus*, *D. tritonus*, *Endochironomus dispar* gr en *E. tendens* zijn meer bewoners van organische rijke bodems en planten in stilstaande wateren. Verder zijn er ook andere soorten 'verdwenen' die betere waterkwaliteit indiceren zoals *Agrypnia obsoleta*, *Gyraulus laevis/parvus*, *Haliplus fulvicollis*, *Mystacides niger* en *Psychomyia pusilla*. Vooral die verdwijning van die laatste soort kokerjuffer is opvallend aangezien dat ook is geconstateerd in andere waterlichamen. Vermoedelijk is de waterkwaliteit niet veranderd maar speelt toevallige vondsten in het verleden en in 2022 een rol bij deze verandering van soorten.

## Zandmaas

In de zandmaas is één nieuwe exoot aangetroffen: de borstelworm *Limnodrilus maumeensis*. Het is geen recente exoot maar eind vorige eeuw al geïntroduceerd in Nederland vanuit Noord-Amerika. Het is voornamelijk een bewoner van slibbige, organische verrijkte omstandigheden en is lokaal in de delta veel aanwezig. Dat de soort zo ver stroomopwaarts wordt gevonden is uitzonderlijk maar is eerder voorgekomen (Rijkse bemden, 1997).

Daarnaast zijn ook enkele exoten 'verdwenen' uit de Zandmaas te weten *Corbicula fluminalis*, *Dendrocoelum romanodanubiale*, *Gammarus tigrinus* en *Orconectes limosus*. De korfmossel *C. fluminalis* gaat in Nederland sterk achteruit en de trefkans wordt dan ook steeds lager. Van de platworm *D. romanodanubiale* is deze verandering niet bekend, doch wel dat de trefkans altijd al laag is geweest. De rivierkreeft *O. limosus* (nu *Faxonius limosus*) is zeker niet achteruitgegaan maar is de vangstmethode ongeschikt en zijn het wel vaak toevalstreffers om een exemplaar (meestal juveniel) te vangen. De laatste twee soorten komen nog wel zeker in de Zandmaas voor. De Tjigervlokreeft *Gammarus tigrinus* is een heel ander verhaal en het schijnbaar 'verdwijnen' van deze soort is niet te verklaren. Ook in de Boven- en Grensmaas is ze niet meer gevonden. De soort is landelijk gezien zeer algemeen en het ligt niet voor de hand dat ze echt uit de Maas is verdwenen, maar het verdient wel nader onderzoek. De soort is algemeen tussen de oevervegetatie van allerlei voedselrijke wateren.

De soorten die 'verdwenen' zijn, hebben grotendeels betrekking op incidentele waarnemingen in het verleden en het ligt niet voor de hand dat die soorten ook echt zijn verdwenen. Eén soort is wel noemenswaardig. De wormensoort *Propappus volki* is niet gevonden in 2022. Deze soort is typisch voor schone zandbodems in de grote rivieren en kan maar weinig slibdepositie verdragen. De 'afwezigheid' van deze soort en de vangst van de eerdergenoemde slibbewoner *L. maumeensis* zou er misschien op kunnen wijzen dat er iets meer slibdepositie is in de Zandmaas. Maar daar zijn dan ook geen verdere aanwijzingen voor in de levensgemeenschappen.

## Zwarte Meer

In het Zwarte Meer is er één recente immigrant waargenomen. Sinds de aasgarnaal *Katamysis warpachowskyi* in 2016 voor het eerst in Nederland werd aangetroffen in de Nederrijn bij Everdingen is ze aan een opmars bezig. Ze is nu vrij algemeen in het gehele rivierengebied. Naast deze exoot zijn er ook een aantal soorten nieuwe gemeld uit het Zwarte Meer die mogelijk duiden op een verbetering van de waterkwaliteit. De worm *Haemonais waldvogeli*, de kever *Halipilus flavicollis*, de watermijten *Hydrochoreutus krameri* en *Piona coccinea*, de kokerjuffer *Orthotrichia* sp. en de dansmuggen *Parachironomus frequens* en *Rheotanytarsus*, zijn soorten die je voornamelijk vindt in de wat betere wateren met goede vegetatieontwikkeling en in het geval van *P. frequens* duidt het ook op de aanwezigheid van sponzen. Doch zijn er ook wat soorten ‘verdwenen’ uit het Zwarte Meer die hetzelfde indiceren zoals *Gyraulus riparius*, *Mystacides niger*, *Phryganea grandis* en *Stictochironomus sticticus*. Het kunnen natuurlijk allemaal incidentele vondsten zijn in het verleden en in 2022.

### 3.2 Kengetallen en KRW waarden

Tabel 3.1 en tabel 3.2 geven voor het jaar 2022 het aantal meetpunten en het totaal aantal unieke taxa per waterlichaam. Tabel 3.3 geeft de gemiddelde biodiversiteitindices per KRW waterlichaam weer in 2022.

**Tabel 3.1: Kengetallen en deelmaatlatcores van 2022 voor de meren M14 en M21a**

KRW Waterlichaam	Aantal meetpunten	KRW watertype code	Macrofauna-kwaliteit (EKR)	Aantal taxa	Soortenrijkdom Macrofauna - soort kenmerkend en/of dominant positief	Soortenaandeel Macrofauna - soort dominant negatief	Soortenrijkdom Macrofauna - soort kenmerkend
NL92_MARKERMEER	25	M21a	0.365	119	13.29	5.289	6.433
NL92_ZWARTEMEER	3	M14	0.419	62	19.45	8.35	9.63
NL92_RANDMERE- REN_OOST	9	M14	0.381	166	14.43	12.61	8.567

**Tabel 3.2: Kengetallen en deelmaatlscores van 2022 voor de rivieren R7 en R16**

Water	KRW Waterlichaam	KRW-monitoringslocatie	Aantal meetpunten	KRW watertype code	Macrofauna-kwaliteit (EKR)	Aantal taxa	Soortenrijkdom Macrofauna - soort kenmerkend en/of dominant positief	Soortenaandeel Macrofauna - soort dominant negatief	Soortenrijkdom Macrofauna - soort kenmerkend	Soortenrijkdom Macrofauna - familie Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera
Rivieren	NL91_BOM_A	Bovenmaas	2	R7	0.45	101	22.09	13.14	8.8	2.5
Rivieren	NL91_GM_A	Grensmaas	3	R16	0.528	73	28.27	12.62	18.25	1.67
Rivieren	NL91_ZM_A	Zandmaas	2	R7	0.372	62	29.86	12.25	10.22	0.5
Rivieren	NL93_7	Nederrijn, Lek	6	R7	0.327	137	19.72	6.24	5.54	0.5
Rivieren	NL93_8	Bovenrijn, Waal	8	R7	0.447	127	34.48	10.76	18.9	0.36
Rivieren	NL93_IJSSEL	IJssel	7	R7	0.375	88	29.58	5.69	9.87	0.43

**Tabel 3.3: Biodiversiteit 2022 per waterlichaam. Shannon index is bepaald op aantalsdata per monsterlocatie. Vervolgens zijn deze aantallen gemiddeld per waterlichaam.**

Waterlichaam	Shannon index
Boven Rijn, Waal	1.6
Bovenmaas	2.38
Grensmaas	2
IJssel	1.35
Markermeer	1.85
Nederrijn, Lek	2.14
Randmeren Oost	1.95
Vecht-Zwarte Water	Monsters genomen i.v.m. hoogwater, niet geanalyseerd in 2022.
Zandmaas	1.72
Zwarte Meer	2.72

### 3.3 KRW

In voorgaande jaren tot en met 2020 werden de Nederlandse zoete wateren voor de MWTL in het najaar bemonsterd. Sinds 2021 is besloten om dat in het voorjaar te doen. Deze verandering in monitoringsopzet vertegenwoordigt een belangrijke trendbreuk in alle kwaliteitsindices, waaronder ook de EKR scores. De verandering in opzet verhindert bovendien de mogelijkheid om trendanalyses te doen. Wel kan bekeken worden wat het effect kan zijn van deze verandering van monitoringsopzet op zich.

Onderstaand is de samenvattende tabel (tabel 3.4) van de EKR Waarden. Eenduidige trends zijn niet aanwezig; er kan (nog) niet geconcludeerd worden dat het monitoren in het voorjaar een positief of negatief gevolg heeft voor de EKR-scores.



**Tabel 3.4: EKR scores per KRW Waterlichaam, Geel: matig, Oranje: ontoereikend. Tussen haakjes zijn aangegeven op hoeveel locaties monsters zijn genomen. De stijging in monsterlocaties voor het markermeer in 2022 komen door de toevoeging van de Trintelzand monsters.**

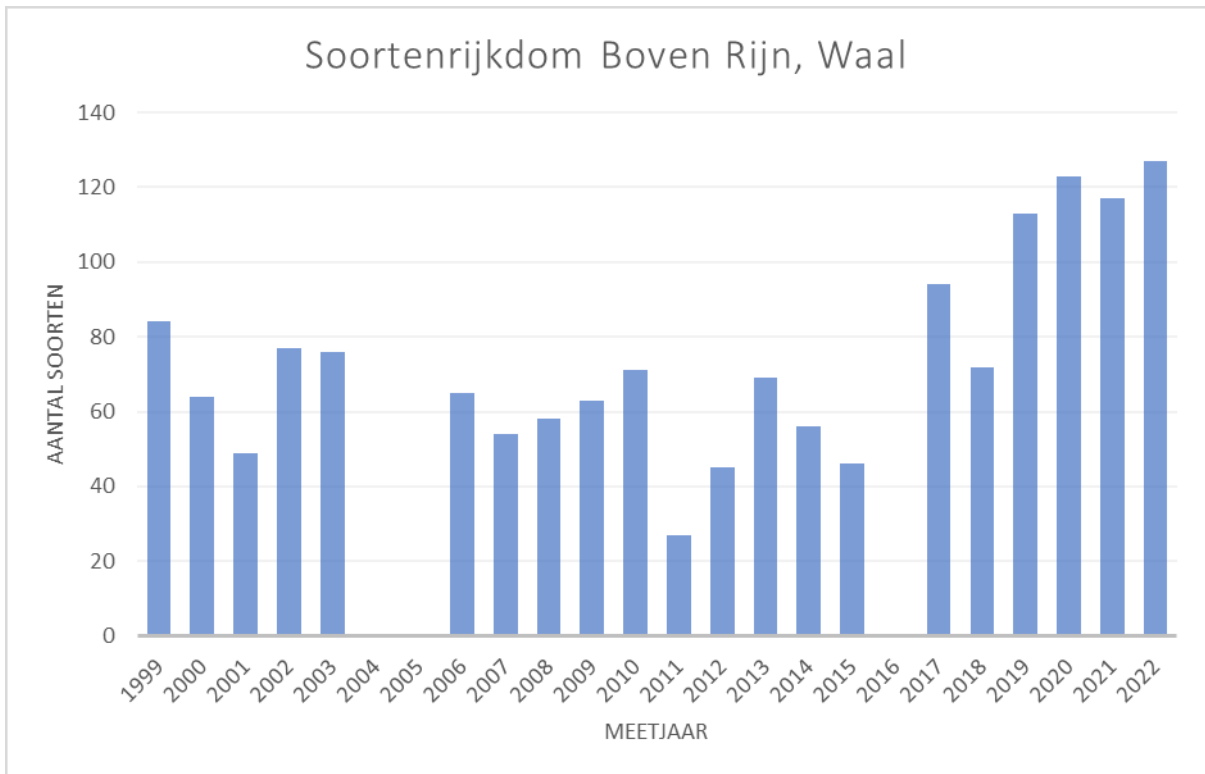
KRW Waterlichaam	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Boven Rijn, Waal	0.368 (4)	0.33 (4)	0.439 (3)		0.351 (4)	0.411 (4)	0.458 (5)	0.313 (6)	0.348 (6)	0.447 (8)
Bovenmaas	0.507 (1)	0.428 (1)	0.419 (1)	0.548 (1)	0.367 (1)	0.508 (1)	0.436 (1)	0.502 (1)	0.502 (2)	0.45 (2)
Grensmaas	0.371 (3)	0.54 (3)	0.511 (3)	0.484 (3)		0.462 (3)	0.478 (3)	0.466 (3)	0.457 (3)	0.528 (3)
IJssel	0.301 (5)	0.347 (5)	0.401 (5)		0.327 (5)	0.379 (5)	0.422 (5)	0.413 (5)	0.358 (6)	0.375 (7)
Markermeer	0.38 (5)			0.315 (5)	0.335 (4)	0.338 (5)	0.322 (5)	0.28 (5)	0.296 (5)	0.365 (25)
Nederrijn, Lek	0.374 (3)	0.427 (3)	0.307 (3)		0.384 (3)	0.308 (4)	0.416 (4)	0.34 (5)	0.322 (5)	0.327 (6)
Randmeren Oost	0.485 (9)			0.474 (9)			0.44 (9)			0.381 (9)
Zandmaas	0.472 (2)	0.458 (2)	0.478 (2)	0.404 (2)			0.358 (2)			0.372 (2)
Zwarte Meer			0.452 (3)	0.408 (3)			0.422 (3)			0.419 (3)

### 3.4 Boven Rijn, Waal

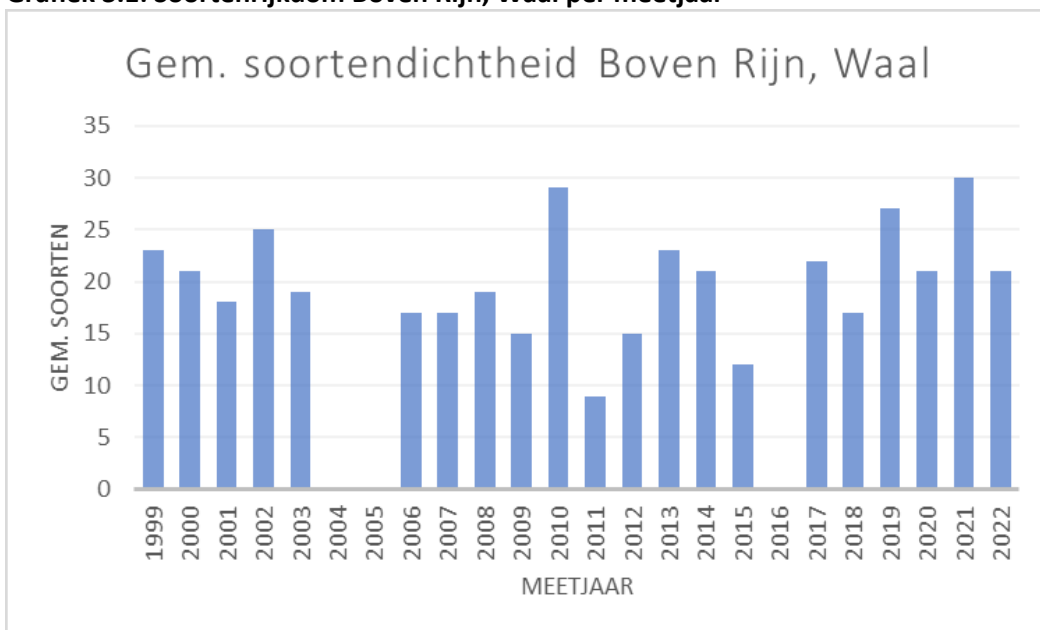
In grafiek 3.1 en 3.2 is de soortenrijkdom per jaar (unieke taxa) en de gemiddelde soorten-dichtheid weergegeven voor het KRW waterlichaam Boven Rijn, Waal. In grafiek 3.1 is een toename te zien van soorten vanaf 2019 t.o.v. de jaren ervoor echter er is nog geen duidelijke trend zichtbaar in de verandering van soorten na het bemonsteren in het voorjaar vanaf 2021. In grafiek 3.2 is de gemiddelde soortendichtheid te zien.

### 3.5 Sedimentkarakteristieken

Per monsterpunt is er een lepel met sediment genomen en deze is met behulp van de Zandliniaal geanalyseerd op korrelgrootte. Er kan geen duidelijke relatie worden gesteld tussen de sedimentkarakteristieken en de soortensamenstelling. Dit omdat de hele sedimentkarakteristiek wordt bepaald aan de hand van 1 sedimentmonster op 1 plaats op 1 tijdstip.

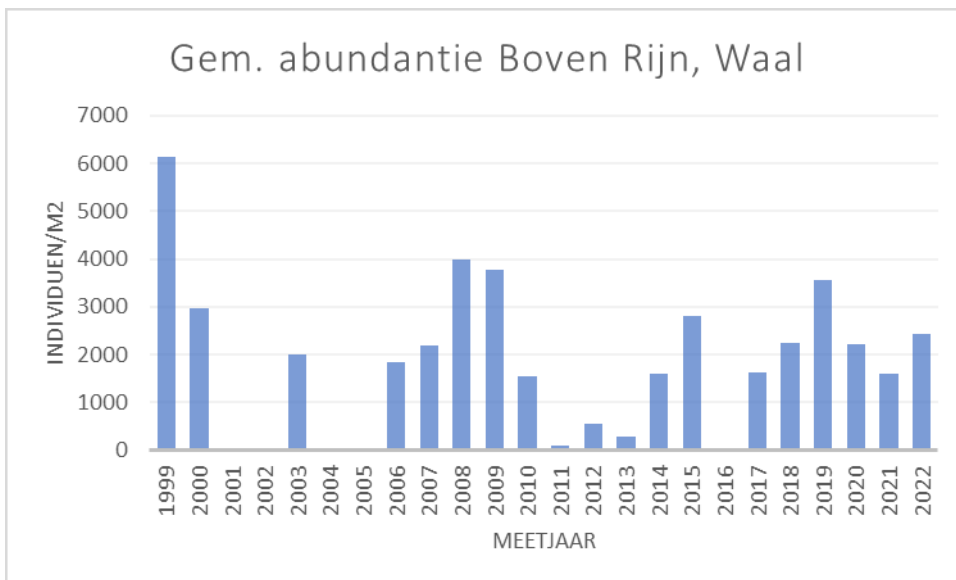


**Grafiek 3.1: Soortenrijkdom Boven Rijn, Waal per meetjaar**

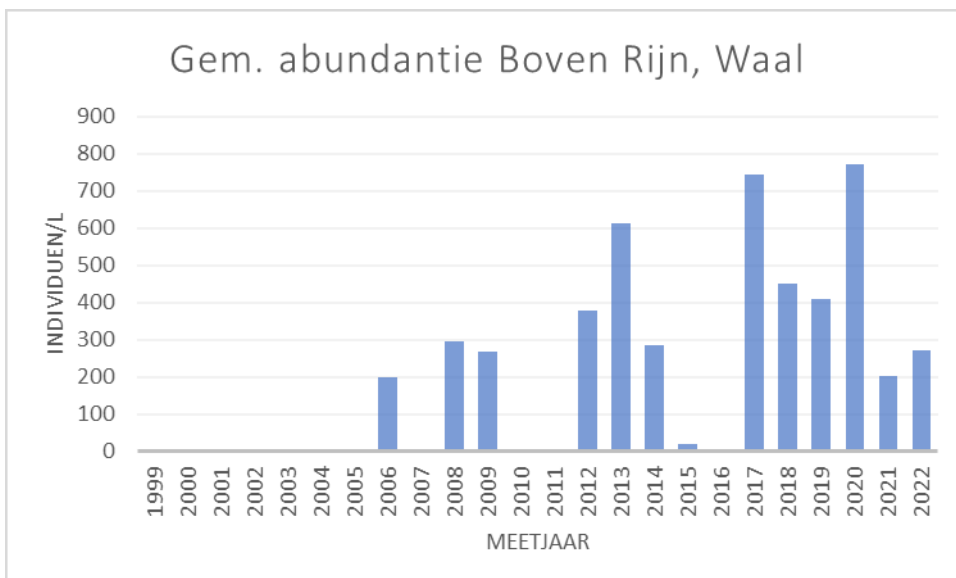


**Grafiek 3.2 gemiddelde soortendichtheid Boven Rijn, Waal per meetjaar**

Grafiek 3.3 en 3.4 laten de gemiddelde abundantie zien per m<sup>2</sup> (3.3) en per L (3.4) over de meetjaren. De waarden die te zien zijn in grafiek 3.3 komen van de monsternamen met de Van Veen happer, handnet, stenen grijper en macrozoöbenthoszuiger die worden gerapporteerd in individuen/m<sup>2</sup>. De waarden in grafiek 3.4 komen van de monsternamen met de stenen zak en werpkorf die worden gerapporteerd in individuen/L. In beide grafieken zijn nog geen duidelijke veranderingen te zien sinds dat er gemonitord wordt in het voorjaar.



**Grafiek 3.3: Gemiddelde abundantie Boven Rijn Waal per meetjaar**

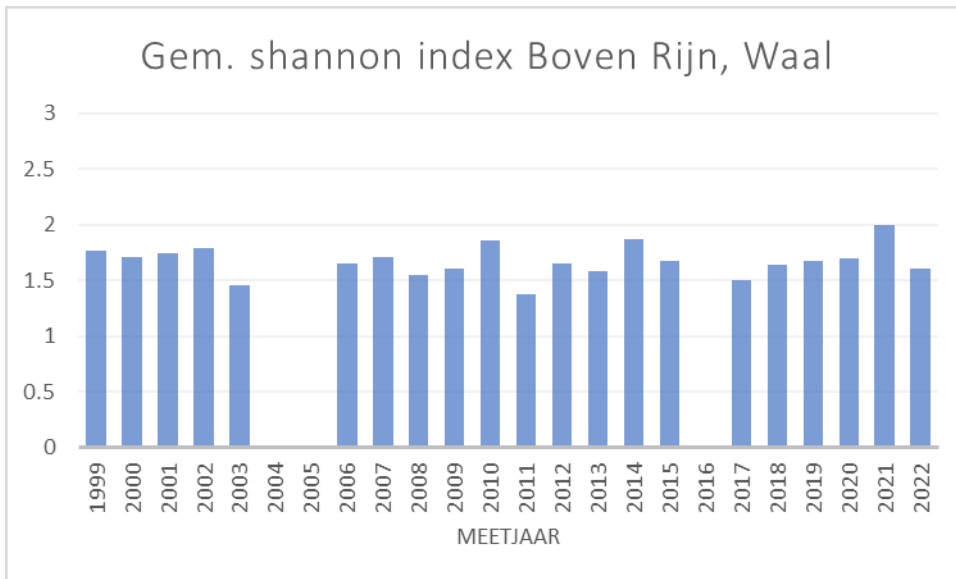


**Grafiek 3.4: Gemiddelde abundantie Boven Rijn Waal per meetjaar**

In de bijlage staan de grafieken van gemiddelde abundantie in individuen/m<sup>2</sup> per taxonomische groep in de Boven Rijn, Waal. We zien over de jaren een dominantie van de Crustacea – Amphipoda in de Boven Rijn, Waal. Er is nog geen verschil zichtbaar tussen het meten in het voorjaar en het najaar.

Ook in de bijlage staan de grafieken van gemiddelde abundantie in individuen/L per taxonomische groep in de Boven Rijn, Waal. Deze laten de absolute waarden zien, we zien een afname in de jaren 2021 en 2022 t.o.v. de bemonstering van de jaren ervoor in het najaar. Ook zien we een afname van Mollusca in de jaren 2021 en 2022. Er zal gekeken worden of deze afname in Mollusca zich voortzet in de komende jaren. In de andere grafiek is de relatieve abundantie gezien, we zien dat de Crustacea – Amphipoda groep hierin een dominante soort is en dat deze zich gemakkelijk vestigen rondom de stenen zakken en werpkorven.

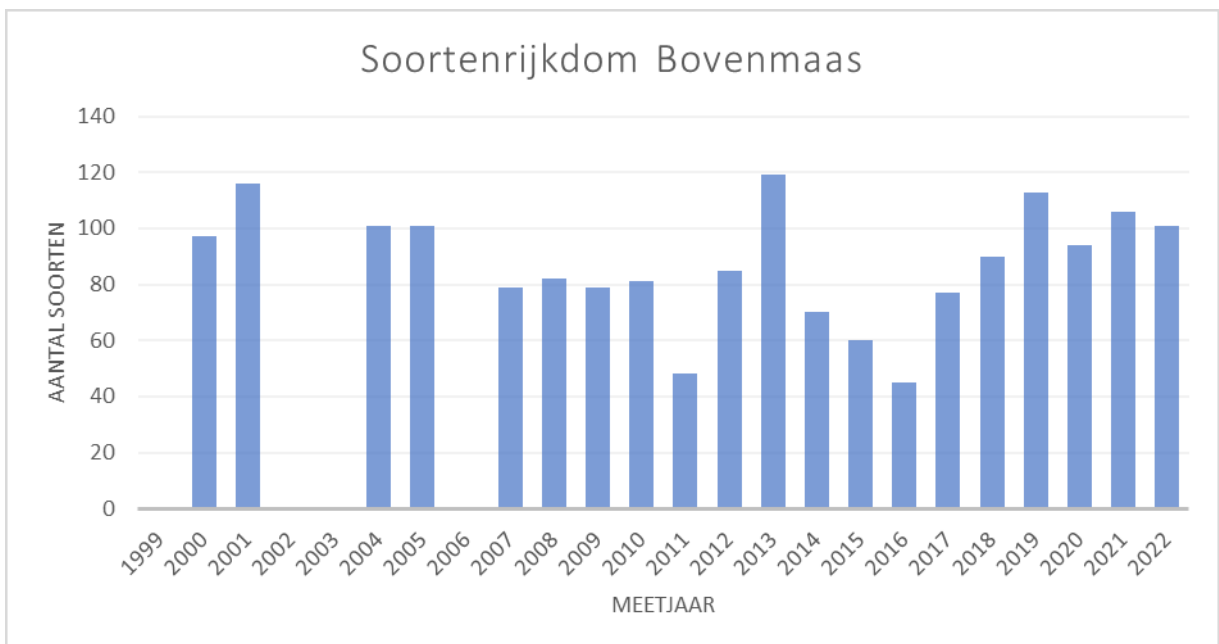
Grafiek 3.5 laat de Shannon index zien over de jaren. We zien dat het gemiddelde schommelt tussen de 1.5 en 2. Een duidelijk verschil tussen het voor- en najaar is niet aanwezig.



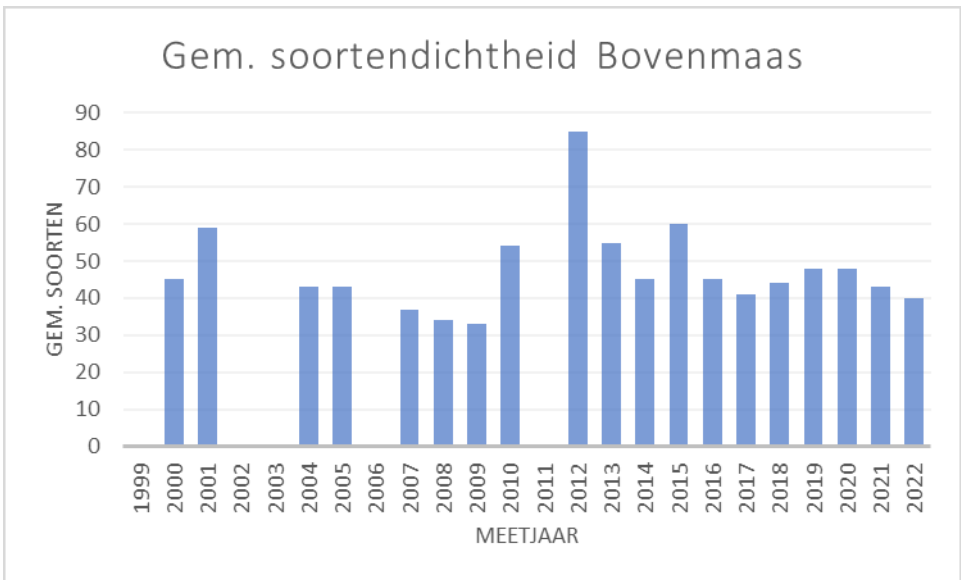
**Grafiek 3.5: Shannon index over de jaren in Boven Rijn, Waal per meetjaar**

### 3.6 Bovenmaas

In grafiek 3.6 en 3.7 is de soortenrijkdom per jaar (unieke taxa) en de gemiddelde soorten-dichtheid weergegeven voor het KRW waterlichaam Bovenmaas. Er zijn hier en daar over de jaren wat uitschieters. In beide grafieken zijn er echter geen duidelijke veranderingen te zien.

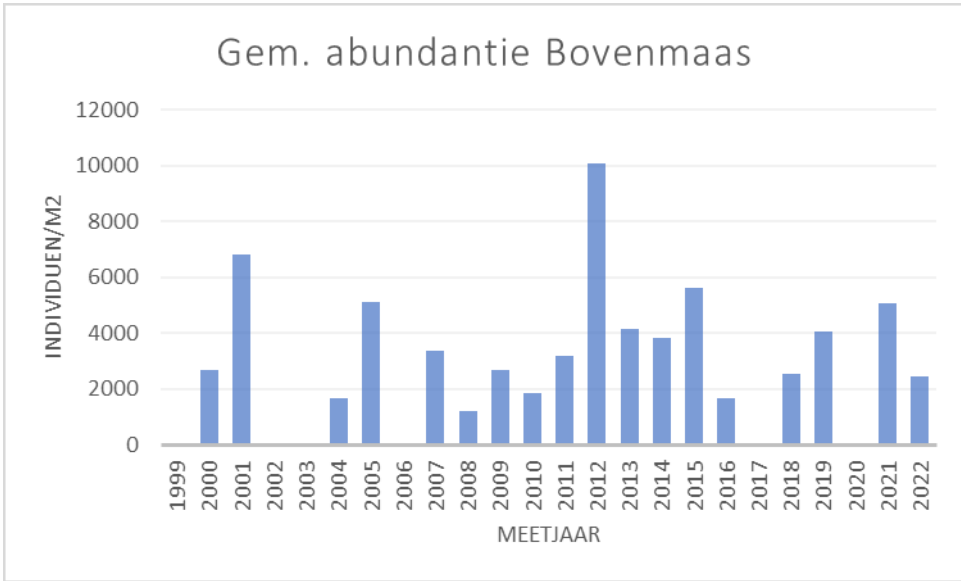


**Grafiek 3.6: Soortenrijkdom Bovenmaas per meetjaar**

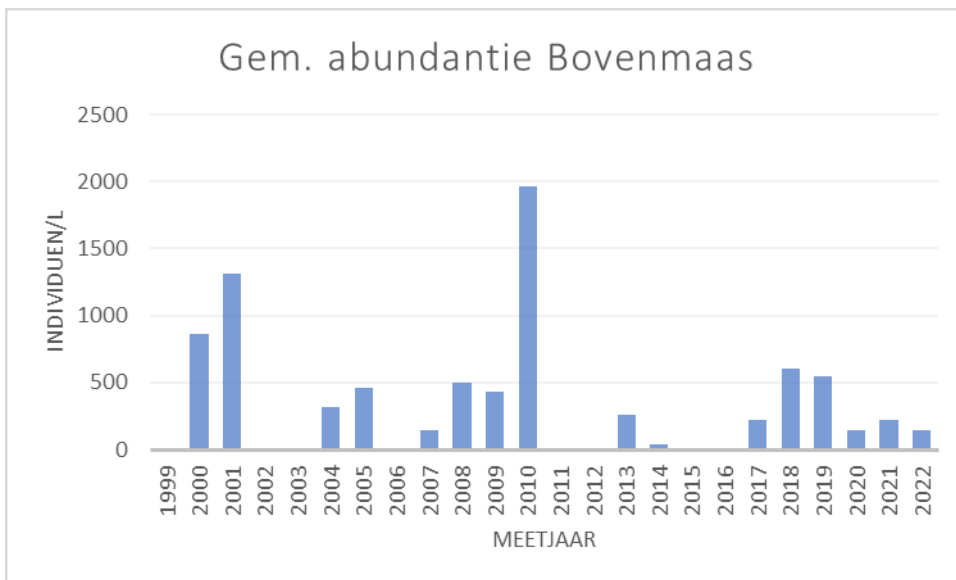


**Grafiek 3.7 Gemiddelde soortendichtheid Bovenmaas per meetjaar**

Grafieken 3.8 en 3.9 laten de gemiddelde abundantie zien in individuen/m<sup>2</sup> en individuen/L over de meetjaren. De waarden die te zien zijn in grafiek 3.8 komen van de monsternamen met het handnet en macrozoöbenthoszuiger en deze worden gerapporteerd in individuen/m<sup>2</sup>. De waarden in grafiek 3.9 komen van de monsternamen met de stenen zak en werpkorf en worden gerapporteerd in individuen/L. We zien in grafiek 3.8 een eenmalige uitschieter in 2012, verder is er geen verschil waar te nemen tussen de metingen in het voorjaar en najaar.



**Grafiek 3.8: Gemiddelde abundantie in de Bovenmaas per meetjaar**

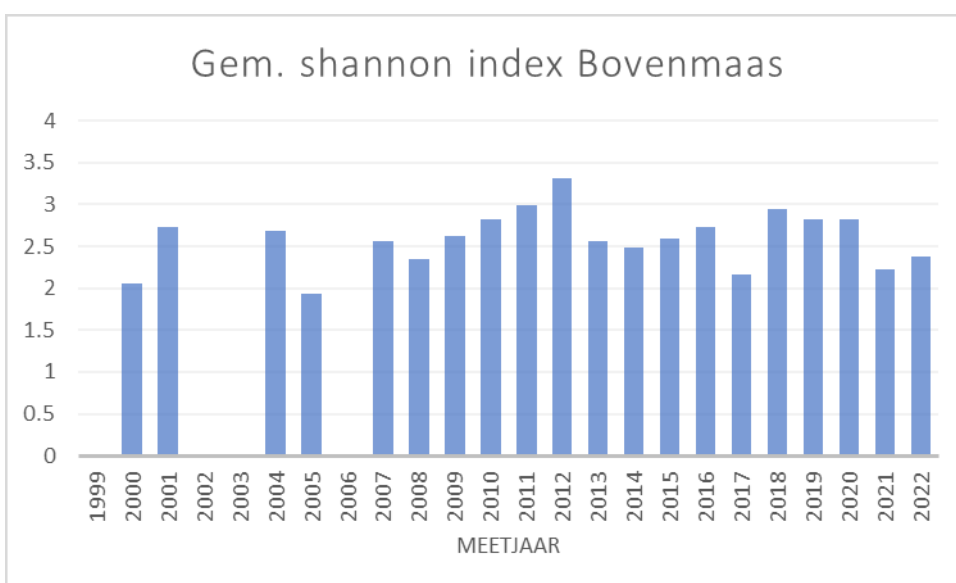


**Grafiek 3.9 Gemiddelde abundantie in de Bovenmaas per meetjaar**

De grafieken in de bijlage laten de gemiddelde abundantie in individuen/m<sup>2</sup> zien per taxonomische groep in de Bovenmaas. In de grafieken is ook de relatieve verdeling van de taxonomische groepen over de jaren te zien. Interessant is te zien dat in de meetjaren van het voorjaar 2021-2022 er een relatieve toename is van de Oligochaeta ten opzichte van de meetjaren in het najaar. Ook zien we een relatieve afname van de Gastropoda in het voorjaar t.o.v. het najaar. Interessant is te zien of deze toenames en afnames zich voortzetten over de jaren.

In de bijlage zijn ook de grafieken die de gemiddelde abundantie in individuen/L laten zien per taxonomische groep in de Bovenmaas. Er is in nog geen duidelijke verandering zichtbaar tussen de metingen in het voor- en najaar. In de relatieve abundantie grafiek zien we in 2022 een dominantie van de groep Amphipoda.

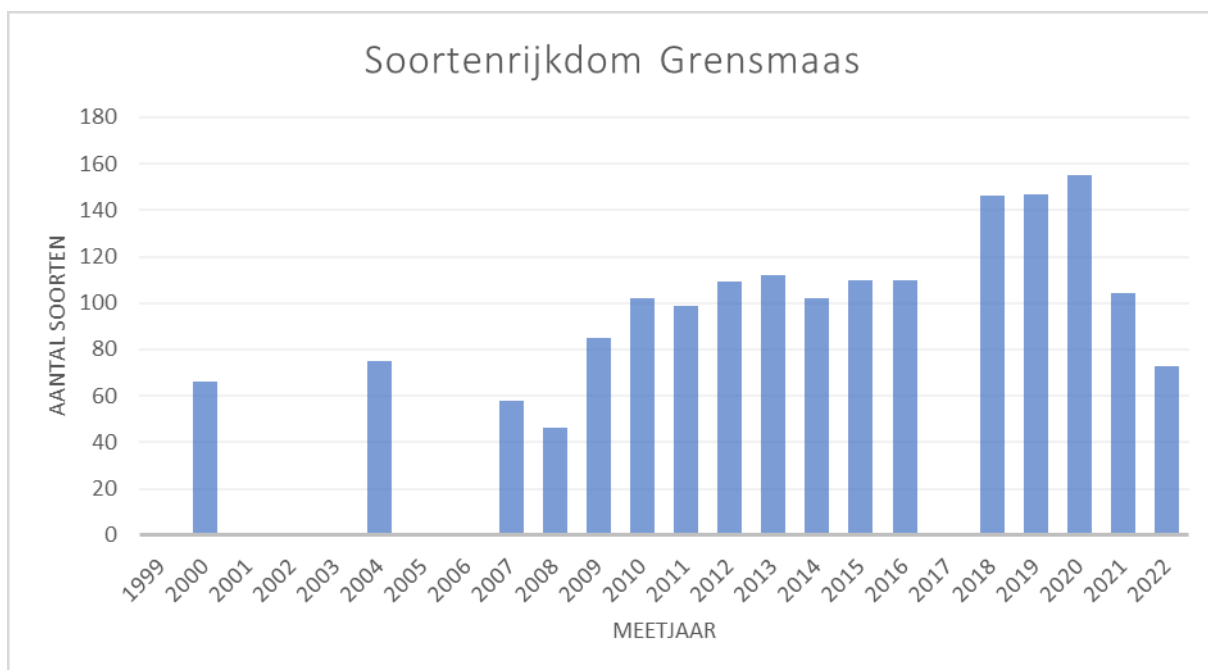
Grafiek 3.10 laat de Shannon index zien over de jaren. De laatste 2 jaar zien we een kleine afname in de waarden vergeleken met de jaren ervoor, maar er is nog geen verandering zichtbaar in de jaren waarin er bemonsterd is in het najaar en voorjaar.



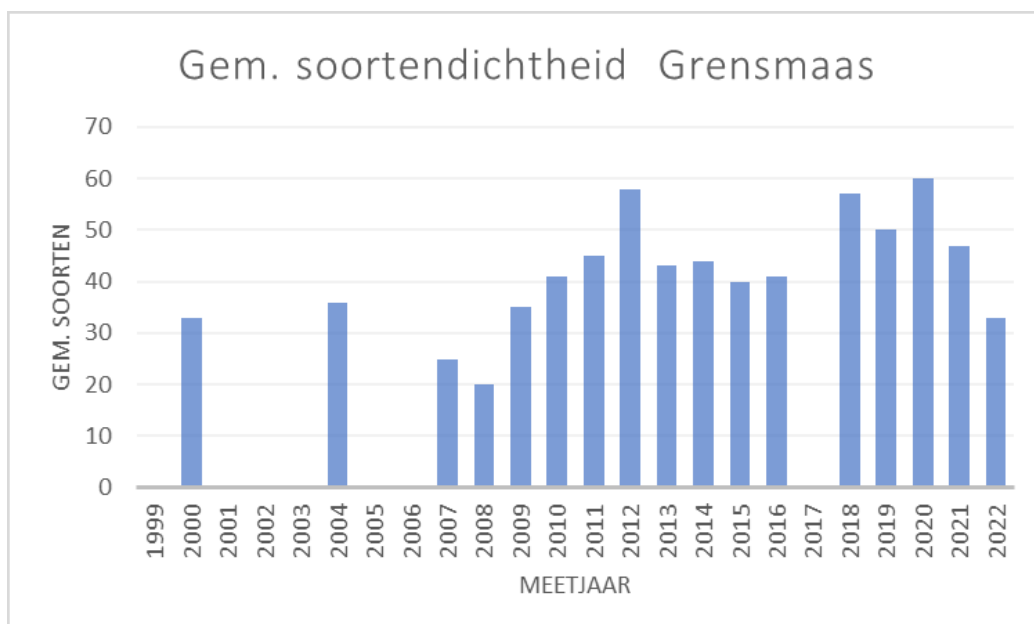
**Grafiek 3.10 Shannon index over de jaren in Bovenmaas per meetjaar**

### 3.7 Grensmaas

In grafiek 3.11 en 3.12 is de soortenrijkdom per jaar (unieke taxa) en de gemiddelde soortendichtheid weergegeven voor het KRW waterlichaam Grensmaas. In figuur 3.11 is een afname te zien in de laatste 2 meetjaren in het voorjaar t.o.v. de jaren ervoor. Interessant is te zien of deze afname zich voortzet in de volgende jaren. Ook is deze afname te zien in grafiek 3.12 waarbij het gemiddeld aantal soorten wat afneemt tijdens de bemonsteringen in het voorjaar (2021 en 2022)



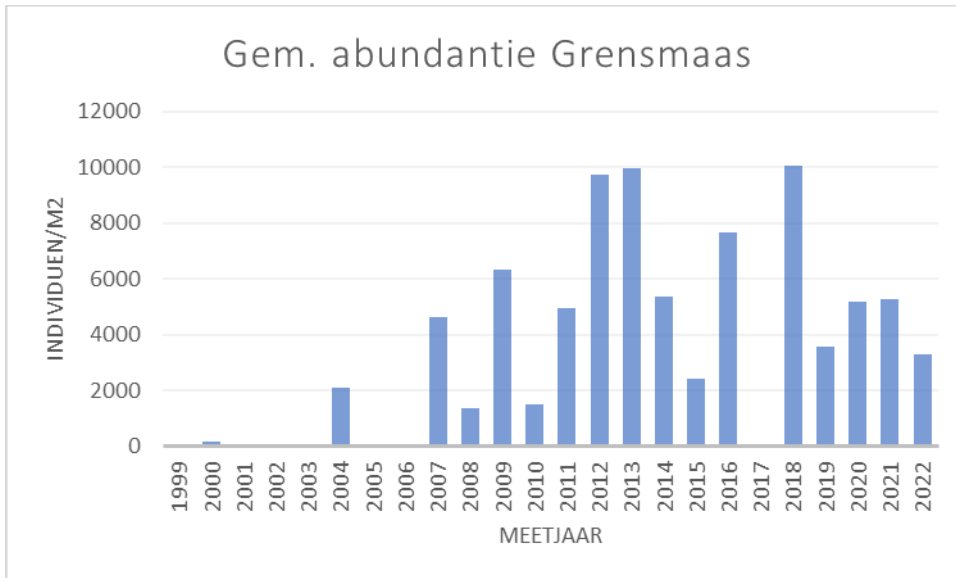
Grafiek 3.11: Soortenrijkdom Grensmaas per meetjaar



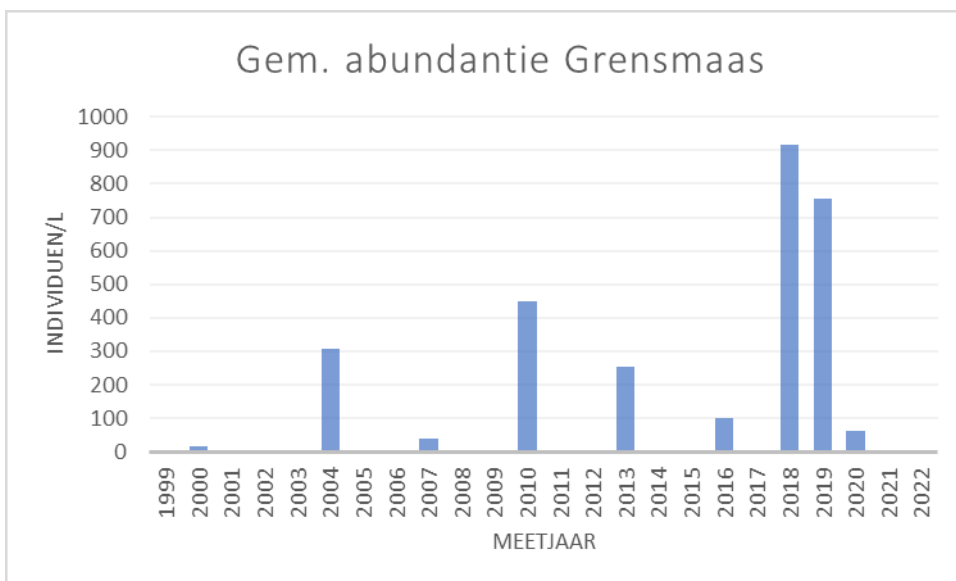
Grafiek 3.12: Gem. soortendichtheid Grensmaas per meetjaar

Grafiek 3.13 en 3.14 laten de gemiddelde abundantie zien in individuen/m<sup>2</sup> en individuen/L per meetjaar. De waarden die te zien zijn in grafiek 3.13 komen van de monsternamen met het

handnet en de stenen grijper die worden gerapporteerd in individuen/m<sup>2</sup>. De waarden in grafiek 3.14 komen van de monsternamen met de werpkorf die worden gerapporteerd in individuen/L. We zien in grafiek 3.13 de abundantie met zowel hoge als lage uitschieters. De laatste jaren lijkt het gemiddelde stabiel. Er is nog geen verandering zichtbaar tussen de metingen van het voorjaar en najaar. In grafiek 3.14 is te zien dat in de laatste jaren geen monsternames meer gedaan zijn met de werpkorf.



**Grafiek 3.13: Gemiddelde abundantie (m<sup>2</sup>) in de Grensmaas per meetjaar**



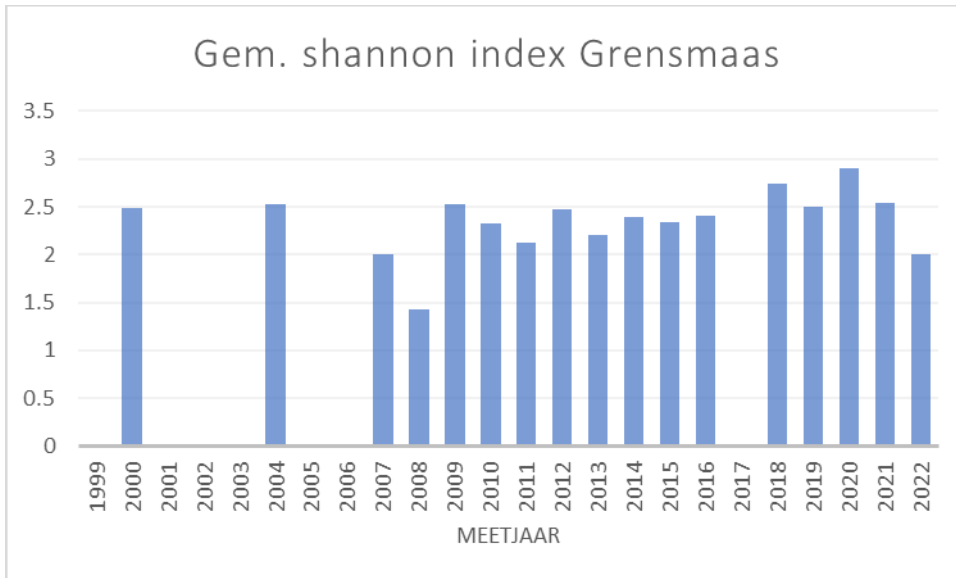
**Grafiek 3.14: Gemiddelde abundantie (L) in de Grensmaas per meetjaar**

In de bijlage staan de grafieken van de gemiddelde abundantie, deze laten de individuen/m<sup>2</sup> zien per taxonomische groep in de Grensmaas. In de grafiek is ook het verloop in abundantie over de jaren te zien. Ook hierin zien we dat het de laatste jaren wat stabiel is geworden. In de andere grafiek is te zien dat er in de laatste jaren een relatieve toename is van de Amphipoda, verder zien we in de laatste 2 jaren ook een relatieve afname van de Mollusca.



In de bijlage staan de grafieken van de gemiddelde abundantie in individuen/L per taxonomische groep in de Grensmaas. In 2022 zijn geen monsternames gedaan met de werpkorf en/of de stenen zak. Er is dus geen informatie over de abundantie in L van metingen in het voorjaar.

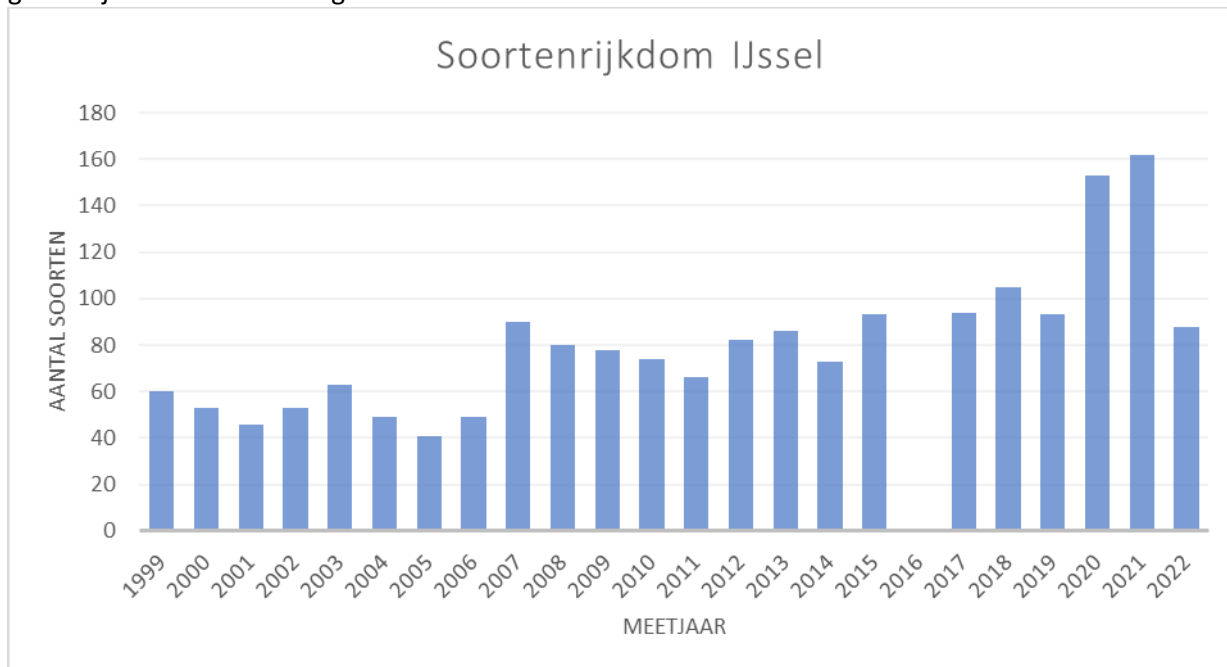
Grafiek 3.15 laat de Shannon index zien over de jaren in de Grensmaas, geen grote veranderingen in de grafiek zijn zichtbaar.



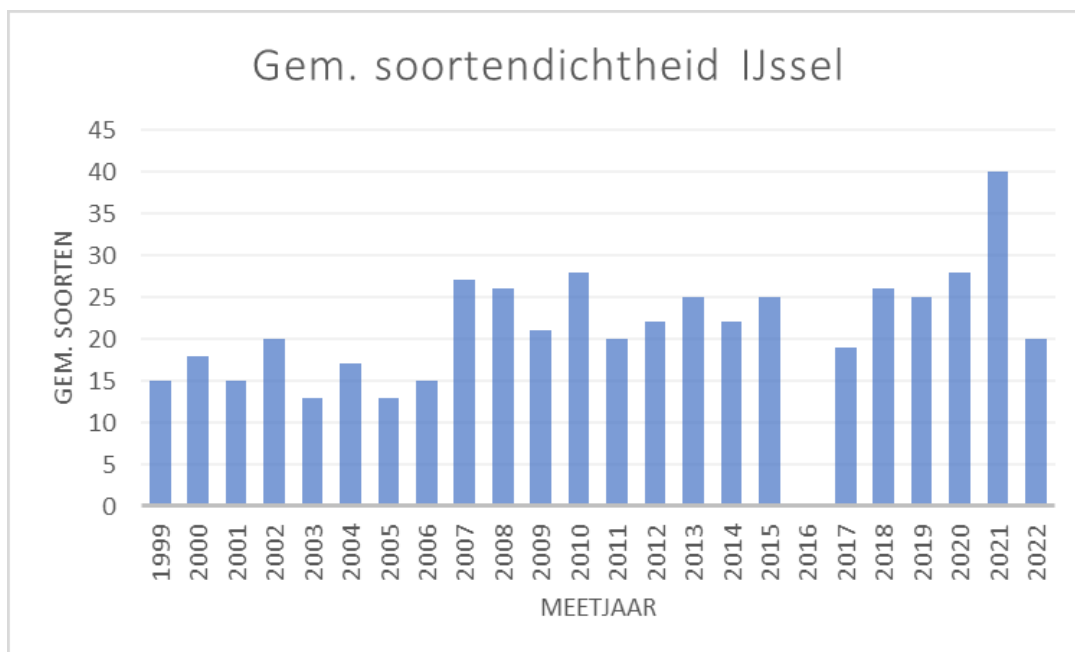
**Grafiek 3.15: gemiddelde Shannon index in de IJssel per meetjaar**

### 3.8 IJssel

In grafiek 3.16 en 3.17 is de soortenrijkdom per jaar (unieke taxa) en de gemiddelde soorten-  
dichtheid weergegeven voor het KRW waterlichaam IJssel. In grafiek 2020 en 2021 is een  
sterke toename van de unieke soorten te zien, deze toename heeft zich niet voortgezet in  
2022. In figuur 3.17 zien we ook een afname t.o.v. 2021, maar in vergelijking met de voor-  
gaande jaren zien we weinig verschil.



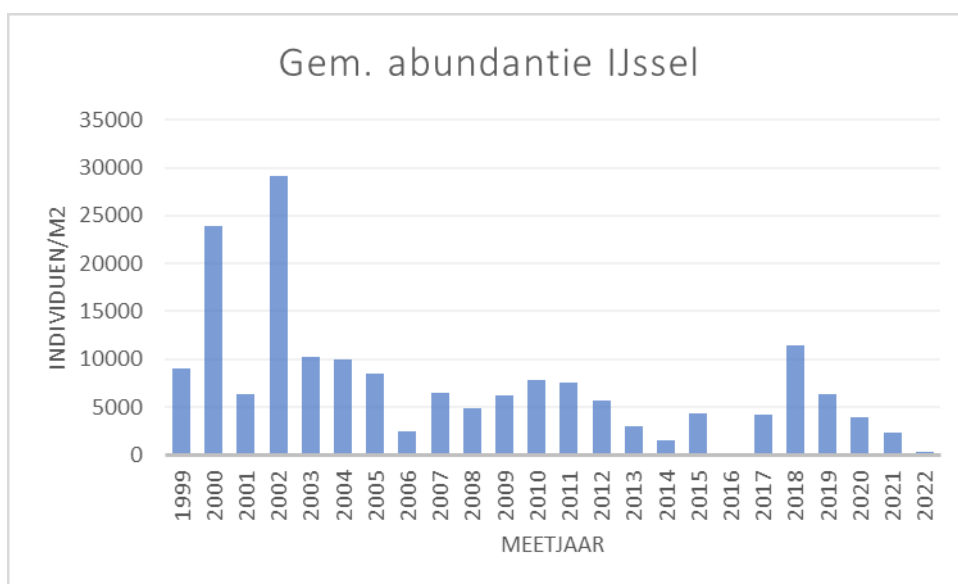
Grafiek 3.16 Soortenrijkdom in de IJssel per meetjaar



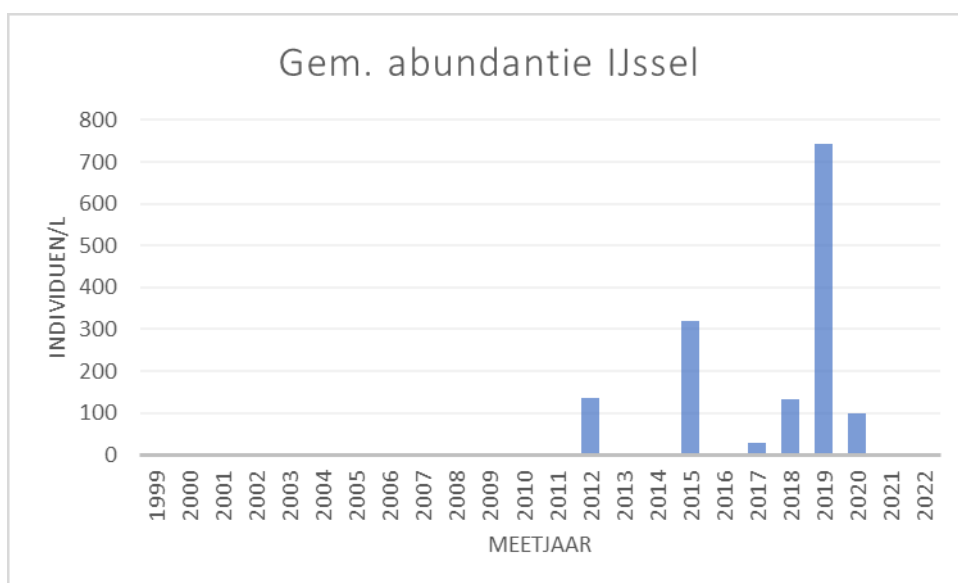
Grafiek 3.17 Gemiddelde soortendichtheid in de IJssel per meetjaar

Grafiek 3.18 en 3.19 laten de gemiddelde abundantie zien in individuen/m<sup>2</sup> en in individuen/L  
per meetjaar. De waarden die te zien zijn in grafiek 3.18 komen van de monsternamen met het  
handnet, stenen grijper en de macrozoöbenthoszuiger die worden gerapporteerd in indivi-

duen/m<sup>2</sup>. De waarden in grafiek 3.19 komen van de monsternamen met de werpkorf die worden gerapporteerd in individuen/L. In grafiek 3.18 zien we een afname in de abundantie in 2022, deze afname is zeer evident ten opzichte van de jaren ervoor. Of dit komt doordat er in het voorjaar bemonsterd is, is nog niet te zeggen. In grafiek 3.19 is te zien dat in de laatste jaren geen monsternames meer gedaan zijn met de werpkorf.



**Grafiek 3.18: Gemiddelde abundantie (m<sup>2</sup>) in de IJssel per meetjaar**

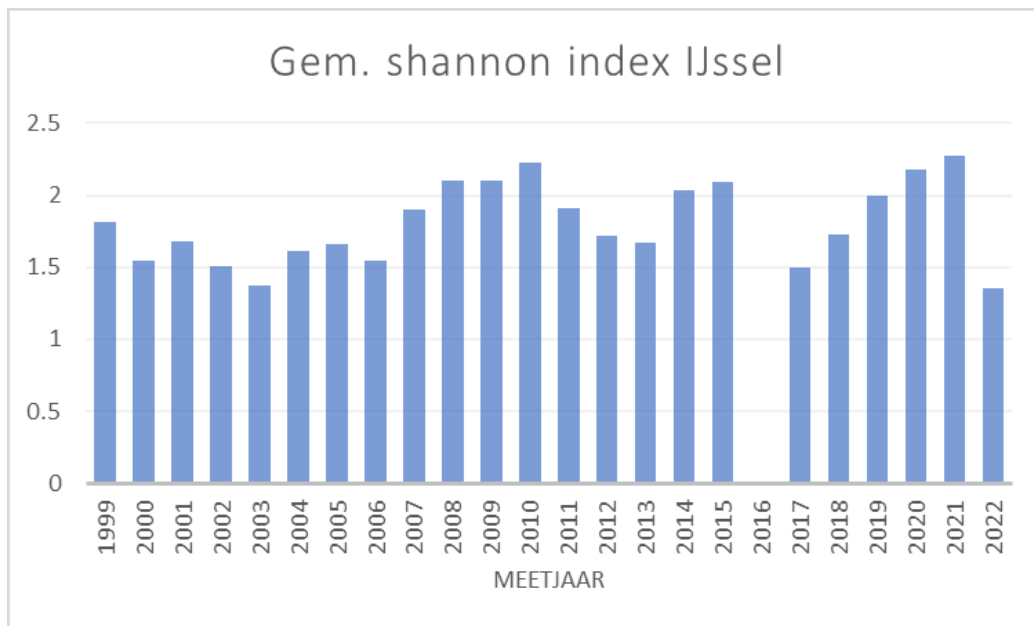


**Grafiek 3.19: Gemiddelde abundantie (L) in de IJssel per meetjaar**

In de bijlage staan de grafieken van de gemiddelde abundantie, zowel absoluut als relatief, in individuen/m<sup>2</sup> zien per taxonomische groep in de IJssel. In de metingen die gedaan zijn in het voorjaar zien we een hoge abundantie van zowel de Amphipoda als de Chironomidae. Verder zien we een afname van de Mollusca in 2021 en 2022 t.o.v. de jaren ervoor.

In de bijlage staan de grafieken van de gemiddelde abundantie in individuen/L zien per taxonomische groep in de IJssel. Sinds 2020 zijn geen monsternames gedaan met de werpkorf en/of de stenen zak. Er is dus geen informatie over de abundantie in L van metingen in het voorjaar.

In de grafiek met de relatieve abundantie is te zien dat over het algemeen de Amphipoda de grootste groep is.

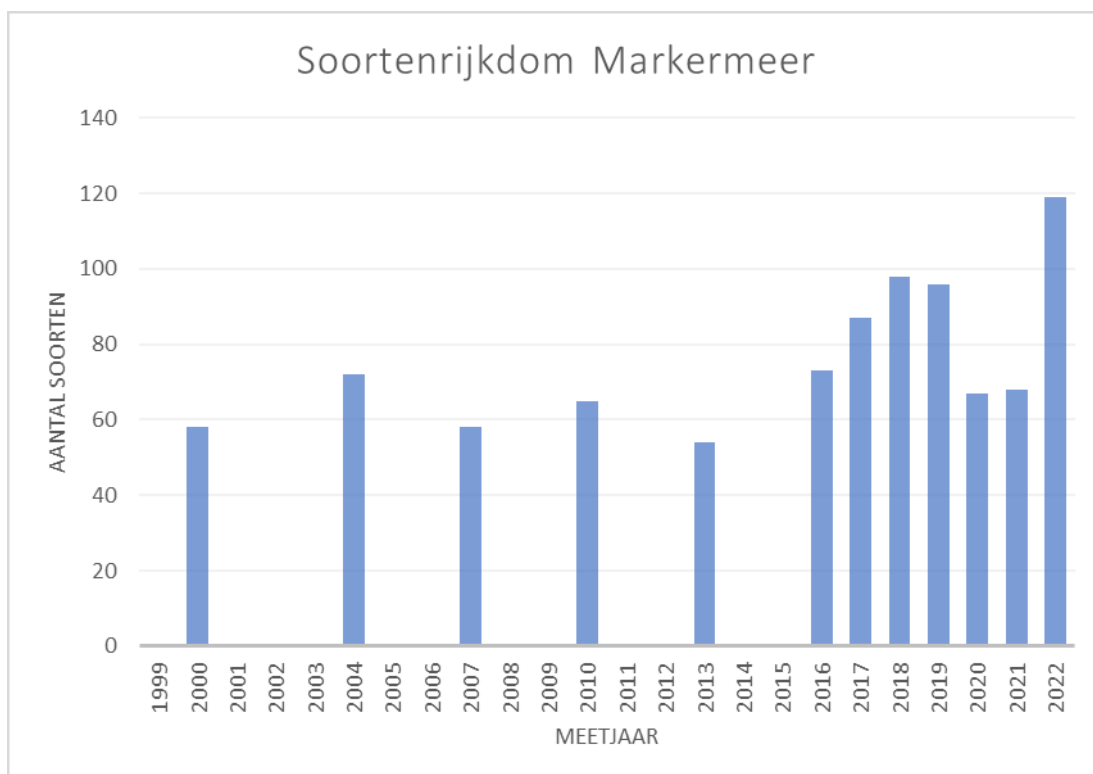


**Grafiek 3.20: Shannon index van de IJssel per meetjaar**

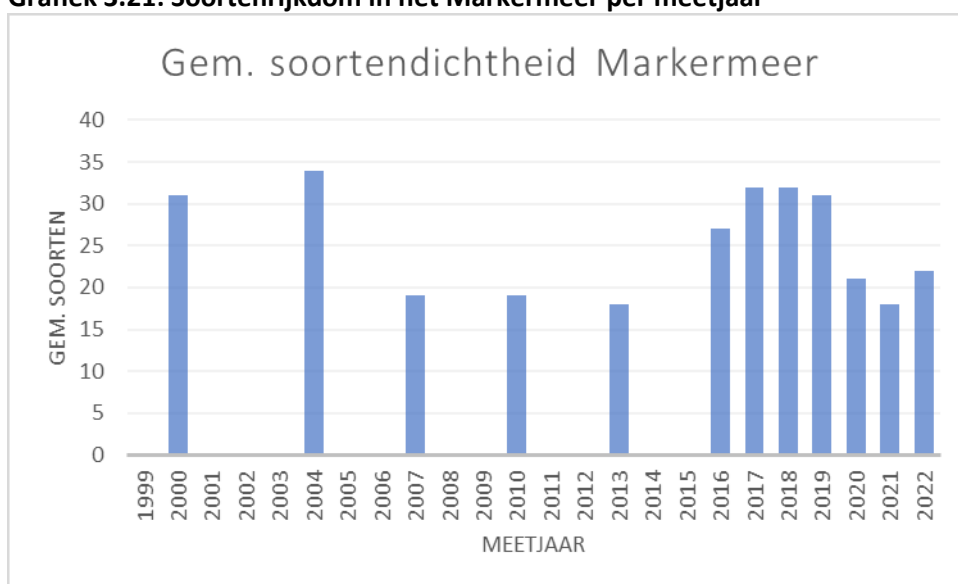
In grafiek 3.20 is te zien dat de Shannon index in 2022 lager is dan de jaren ervoor, dit kan komen door de relatieve lage soortendichtheid en abundantie in het jaar 2022. Er is te zien dat er een afname is in het jaar 2022. Interessant is te kijken hoe het verloop is in de komende jaren.

### 3.9 Markermeer

In grafiek 3.21 en 3.22 is de soortenrijkdom per jaar (unieke taxa) en de gemiddelde soortendichtheid weergegeven voor het KRW waterlichaam Markermeer. In 2022 zijn bij de analyses ook, voor het eerst, 20 locaties bemonsterd rondom het gebied Trintelzand. Al deze locaties zijn bemonsterd met het handnet. Dit kan effect hebben op het totaal aantal soorten en de abundantie. In grafiek 3.21 zien we een toename in 2022 van de unieke taxa, dit kan komen doordat er 20 extra locaties bemonsterd zijn. Deze toename zien we niet in de gemiddelde soortendichtheid in 2022. Dit kan komen doordat er in het Trintelzand bemonsterd is in verschillende gebieden (namelijk “moeras”, “ondiep” “achter vooroeverdam” en “water”) met unieke taxa per gebied. Echter gemiddeld gezien kan per gebied het soortenaantal gelijk zijn met de andere gebieden.

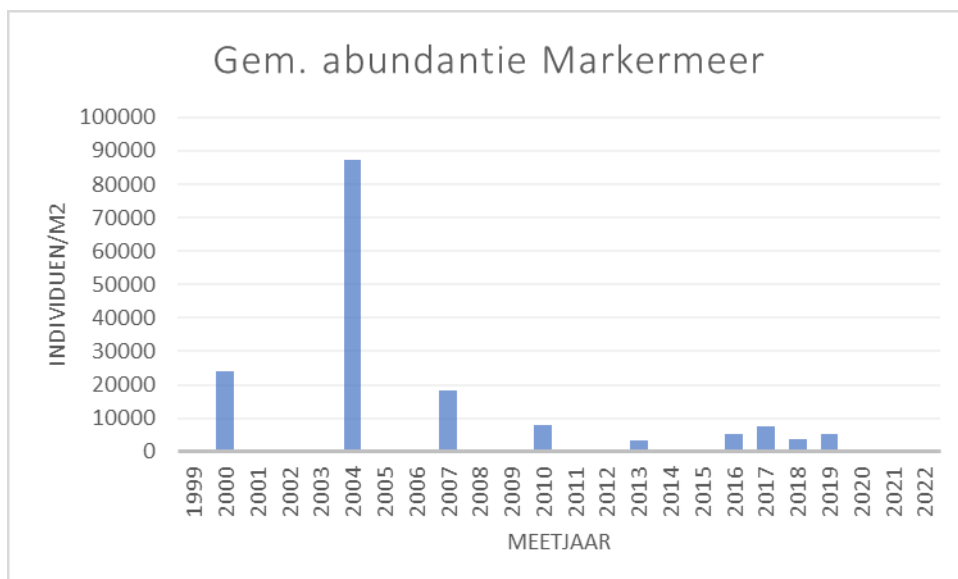


Grafiek 3.21: Soortenrijkdom in het Markermeer per meetjaar

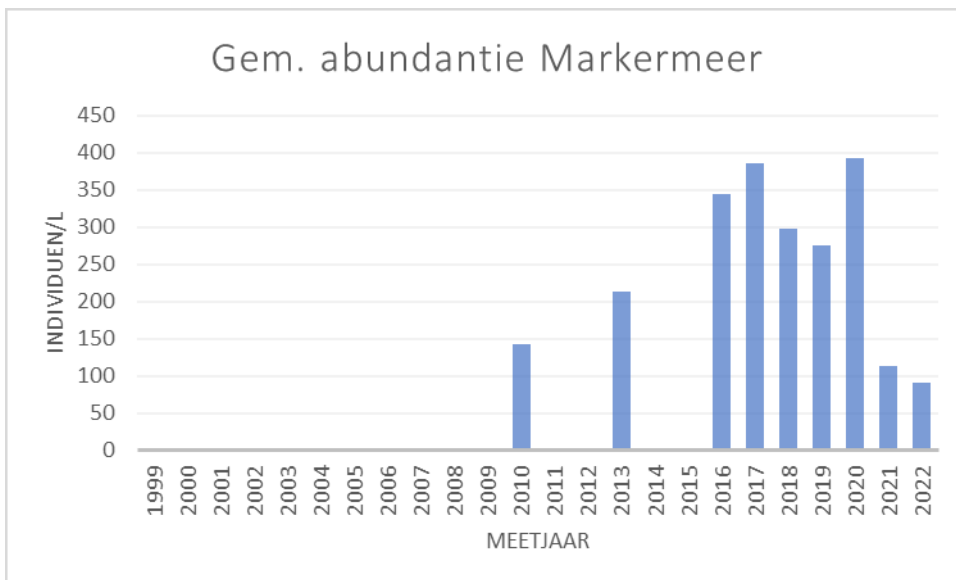


### Grafiek 3.22: Gemiddelde soortendichtheid in het Markermeer per meetjaar

Grafiek 3.22 en 3.23 laten de gemiddelde abundantie zien in individuen/m<sup>2</sup> en individuen/L per meetjaar. De waarden die te zien zijn in grafiek 3.22 komen van de monsternamen met het handnet en de stenen grijper die worden gerapporteerd in individuen/m<sup>2</sup>. De waarden in grafiek 3.23 komen van de monsternamen met de stenen zakken die worden gerapporteerd in individuen/L. In grafiek 3.22 is de gemiddelde abundantie te zien. Door de hoge waarde in 2004 zijn de waarden van 2020, 2021 en 2022 niet goed te zien. Deze zijn respectievelijk 626, 499 en 564 individuen/m<sup>2</sup>. In vergelijking met de jaren 2019 en daarvoor zien we een enorme afname in abundantie. Zelfs met de 20 locaties van Trintelzand zien we geen toename van de abundantie in 2022, dit geeft aan dat de Trintelzand locaties een lage abundantie hebben. In grafiek 3.23 zien we het verloop van de abundantie met het monsterapparaat stenen zak. We zien in de jaren 2021 en 2022 een afname in abundantie t.o.v. de jaren ervoor. Een verklaring kan zijn dat in het voorjaar de zakken in het water worden gelegd als de watertemperatuur nog laag is. In het najaar wordt dit gedaan in de nazomer waarbij de watertemperatuur hoger is. Het verschil in watertemperatuur en de verscheidenheid van soorten rond die periodes kan verklaren waarom er een lagere abundantie is rondom het Markermeer.



Grafiek 3.22: gemiddelde abundantie (m<sup>2</sup>) in het Markermeer over de meetjaren

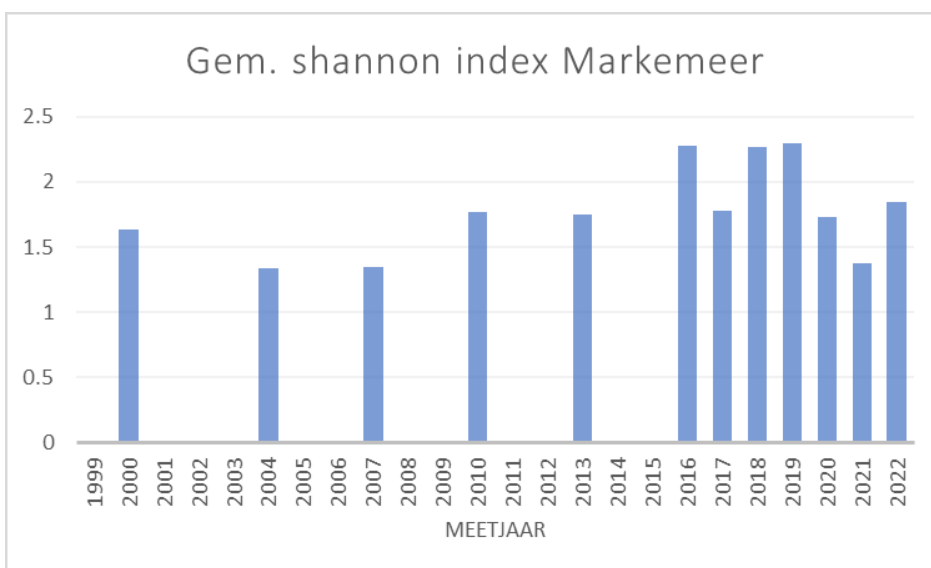


**Grafiek 3.23: gemiddelde abundantie (L) in het Markermeer over de meetjaren.**

In de bijlage staan de grafieken van de gemiddelde abundantie, zowel absoluut als relatief, in individuen/m<sup>2</sup> per taxonomische groep in het Markermeer. In deze grafiek is de relatieve abundantie per m<sup>2</sup> te zien. In 2022 is te zien dat er verscheidene groepen (Oligochaeta, Amphipoda, Mysida en Chironomidae) regelmatig zijn verdeeld over de locaties.

In de bijlage zijn ook de grafieken van de gemiddelde abundantie te zien in individuen/L. Alle monsters zijn genomen met de stenen zak methode. In de grafiek is een afname te zien in de jaren 2021 en 2022 ten opzichte van de jaren ervoor. Ook dit kan komen doordat de zakken een maand eerder te water gaan in de koudere maand maart dan ten opzichte van de nazomer. In de grafiek is een duidelijke dominantie te zien van de groep Amphipoda in de jaren 2021 en 2022. Dit is ook het geval in de voorgaande jaren maar hier waren er nog enkele andere groepen vertegenwoordigt.

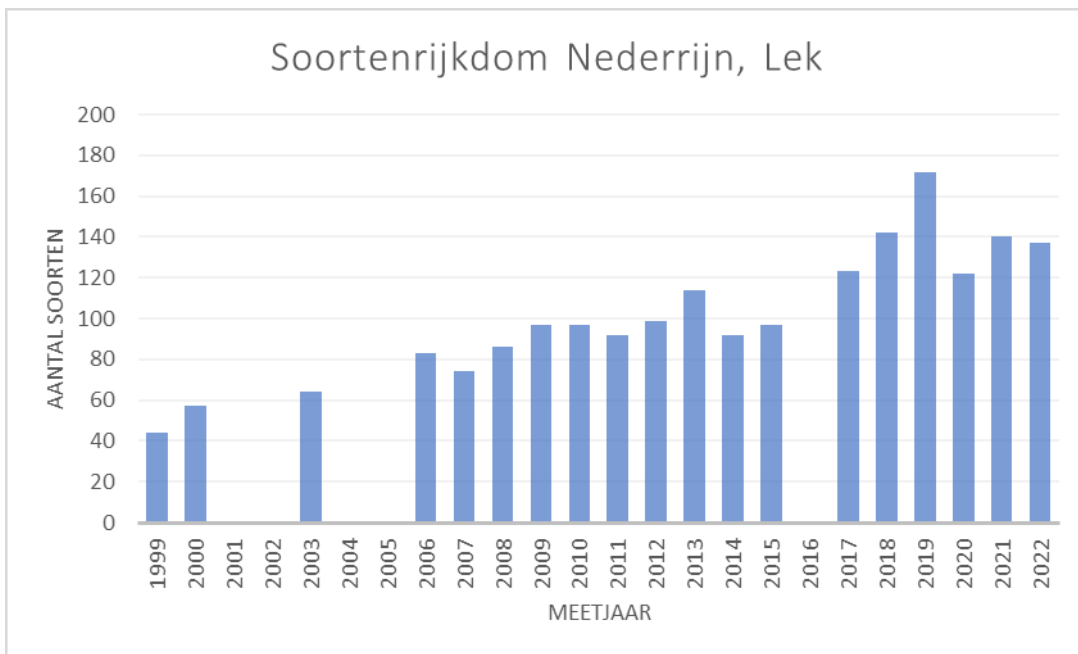
In grafiek 3.24 is de Shannon index van het Markermeer over de jaren te zien. Ook al is er in 2022 sprake van een lage abundantie, dit is niet terug te zien in de Shannon index, mede ook doordat er een hoge soortenrijkdom is geobserveerd in 2022.



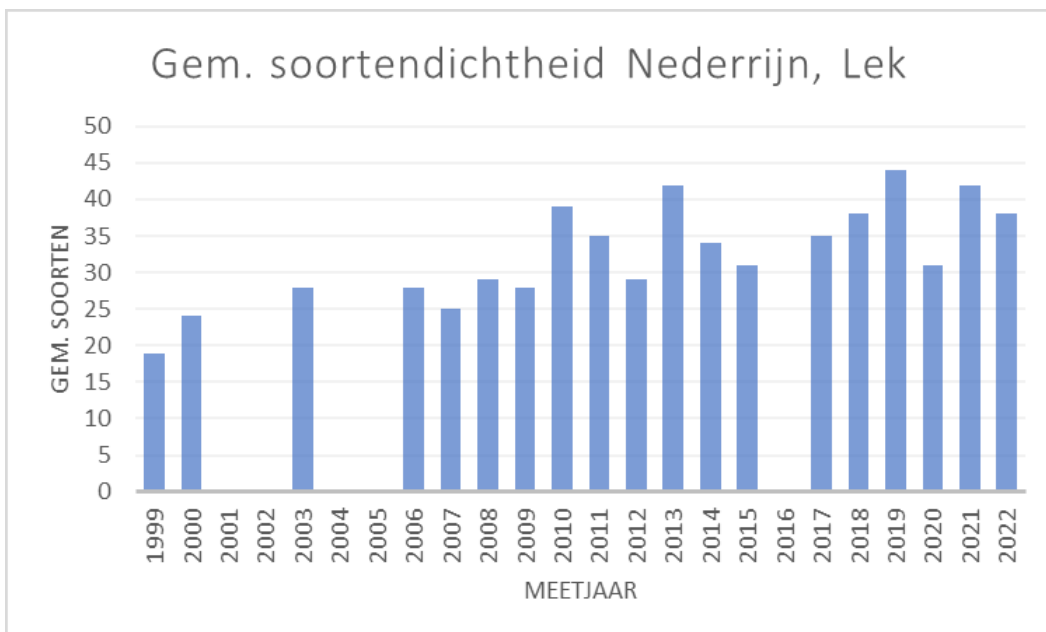
**Grafiek 3.24: Shannon index van het Markermeer per meetjaar**

### 3.10 Nederrijn, Lek

In grafiek 3.25 en 3.26 is de soortenrijkdom per jaar (unieke taxa) en de gemiddelde soortendichtheid weergegeven voor het KRW waterlichaam Nederrijn, Lek. In grafiek 3.25 en 3.26 zijn weinig verschillen te zien onderling. Dit duidt erop dat de Nederrijn, Lek een stabiel waterlichaam is. Tot op heden zijn er ook geen grote verschillen te zien in de soorten, wel zien we over de jaren een geringe toename van de soortenrijkdom en de soortendichtheid, maar dit gaat gestaag.



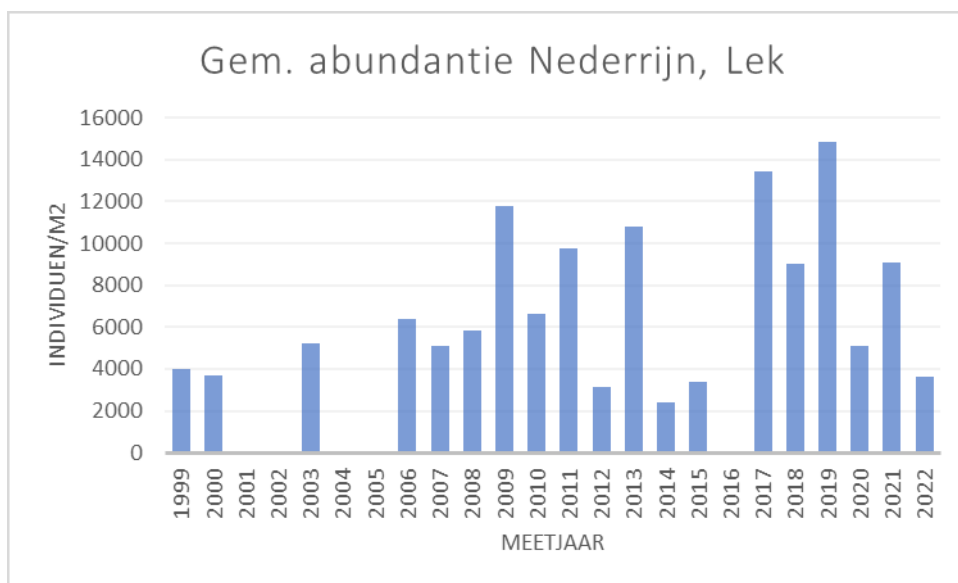
Grafiek 3.25: Soortenrijkdom Nederrijn, Lek per meetjaar



Grafiek 3.26: Gemiddelde soortendichtheid Nederrijn, Lek per meetjaar



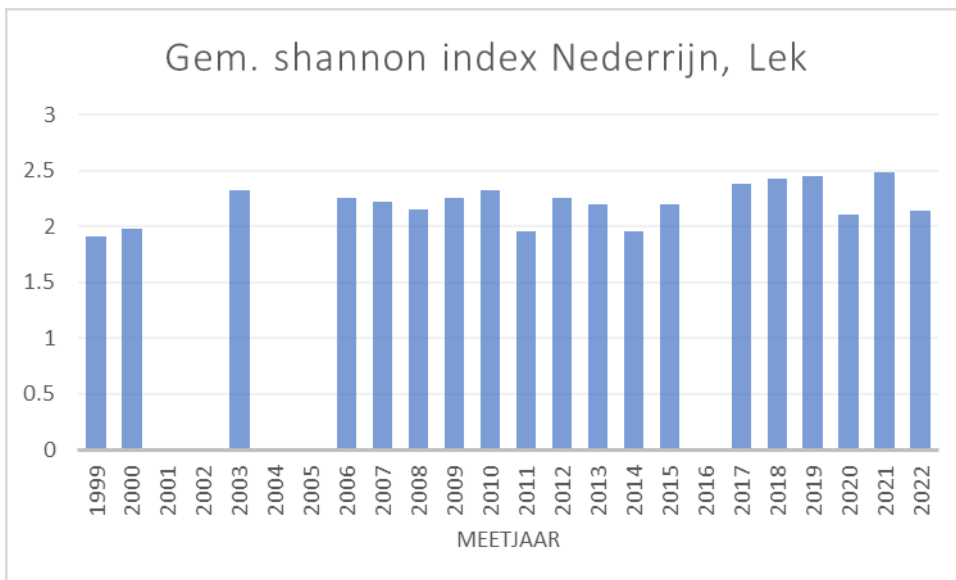
Grafiek 3.27 laat de gemiddelde abundantie zien in individuen/m<sup>2</sup> per meetjaar. De waarden die te zien zijn in grafiek 3.27 komen van de monsternamen met het handnet, macrozoobenthoszuiger en de stenen grijper, die worden gerapporteerd in m<sup>2</sup>. In vergelijking met de soortendichtheid zien we bij de abundantie meer variatie over de jaren. We zien in de jaren 2017 tot heden een relatief hoge abundantie die jaarlijks wordt afgewisseld met een wat lagere abundantie tot 2022. Interessant is te zien hoe dit verloop gaat zijn met de metingen in het voorjaar.



**Grafiek 3.27: Gemiddelde abundantie Nederrijn, Lek per meetjaar**

In de bijlage staan de grafiek van de gemiddelde abundantie, zowel absoluut als relatief, in individuen/m<sup>2</sup> per taxonomische groep in de Nederrijn, Lek. In deze grafieken is te zien dat in 2022 de soorten voornamelijk in de groepen Amphipoda en Chironomidae zitten. Ook zien we een relatieve afname van de Mollusca in de jaren 2021 en 2022 ten opzichte van de jaren ervoor.

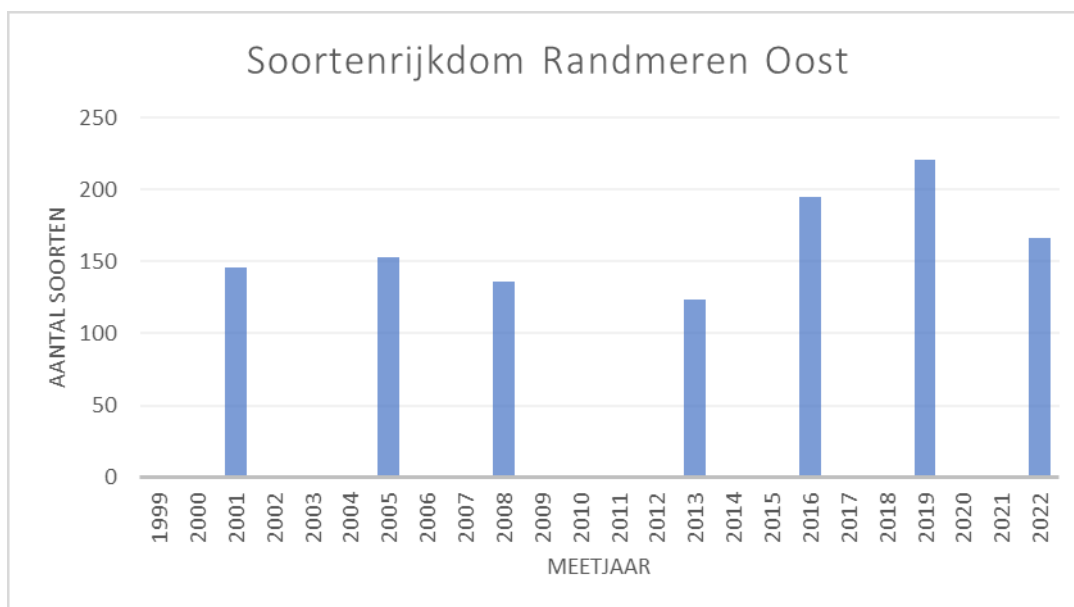
In grafiek 3.28 is de gemiddelde Shannon index te zien van de Nederrijn, Lek. De waarden over de jaren zijn stabiel en er zijn geen grote schommelingen te zien.



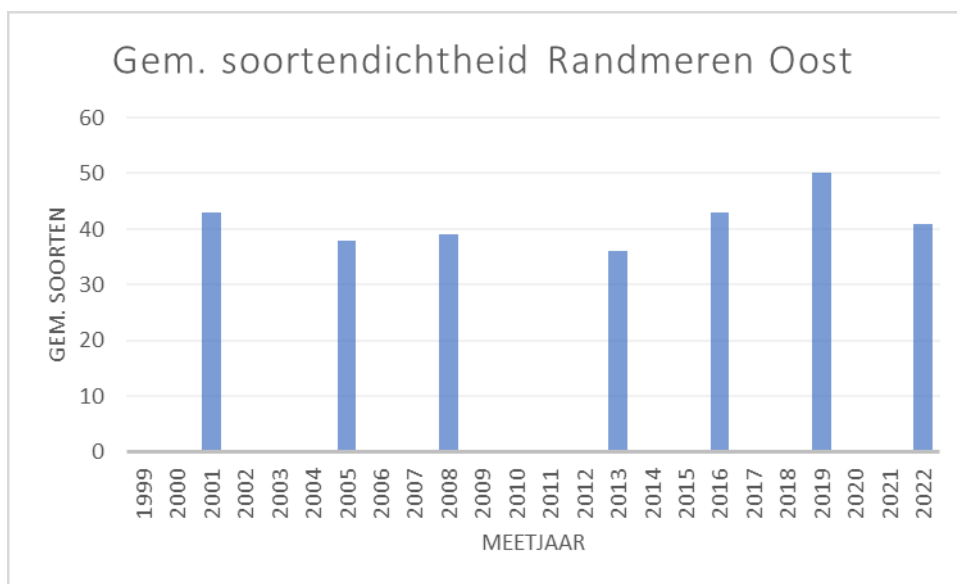
**Grafiek 3.28: Shannon index Nederrijn, Lek per meetjaar**

### 3.11 Randmeren Oost

In grafiek 3.29 en 3.30 is de soortenrijkdom per jaar (unieke taxa) en de gemiddelde soortendichtheid weergegeven voor het KRW waterlichaam Randmeren Oost. In grafiek 3.29 is te zien dat de soortenrijkdom redelijk stabiel is met een uitschieter in 2019. Dit is ook te zien in grafiek 3.30 waarin de soortendichtheid wat hoger is dan de andere meetjaren. Verder is 2022 het eerste jaar waarin er in het voorjaar gemeten is.



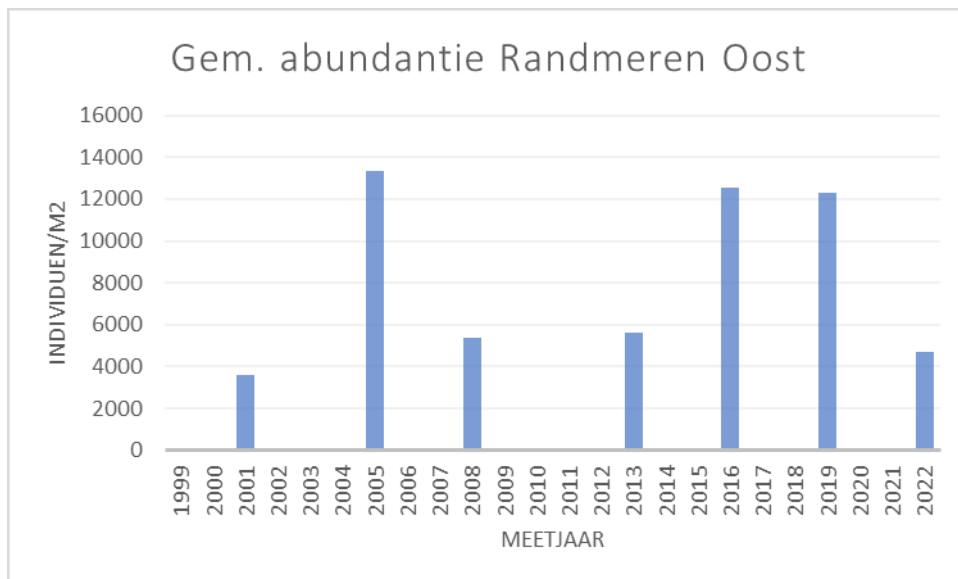
Grafiek 3.29: Soortenrijkdom Randmeren Oost per meetjaar



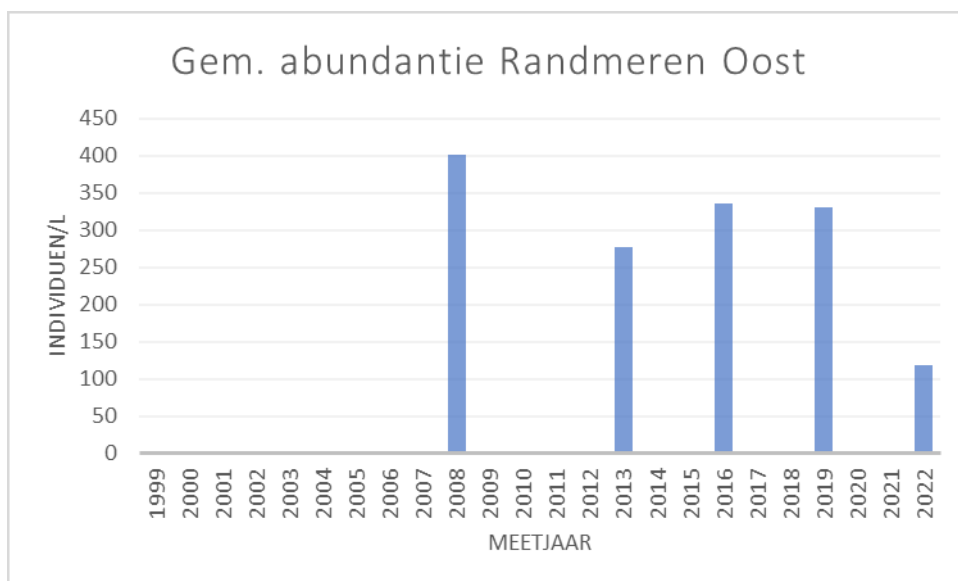
Grafiek 3.30: Soortendichtheid Randmeren Oost per meetjaar

Grafiek 3.31 en 3.32 laten de gemiddelde abundantie zien in individuen/m<sup>2</sup> en individuen/L per meetjaar. De waarden die te zien zijn in grafiek 3.31 komen van de monsternamen met het handnet en de stenen grijper die worden gerapporteerd in individuen/m<sup>2</sup>. De waarden in grafiek 3.32 komen van de monsternamen met de stenen zakken die worden gerapporteerd in individuen/L. In grafiek 3.31 is een afname te zien in 2022 ten opzichte van de laatste 2 jaren. Of dit te maken heeft met het voorjaar is nog niet te zeggen. Deze afname is ook waar te nemen

in grafiek 3.32 waarbij er een lage abundantie te zien is in 2022. Ook deze afname zal te maken hebben met het laten afzakken van de stenen zakken in het voorjaar in plaats van het najaar.



**Grafiek 3.31: Gemiddelde abundantie Randmeren Oost per meetjaar**



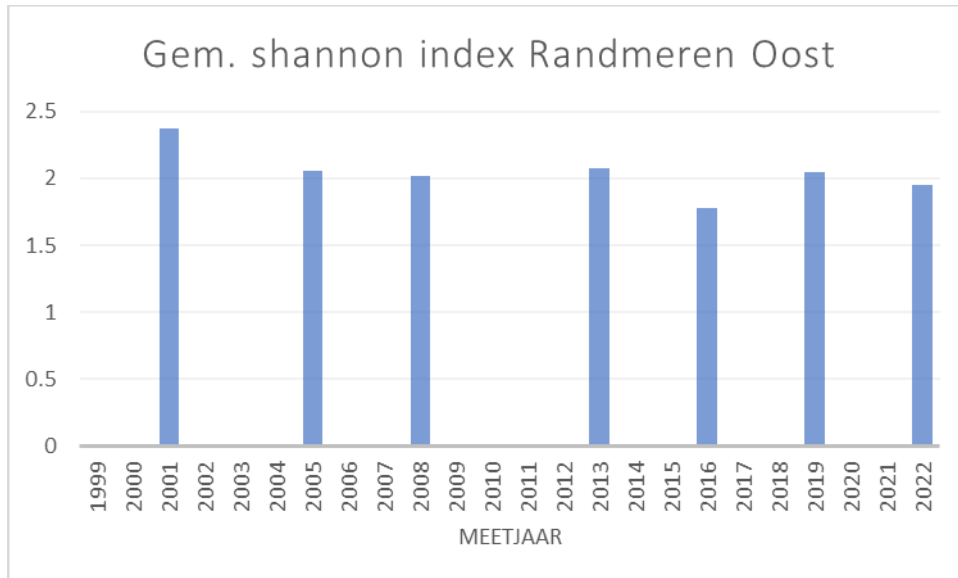
**Grafiek 3.32: Gemiddelde abundantie Randmeren Oost per meetjaar**

In de bijlage staan de grafiek van de gemiddelde abundantie, zowel absoluut als relatief, in individuen/m<sup>2</sup> zien per taxonomische groep in de Randmeren Oost. In de grafiek is te zien dat dominante groepen vooral de Amphipoda en Mysida zijn. Deze dominantie is niet waarneembaar in de jaren waarin in het voorjaar bemonsterd is. In de andere grafiek is dit ook goed te zien dat er een grote afname is van de Mollusca in 2022 t.o.v. de jaren ervoor.

In de bijlage staan de grafieken van de gemiddelde abundantie, zowel absoluut als relatief, in individuen/L per taxonomische groep in de Randmeren Oost. In de grafiek is te zien dat de dominante groep de Amphipoda zijn in 2022. In de jaren ervoor zijn naast de Amphipoda nog andere groepen die op de stenen zakken zitten, zoals Isopoda en Chironomidae. Ook dit zou weer

verklaard kunnen worden door de bemonstering in het voorjaar in 2022. Deze samenstelling is ook goed te zien in de andere grafiek.

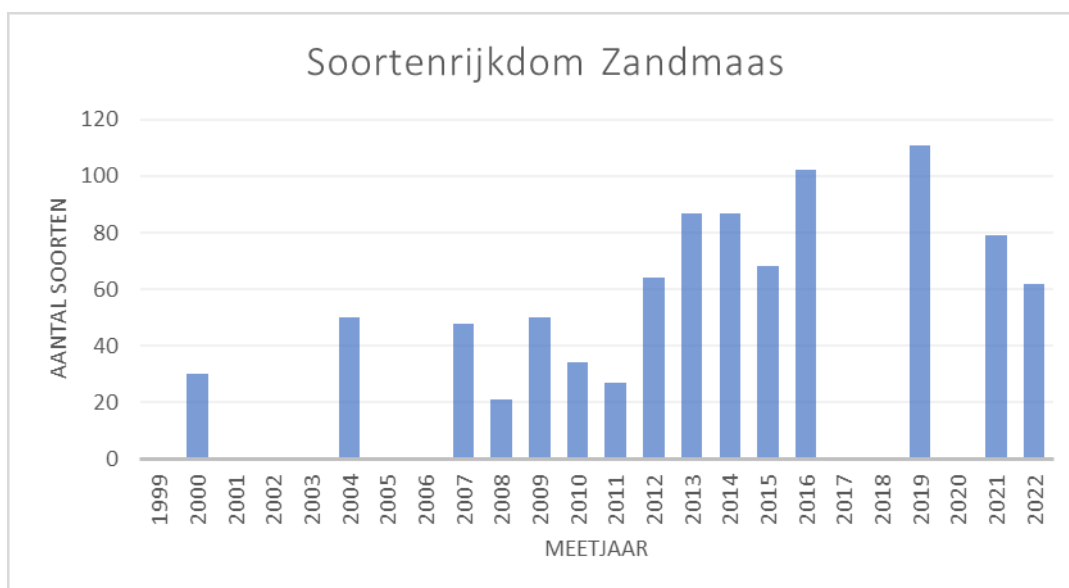
In grafiek 3.33 is de gemiddelde Shannon index te zien van de Randmeren Oost. De waarden over de jaren zijn stabiel en er zijn geen grote schommelingen te zien.



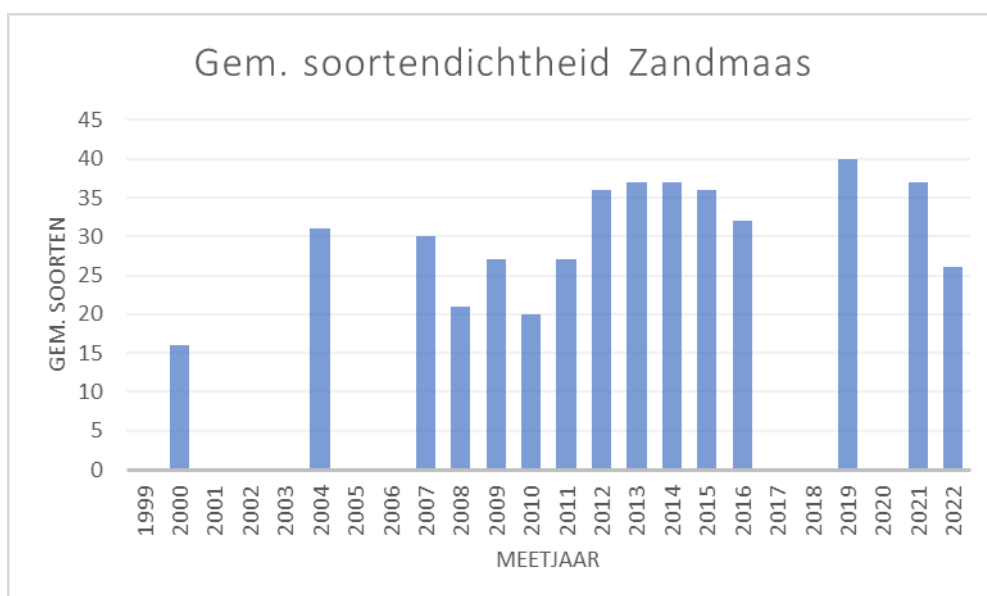
**Grafiek 3.33: Shannon index Randmeren Oost per meetjaar**

### 3.12 Zandmaas

In grafiek 3.34 en 3.35 is de soortenrijkdom per jaar (unieke taxa) en de gemiddelde soortendichtheid weergegeven voor het KRW waterlichaam Zandmaas. In grafiek 3.34 zien we in 2022 een afname t.o.v. 2021. Verder zien we in grafiek 3.35 een stabiele soortendichtheid vanaf 2004.



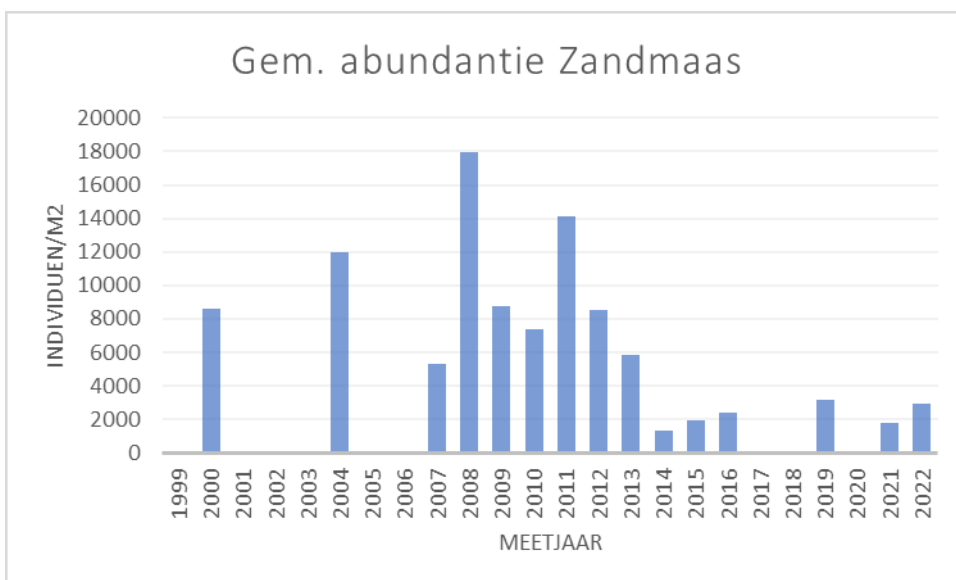
Grafiek 3.34: Soortenrijkdom Zandmaas per meetjaar



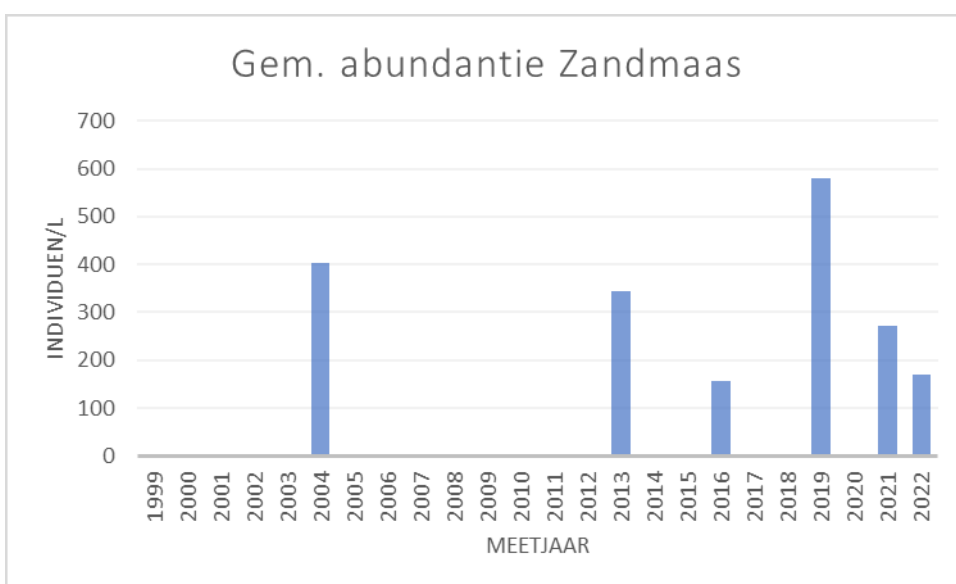
Grafiek 3.35: Gemiddelde soortendichtheid Zandmaas per meetjaar

Grafiek 3.36 en 3.37 laten de gemiddelde abundantie zien in individuen/m<sup>2</sup> en individuen/L per meetjaar. De waarden die te zien zijn in grafiek 3.36 komen van de monsternamen met het

handnet en de stenen grijper die worden gerapporteerd in individuen/m<sup>2</sup>. De waarden in grafiek 3.37 komen van de monsternamen met de stenen zakken en de werpkorf die worden gerapporteerd in individuen/L. In grafiek 3.36 zien we een duidelijk afname van de abundantie sinds 2014. Deze afname is niet te zien in grafiek 3.37 echter daar is maar zes keer bemonsterd in de jaren 1999-2022.



**Grafiek 3.36: Gemiddelde abundantie (m<sup>2</sup>) Zandmaas per meetjaar**



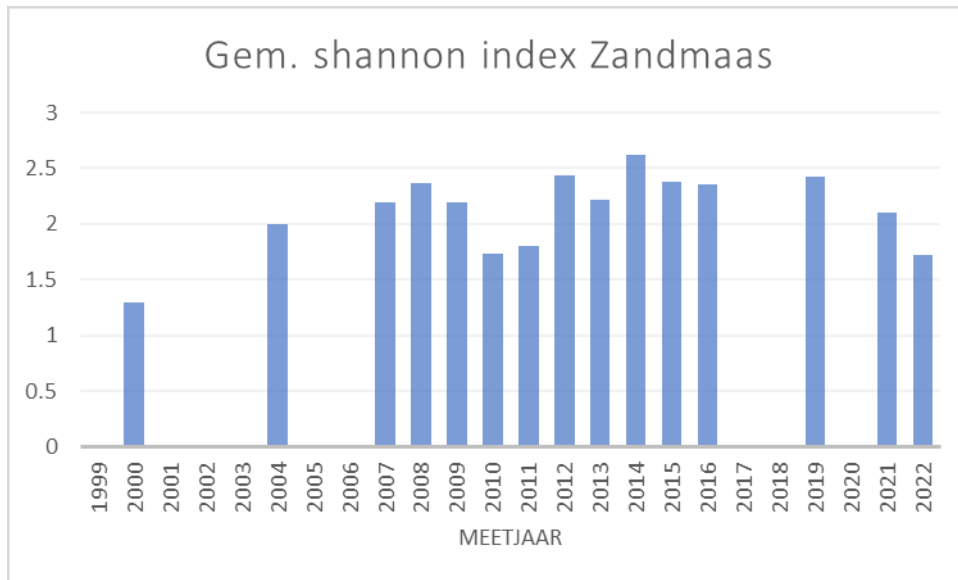
**Grafiek 3.37: Gemiddelde abundantie (L) Zandmaas per meetjaar**

In de bijlage staan de grafieken die de gemiddelde abundantie, zowel absoluut als relatief, in individuen/m<sup>2</sup> per taxonomische groep in de Zandmaas. In de grafiek is te zien dat de afname in abundantie vanaf 2014 het grootst is in de groep Amphipoda. Verder is te zien in de andere grafiek dat er in 2022 een afname is van de Mollusca t.o.v. de voorgaande jaren.

In de bijlage staan de grafieken die de gemiddelde abundantie, zowel absoluut als relatief, in individuen/L laten zien per taxonomische groep in de Zandmaas. In beide grafieken is te zien

dat de Amphipoda de dominante groep is in alle meetjaren. We zien dat de monsters die in het voorjaar zijn genomen (2021 en 2022) bestaan uit minder taxonomische groepen dan die in het najaar zijn genomen.

In grafiek 3.38 is de gemiddelde Shannon index te zien van de Zandmaas. De waarden over de jaren zijn stabiel en er zijn geen grote schommelingen te zien.



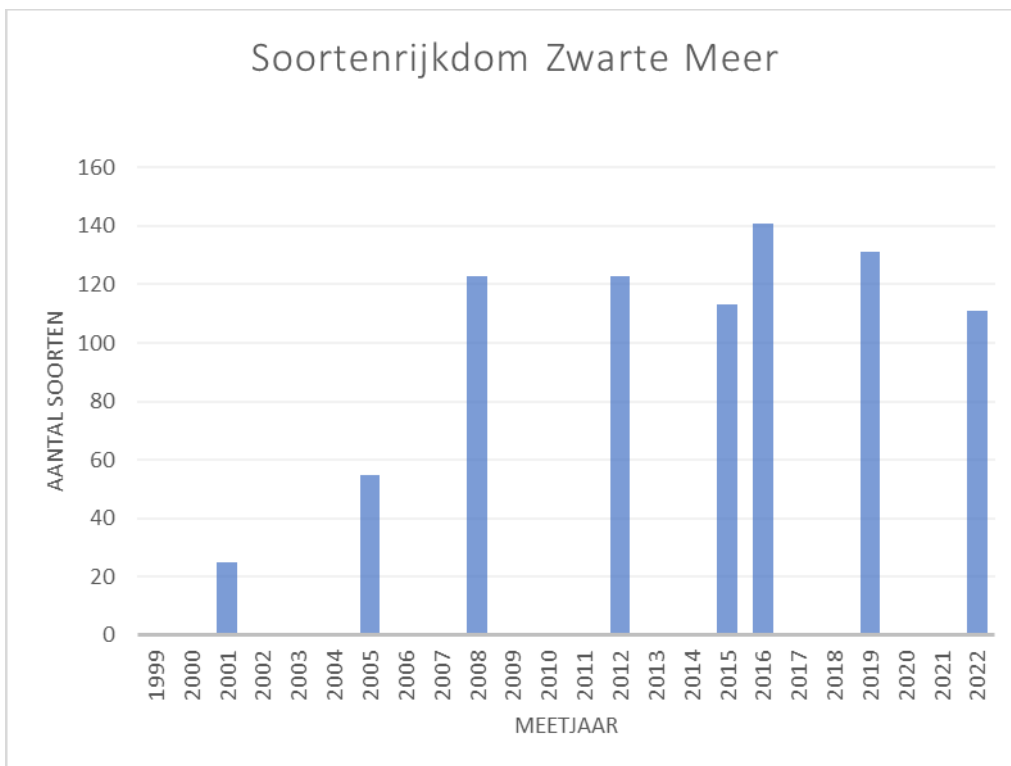
**Grafiek 3.38: Shannon index van de Zandmaas per meetjaar**



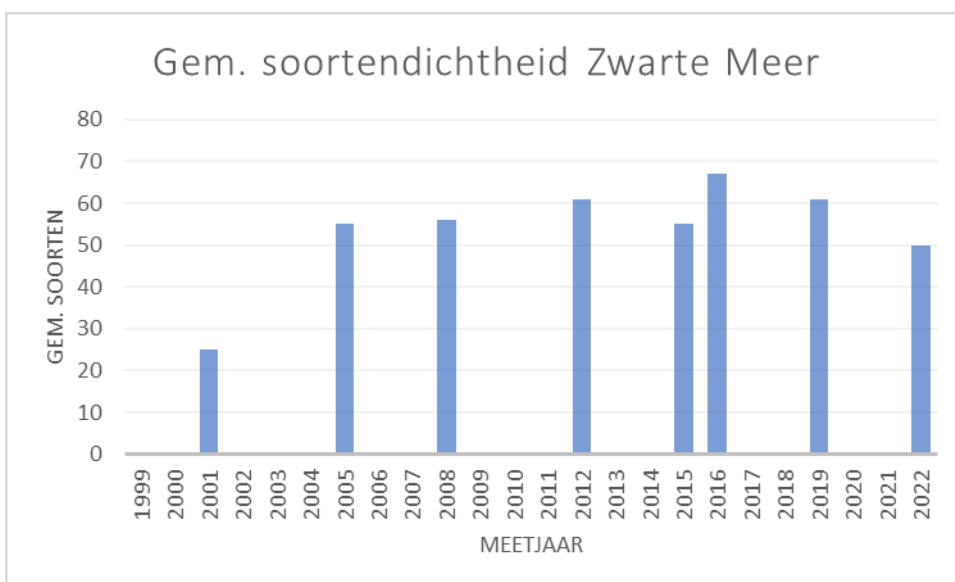


### 3.13 Zwarte Meer

In grafiek 3.39 en 3.40 is de soortenrijkdom per jaar (unieke taxa) en de gemiddelde soortendichtheid weergegeven voor het KRW waterlichaam Zwarte Meer. In grafiek 3.39 is te zien dat de soortenrijkdom vanaf 2008 stabiel is, dit is ook te zien in grafiek 3.40.

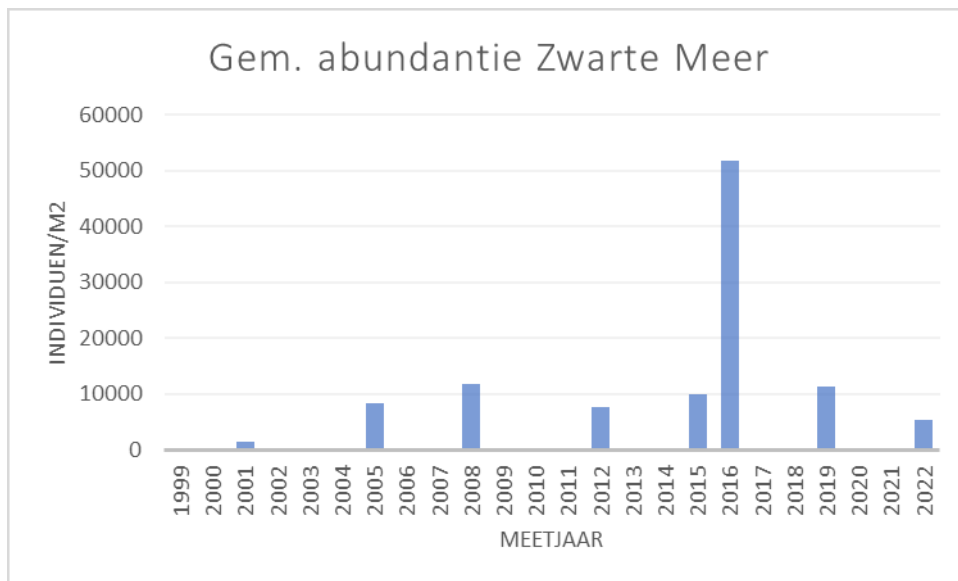


Grafiek 3.39: Soortenrijkdom Zwarte Meer per meetjaar



Grafiek 3.40: Gemiddelde soortendichtheid Zwarte Meer per meetjaar

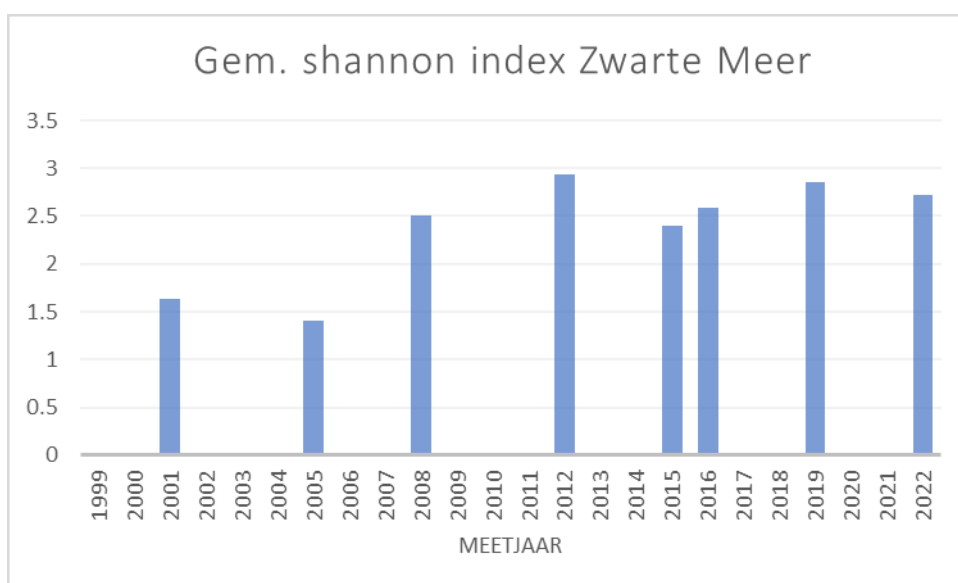
Grafiek 3.41 laat de gemiddelde abundantie zien in individuen/m<sup>2</sup>. De waarden die te zien zijn in grafiek 3.41 komen van de monsternamen met het handnet en de stenen grijper die worden gerapporteerd in individuen/m<sup>2</sup>. In de grafiek is te zien er in 2016 een enorme abundantie was ten opzichte van de andere jaren.



**Grafiek 3.41: Gemiddelde abundantie Zwarte Meer per meetjaar.**

In de bijlage staan de grafieken met de gemiddelde abundantie, zowel absoluut als relatief, in individuen/m<sup>2</sup> per taxonomische groep in het Zwarte Meer. In de grafiek is te zien dat er in het jaar 2016 een hoge abundantie is, met name in de groepen Trichoptera, Chironomidae en Mollusca. Deze samenstelling is voor en na die jaren niet meer waargenomen in het Zwarte Meer. In de andere grafiek is te zien dat de dominante groep in 2022 de Amphipoda is. Het valt op dat in de voorgaande jaren de Mollusca een voorname groep was binnen de monsternamen terwijl in 2022 de Mollusca maar een klein deel van het monster beslaan.

In grafiek 3.42 is de gemiddelde Shannon index te zien van het Zwarte Meer. De waarden over de jaren zijn stabiel en er zijn geen grote schommelingen te zien.



**Grafiek 3.42: Shannon index van het Zwartemeer per meetjaar**

## 4 Discussie

Hoewel een mogelijk belangrijke en trendgevoelige verandering in de monitoringsuitvoering is aangebracht in 2021, namelijk bemonsteren in het voorjaar in plaats van het najaar, zijn er vooralsnog geen evidente of eenduidige effecten op biodiversiteit of EKR's gevonden voor de onderzochte waterlichamen van deze verandering. Wat we bij enkele waterlichamen zien is een afname van de abundantie in het voorjaar in vergelijking met het najaar binnen de waterlichamen, echter het is nog te vroeg om te concluderen dat dit door de voorjaarsbemonstering komt. Verder is tot nu toe te zien dat de soortendichtheid en soortenrijkdom niet die afname laat zien. Ook zien we vaak dat er binnen de taxonomische groepen die bemonsterd zijn in het voorjaar een algemene toename is van Amphipoda en een algemene afname van de Mollusca.

Voor de rivieren zouden de veranderingen in het waterpeil ook kunnen zorgen voor de veranderingen in de macrofauna groepen en aantallen. In het voorjaar is er veel smeltwater vanuit het middengebergte die zorgen voor een hogere afvoer in de benedenlopen (=Nederland) en dus een hoger waterpeil. De verhoging van het debiet kan een effect hebben op het settelen van macrofauna zeker in de benedenlopen van de rivier. Hier kan de stroomsnelheid hoger liggen dan in het najaar en dit kan een negatief effect hebben op het voorkomen van minder mobiele soorten zoals de Mollusca.

Ook is het zo dat veel soorten optimale omstandigheden ervaren in water van minder dan een meter water. Hier zal voldoende licht kunnen doordringen tot het substraat, waardoor er planten en algen kunnen groeien. Dit zorgt voor voedsel en beschutting voor macrofauna. Bij hoog water zal er dus minder licht doordringen tot de bodem en dus wellicht minder voedsel, dit kan ook een negatief effect hebben op de abundantie van macrofauna. Dit is ook van toepassing van de meren aangezien er meer neerslag is in de winterperiode en het voorjaar dan het najaar.

We zien vooral bij de stenen zakken die in het voorjaar zijn bemonsterd een verandering in de samenstelling van de taxonomische groepen, in het voorjaar zien we een dominantie van de Amphipoda ten opzichte van de bemonsterde stenen in het najaar. In het voorjaar worden deze in de maand maart in het water gelegd. Normaal gesproken, voor najaarsbemonstering wordt dit einde zomer gedaan. De watertemperatuur en factoren zoals, aanwezigheid waterplanten, voedsel in het water, zullen een effect hebben op deze samenstelling.

Vooralsnog is het te vroeg echter om hierover een conclusie te trekken, en zullen er meer voorjaarsbemonsteringen moeten volgen om hierin een patroon te kunnen ontdekken.

## 5 Aanbevelingen

De discussie over continuïteit in de data per waterlichaam en het effect daarvan op de EKR-scores, leidt logischerwijs tot de aanbeveling om elk bemonsteringsjaar hetzelfde aantal monsters te verzamelen op dezelfde locaties en met dezelfde bemonsteringsmethodiek in hetzelfde seizoen. Het continu houden van het aantal locaties en bemonsterde habitats per waterlichaam is essentieel om de veranderingen in EKR-scores te kunnen koppelen aan veranderingen in kwaliteit van de zoete wateren. Dat laat onverlet dat veranderingen in het meetnet (bv. meer locaties, nieuwe monstermethodes) kunnen bijdragen aan een betere representatie van de kwaliteit.

Zowel de Kentallen als de EKR-berekeningen zijn niet alleen gevoelig voor het aantal locaties en de manier waarop de data verzameld is (monstertuig, periode, detail van analyse) en verwerkt, maar ook afhankelijk van hoe omgegaan wordt met de data-analyses. Verandering in uitvoerder heeft daarmee potentieel een effect op de resultaten in EKR en Kentallen. Een manier om dit op te lossen is door een centraal data-portal (bv AquaDesk) de berekeningen d.m.v. scripts te standaardiseren.

Om te kijken wat nu de effecten zijn van de voorjaars- en najaarsbemonsteringen zou het nuttig kunnen zijn om in de toekomst zowel in het voorjaar als najaar te bemonsteren. Op deze manier kan er echt gekeken worden wat de effecten zijn op de abundantie en verdeling in groepen van de macrofauna. Verder zou het ook nuttig zijn om te kijken wat het waterpeil en het debiet is op het moment van bemonsteren.

Een andere aanbeveling zou zijn om de stenen zakken wat later in het water te hangen, zodat de watertemperatuur op dat moment hoger is. Het uit het water halen van de stenen zakken zou dan moeten samenvallen met het einde van het veldseizoen (eind april – begin mei).

Om in het vervolg iets te kunnen zeggen over de sedimentkarakteristieken in relatie tot de macrofauna zouden er per locatie meer sedimentmonsters genomen moeten worden en geanalyseerd worden met de Zandliniaal. Op dit moment wordt er 1 mespuntje uit 1 sedimentmonster geanalyseerd. Dit zou dan een representatief beeld moeten geven van het sediment, maar dat is met 1 analyse niet van toepassing. Om een relatie tussen het sediment en de macrofauna te kunnen geven zouden er meer monsters per locatie genomen moeten worden en dan op meerdere plekken op die locatie.



## 6 Literatuur

Voor determinatie van de soorten die zijn aangetroffen, is de TWN-lijst als basis gebruikt.

Kruijt, D.B. & B. Achterkamp (2019). Macrozoöbenthosmonitoring in de zoete Rijkswateren, MWTL 2018. Waterlichamen: Boven Rijn, Waal; Nederrijn, Lek; IJssel; Randmeren-Oost; Markermeer; Hollandsche IJssel; Bedijkte Maas; Boven Maas; Grensmaas; Beneden Maas; Zandmaas; Bergsche Maas; Oude Maas; Haringvliet Oost; Boven- en Beneden Merwede; Volkerak. Bureau Waardenburg BV, Culemborg.

Bemonstering van macrozoöbenthos en sediment in het litoraal en profundaal in zoete en brakke wateren. Methode: handnet, stenen, stenzak, werpkorf, boxcorer en Van Veen hap- per. Code: 913.00.B060, Versie 4 (29-04-2020).

Bemonstering van macrozoöbenthoszuiger in zoet of brak oppervlaktewater; methode macrozoöbenthoszuiger. Code: 913.00.B110, Versie 1 (07-09-2021).

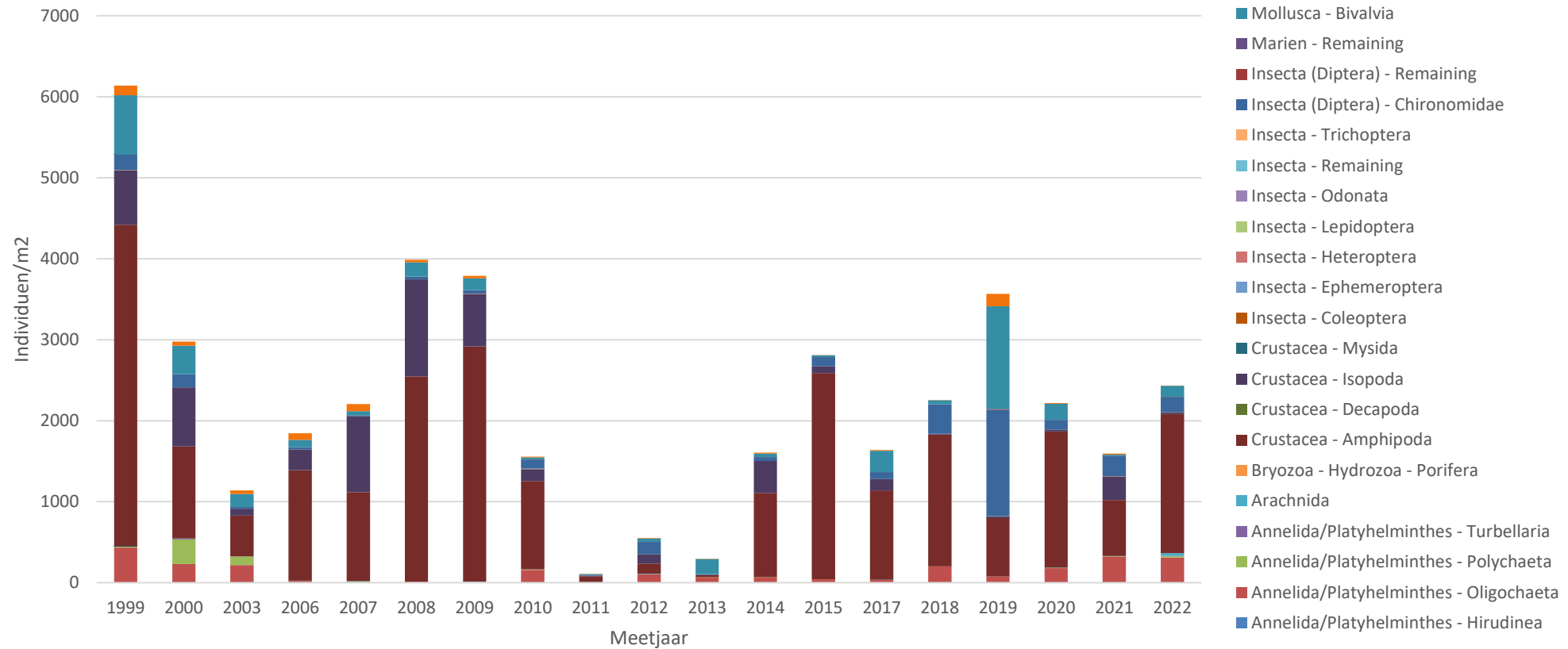
Zandliniaal handleiding van Royal Eijkelkamp. Code: H2.80.12.0, Versie 1 (2020-07).

## 7 Appendix

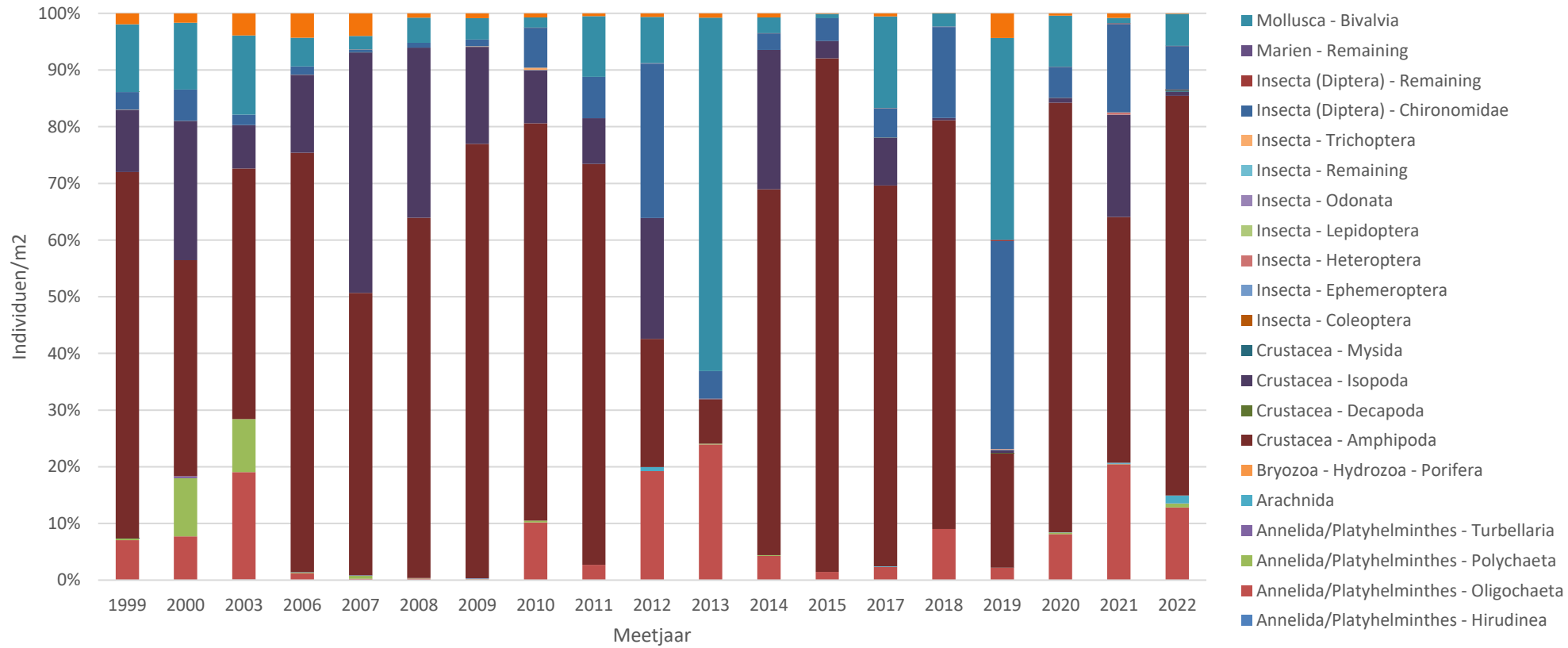
- Abundanties Boven Rijn, Waal
- Abundanties Bovenmaas
- Abundanties Grensmaas
- Abundanties IJssel
- Abundanties Markermeer
- Abundanties Nederrijn, Lek
- Abundanties Randmeren Oost
- Abundanties Zandmaas
- Abundanties Zwarte Meer
- Bijzondere soorten Lijst



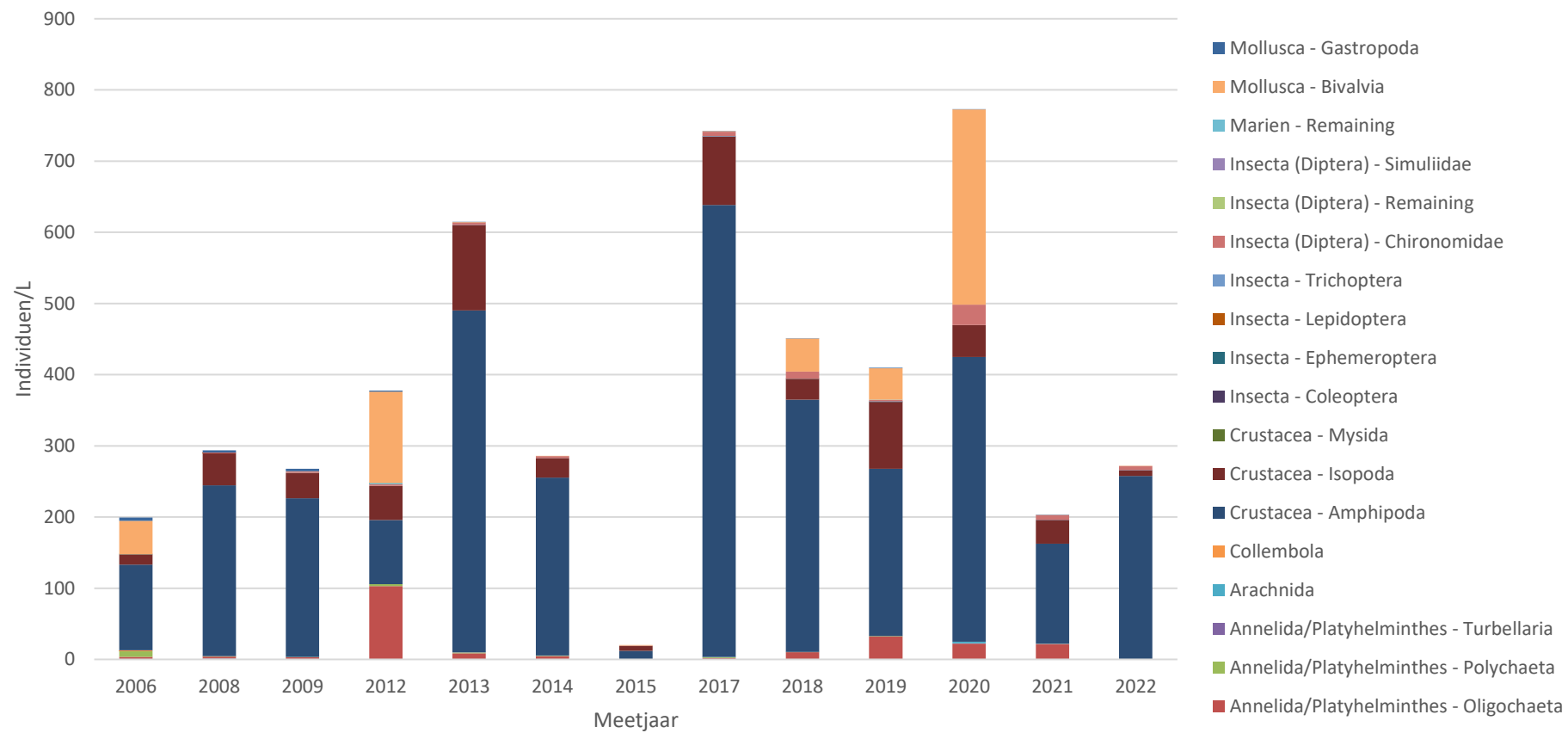
### Gem. abundantie (m2) Boven Rijn, Waal



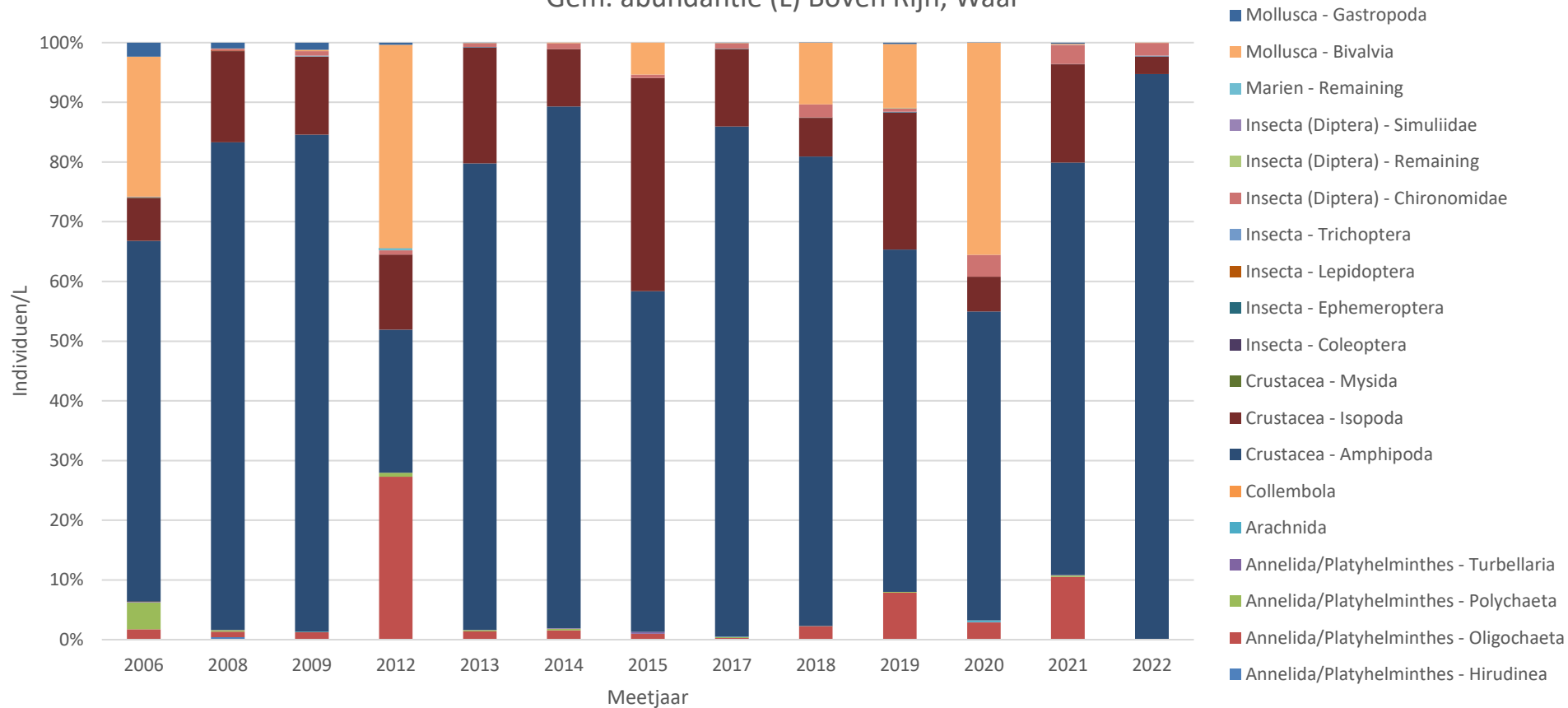
Gem. abundantie (m2) Boven Rijn, Waal



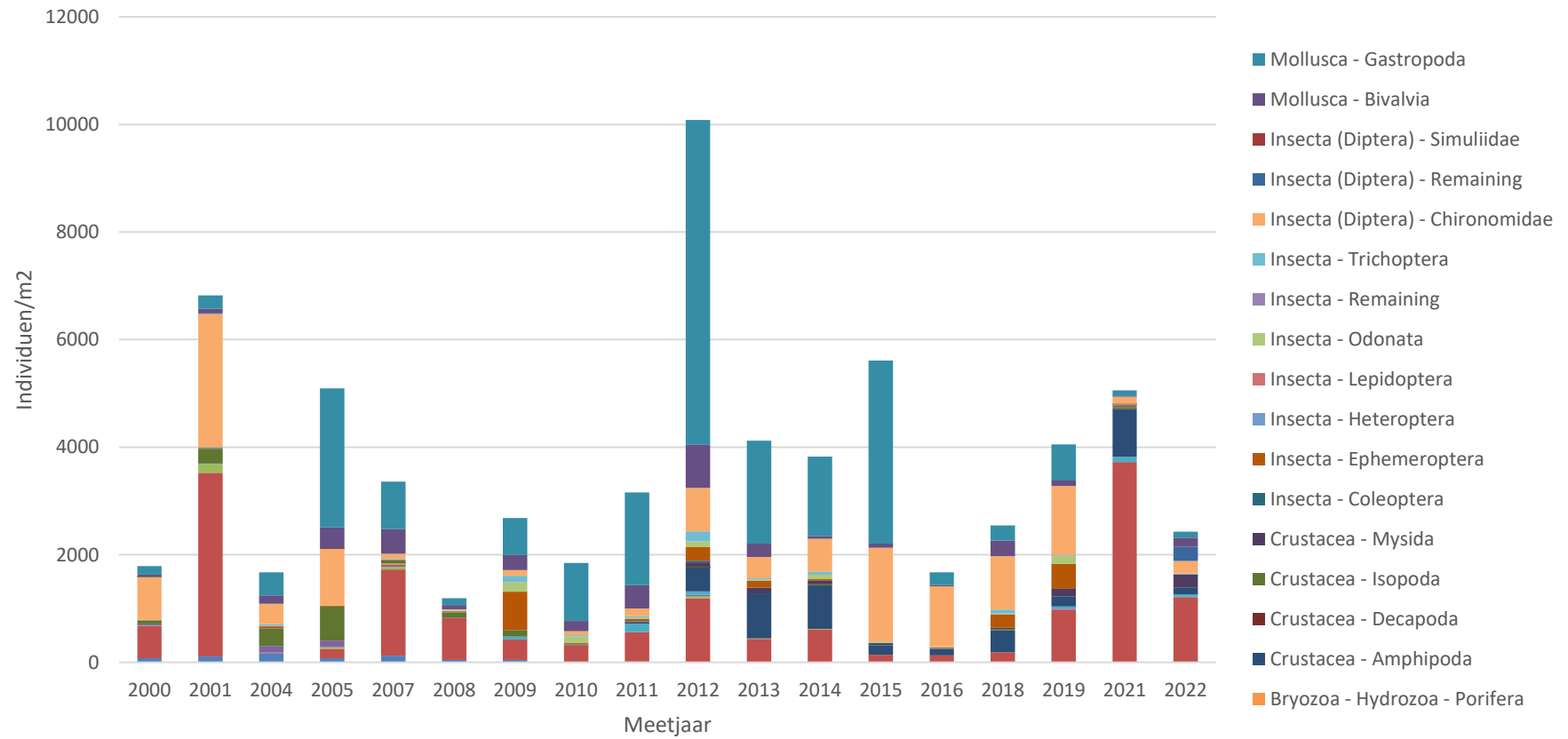
### Gem. abundantie (L) Boven Rijn, Waal



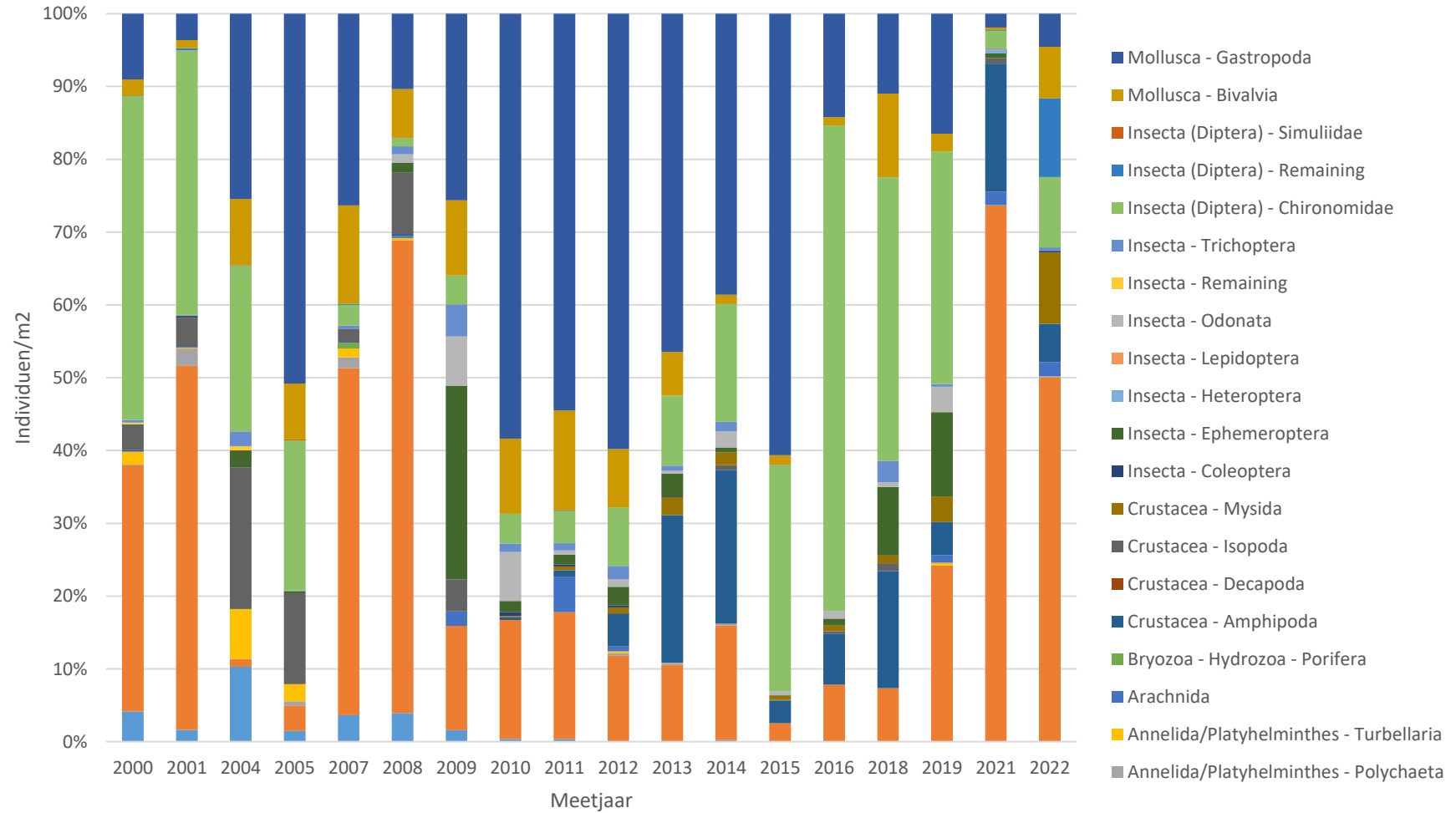
### Gem. abundantie (L) Boven Rijn, Waal



### Gem. abundantie (m2) Bovenmaas

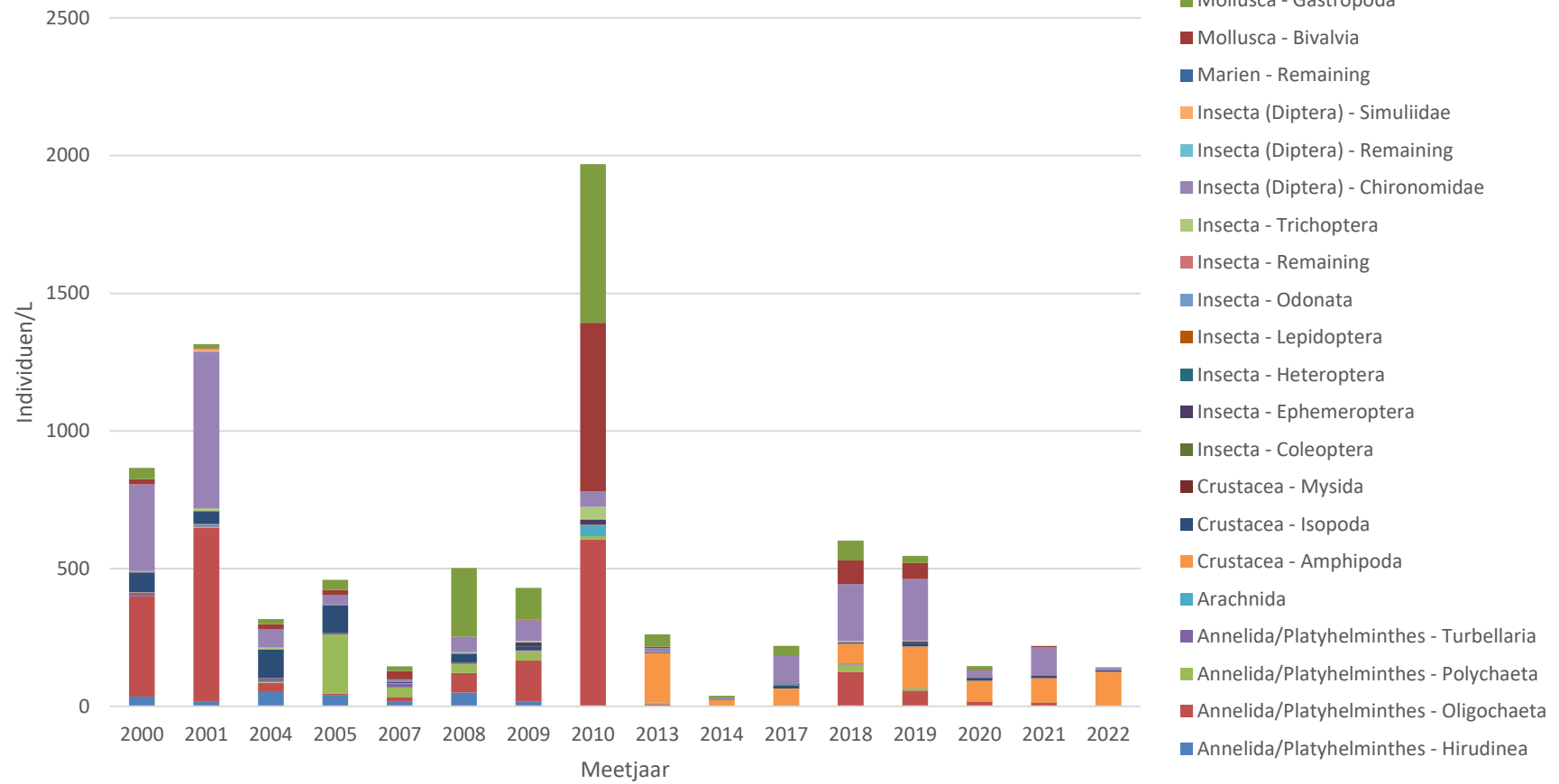


### Gem. abundantie (m2) Bovenmaas



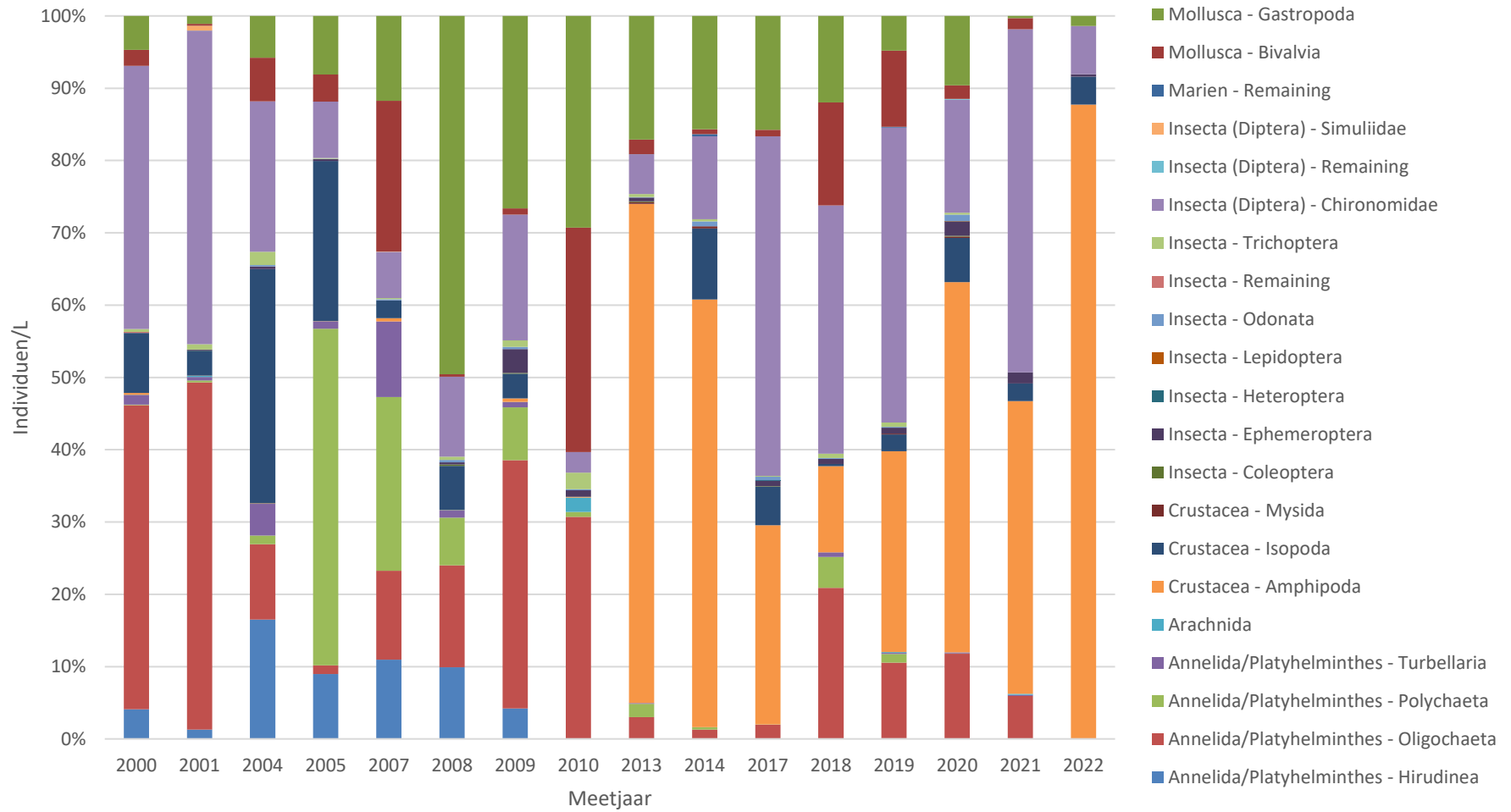


### Gem. abundantie (L) Bovenmaas

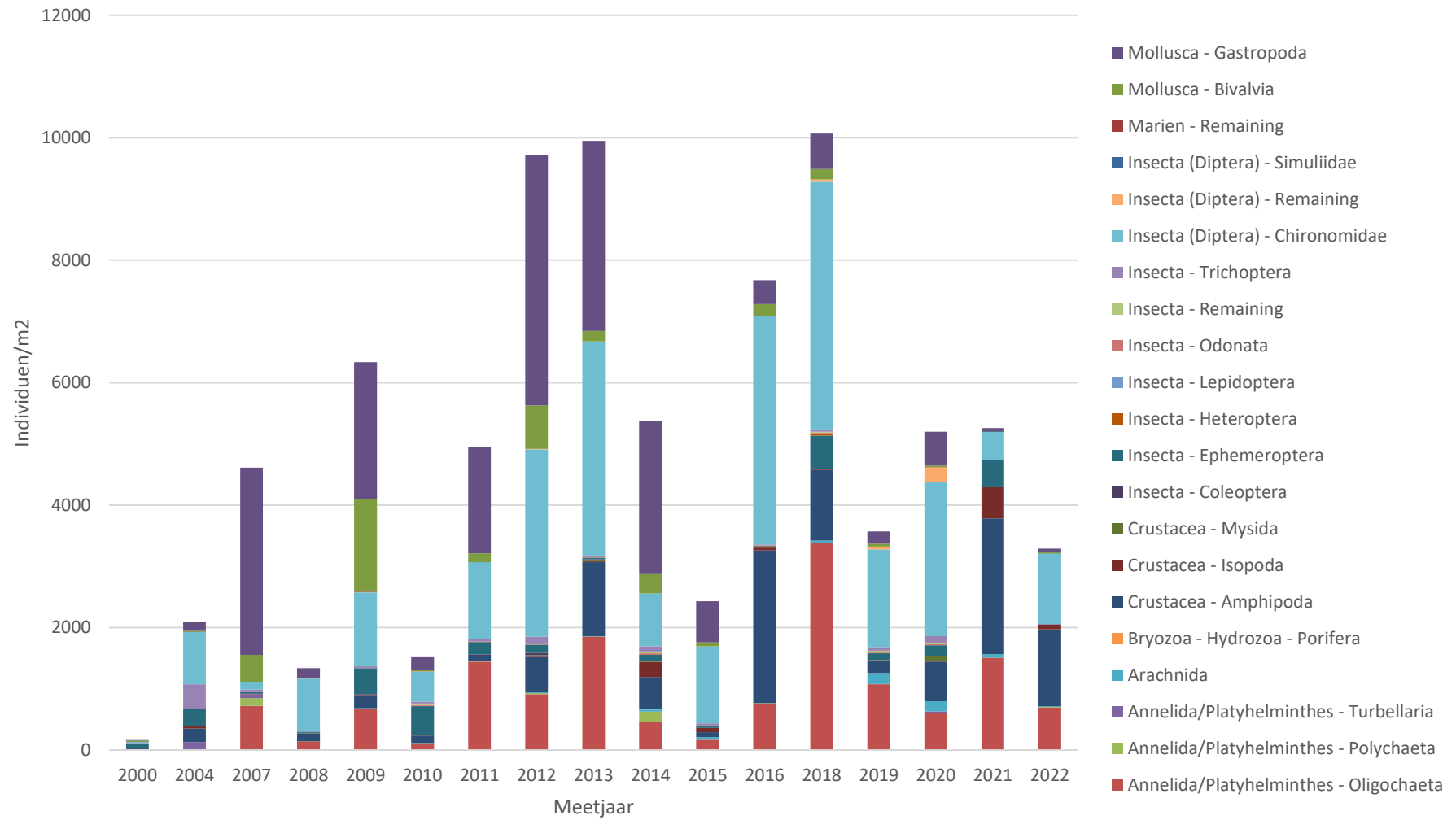




### Gem. abundantie (L) Bovenmaas

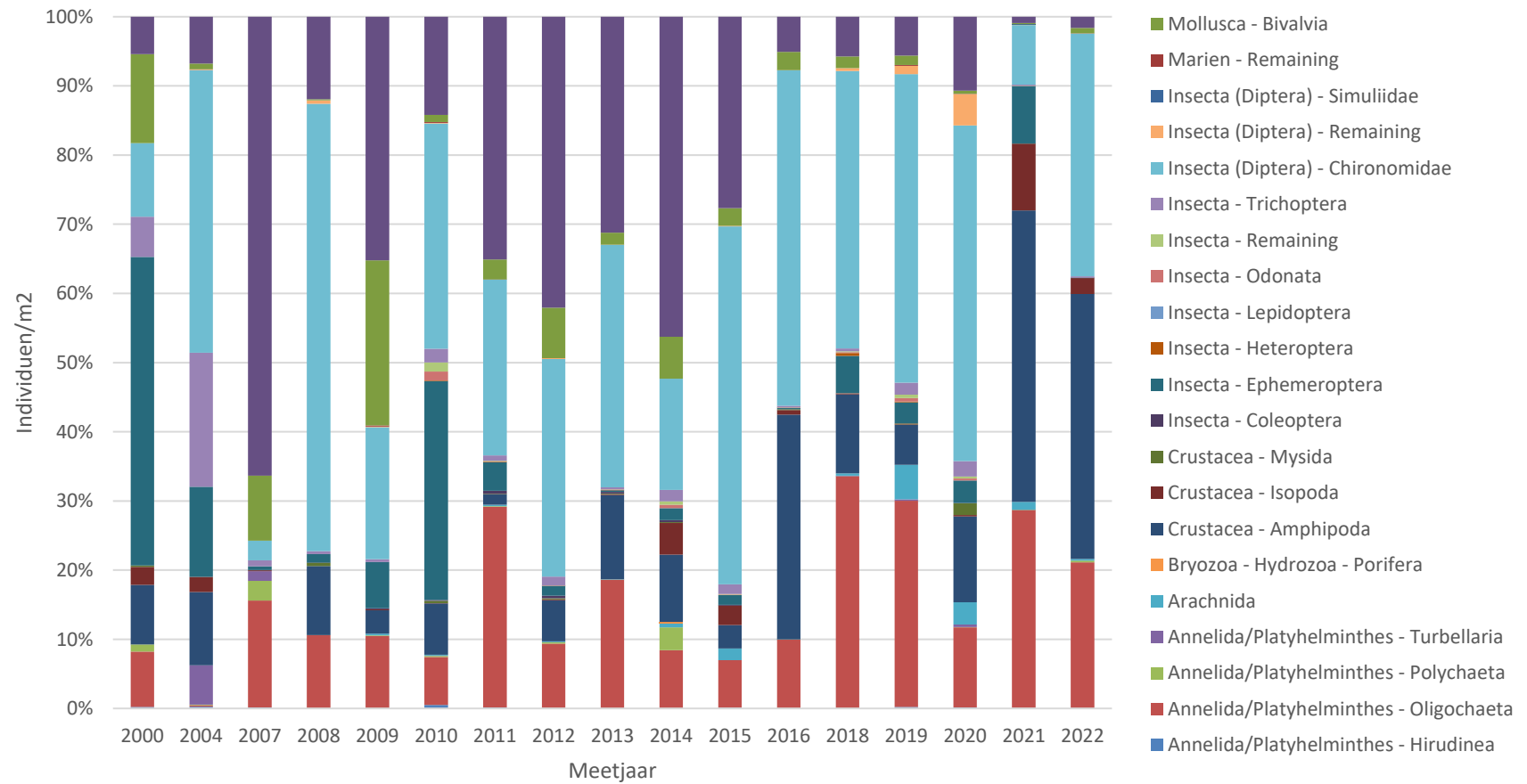


### Gem. abundantie (m2) Grensmaas

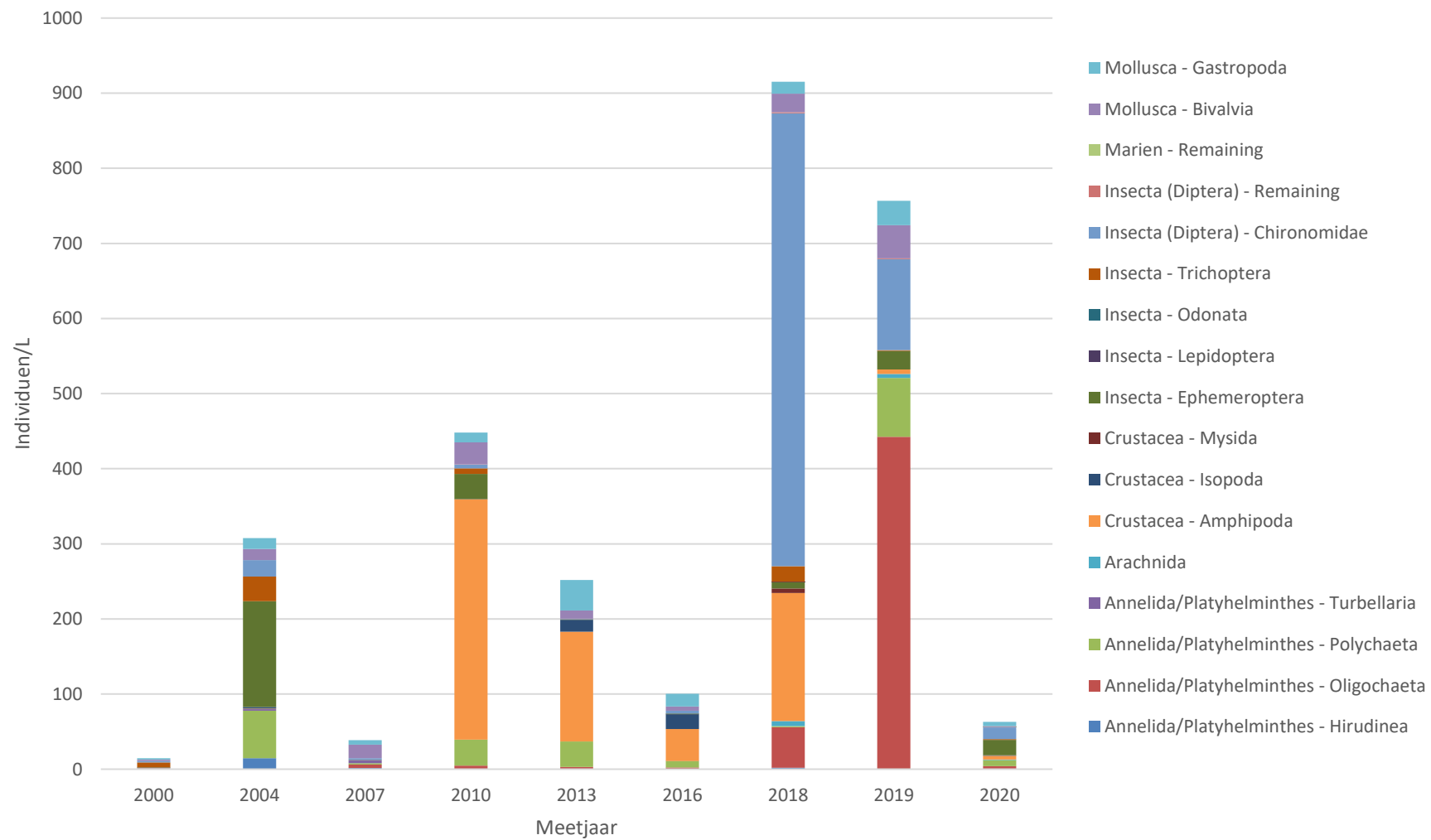




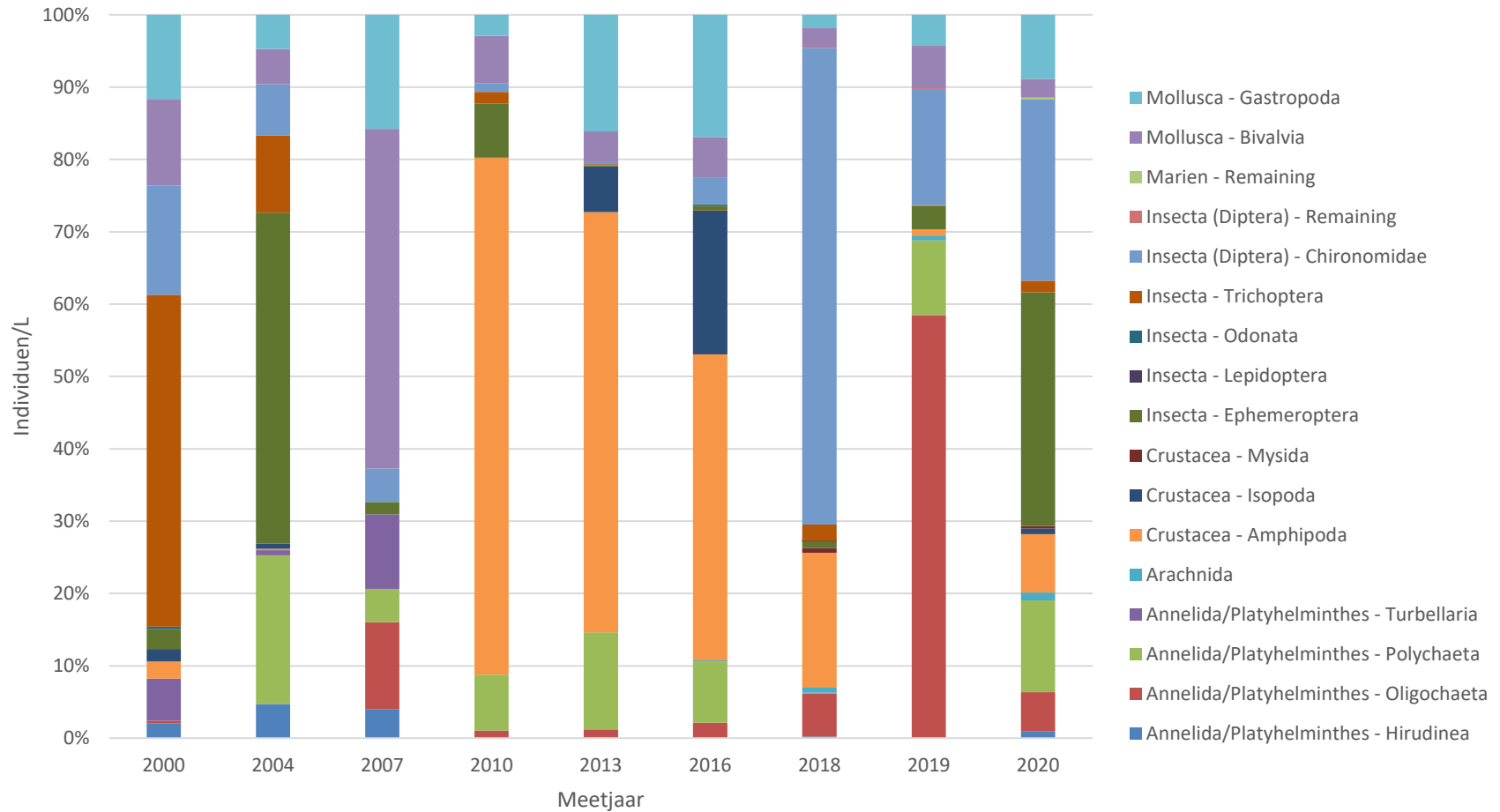
### Gem. abundantie (m2) Grensmaas



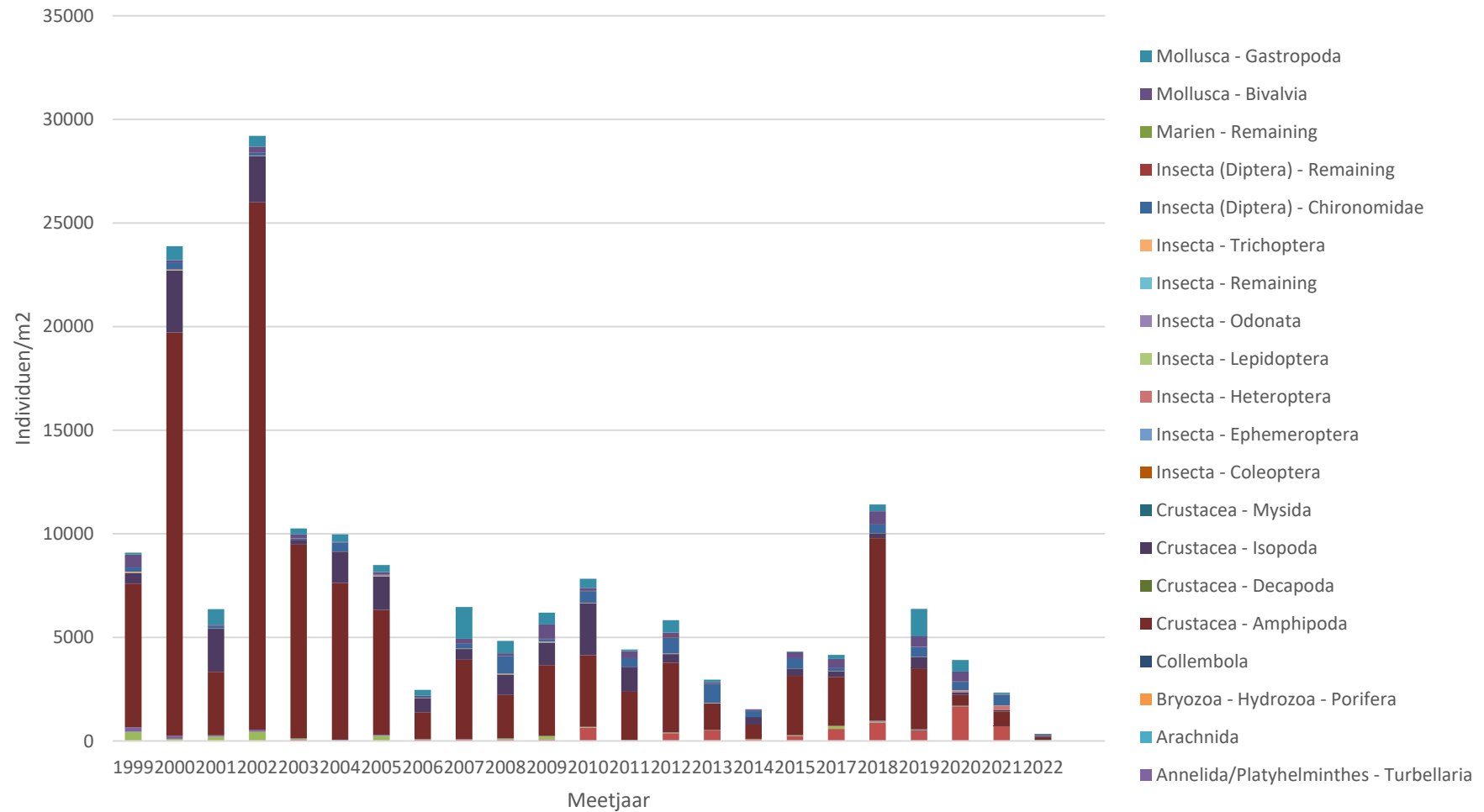
### Gem. abundantie (L) Grensmaas



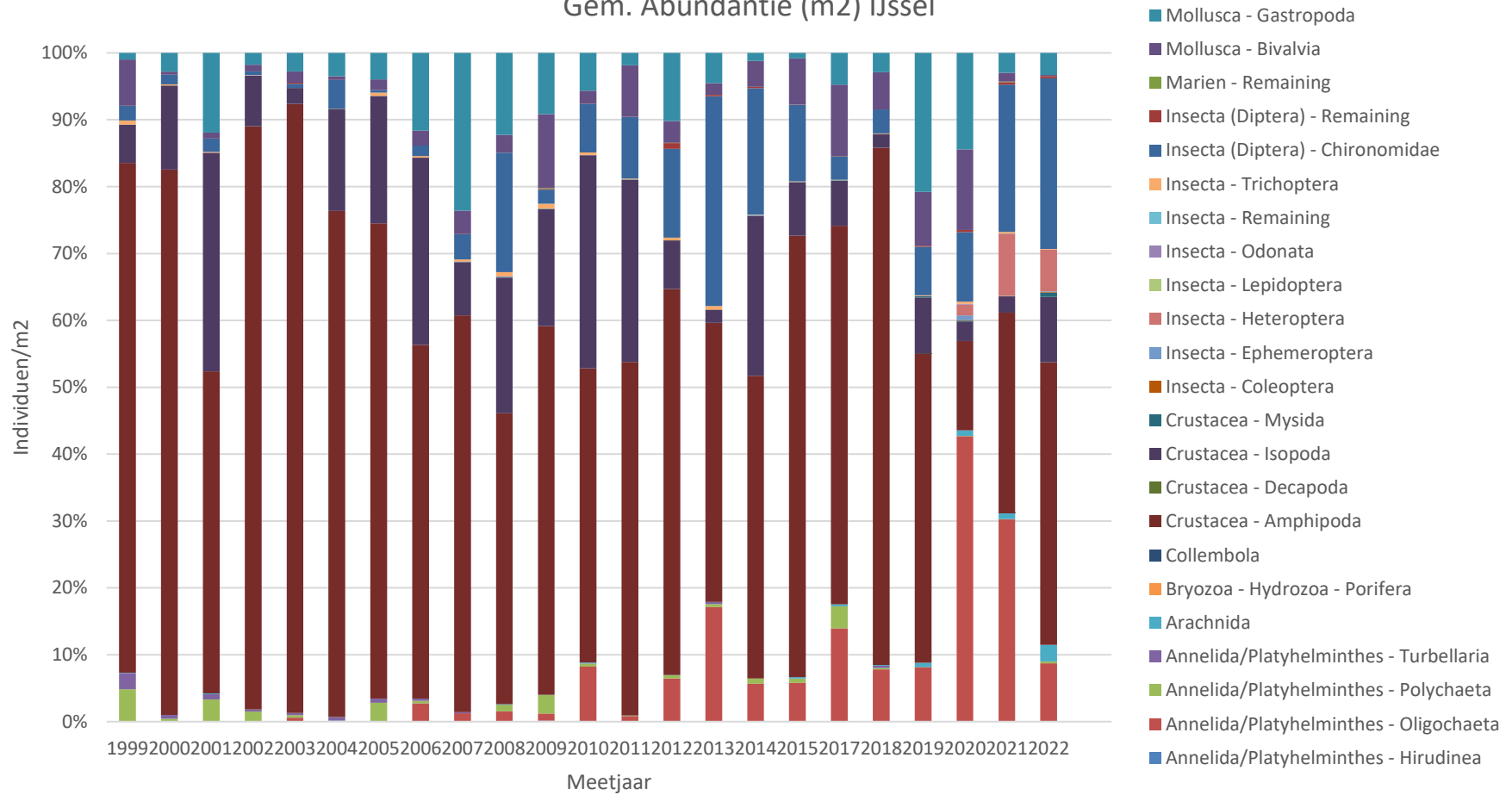
### Gem. abundantie (L) Grensmaas



### Gem. Abundantie (m2) IJssel

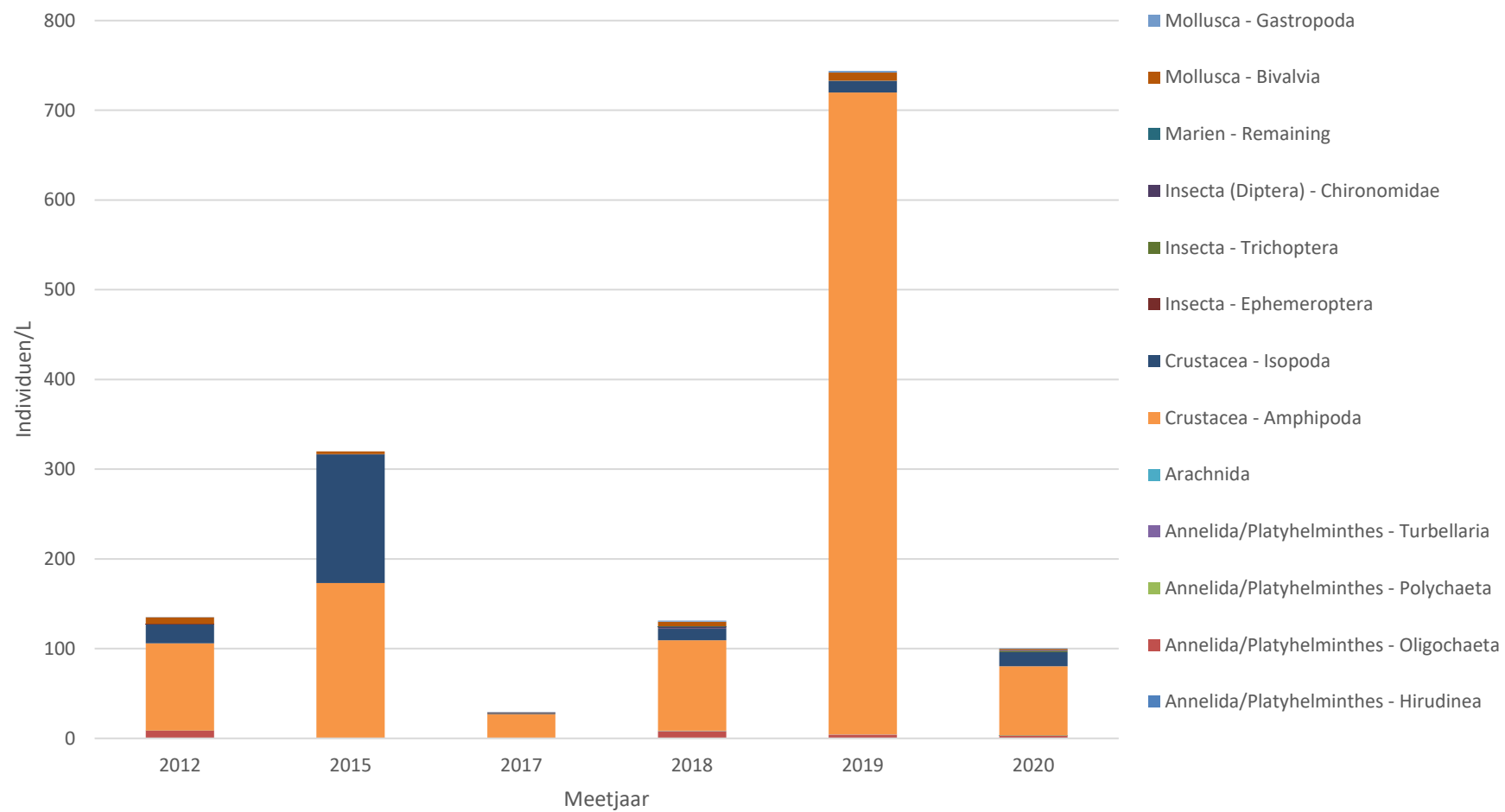


### Gem. Abundantie (m2) IJssel

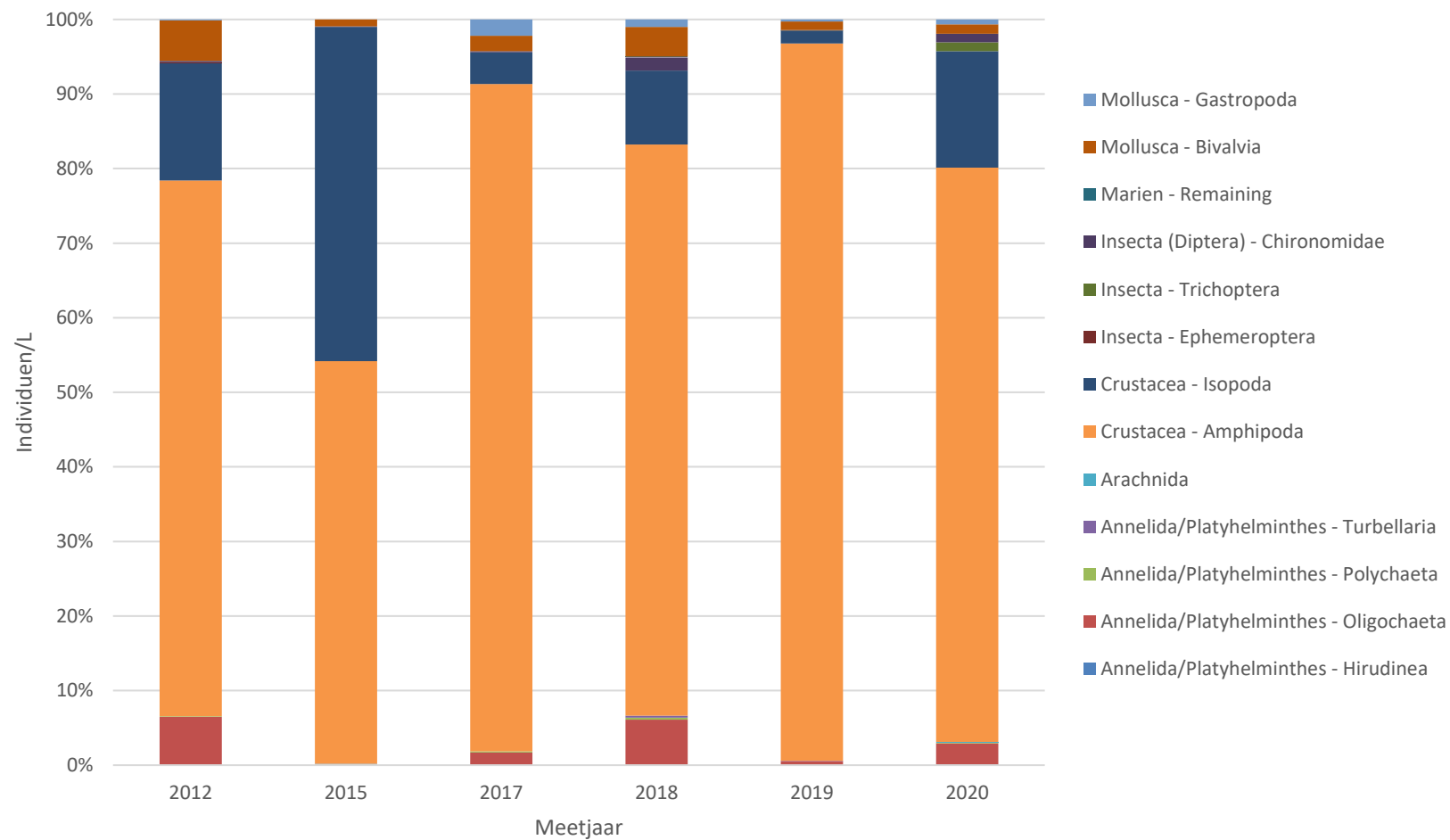




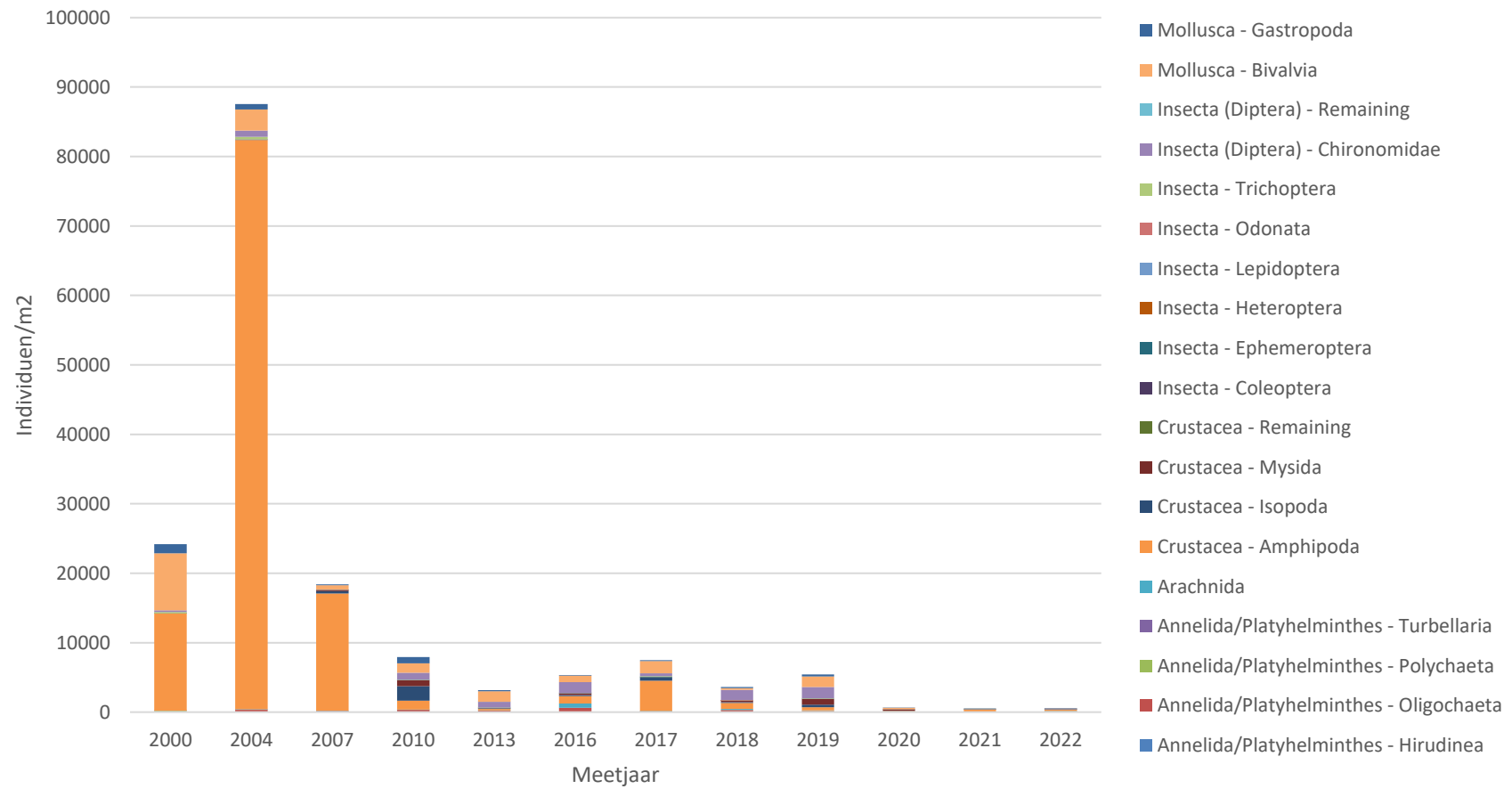
### Gem. abundantie (L) IJssel



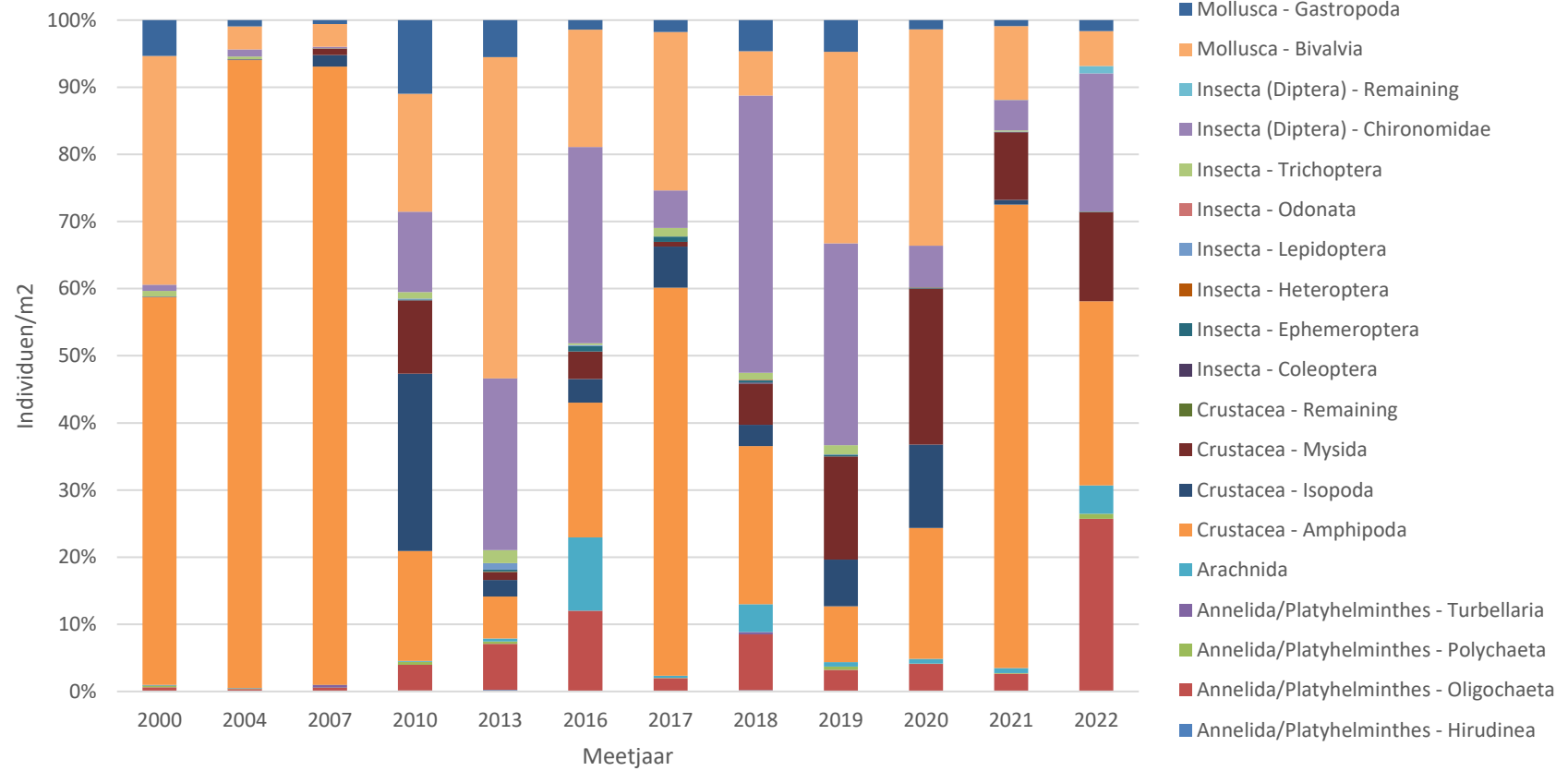
### Gem. abundantie (L) IJssel



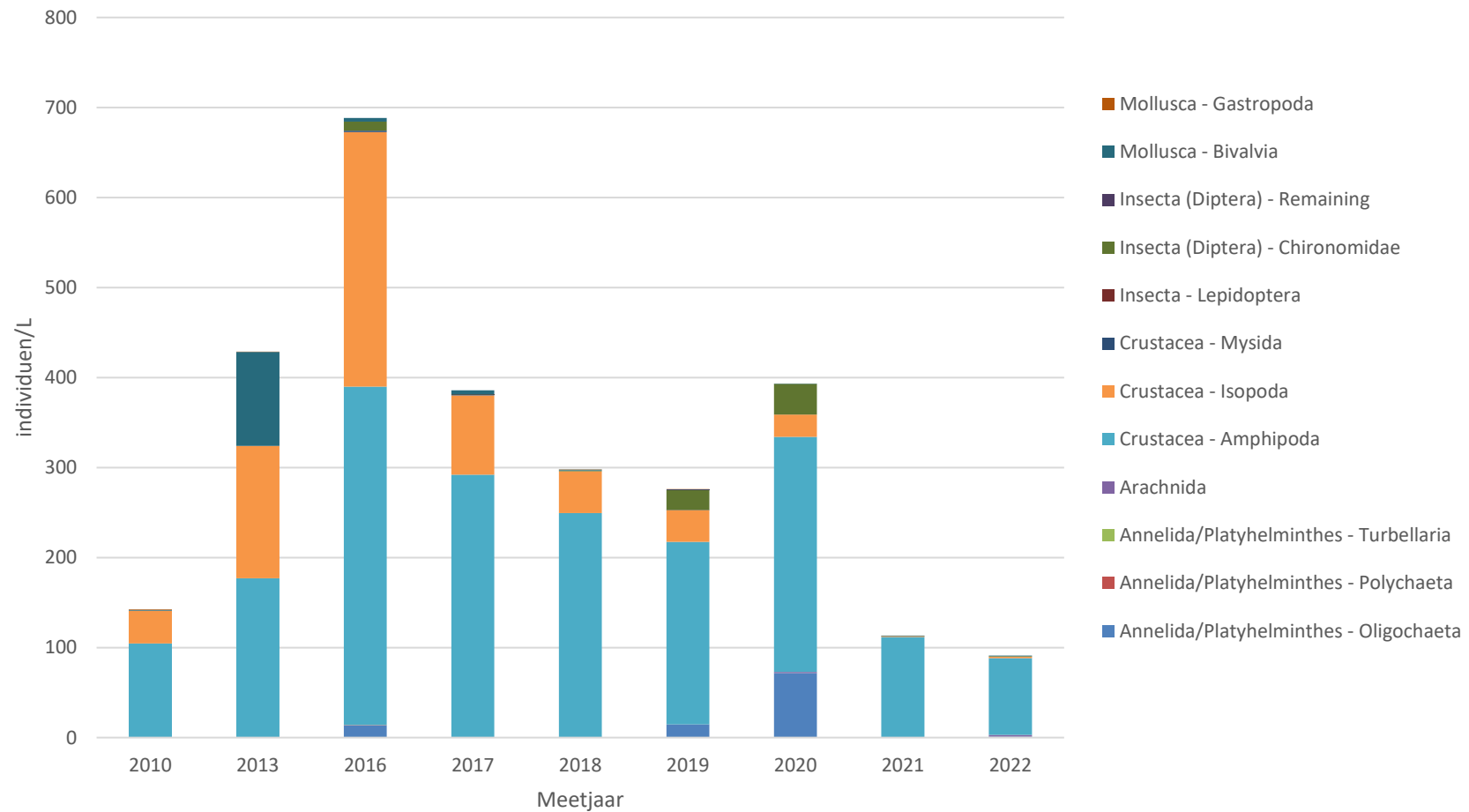
### Gem. abundantie (m2) Markermeer



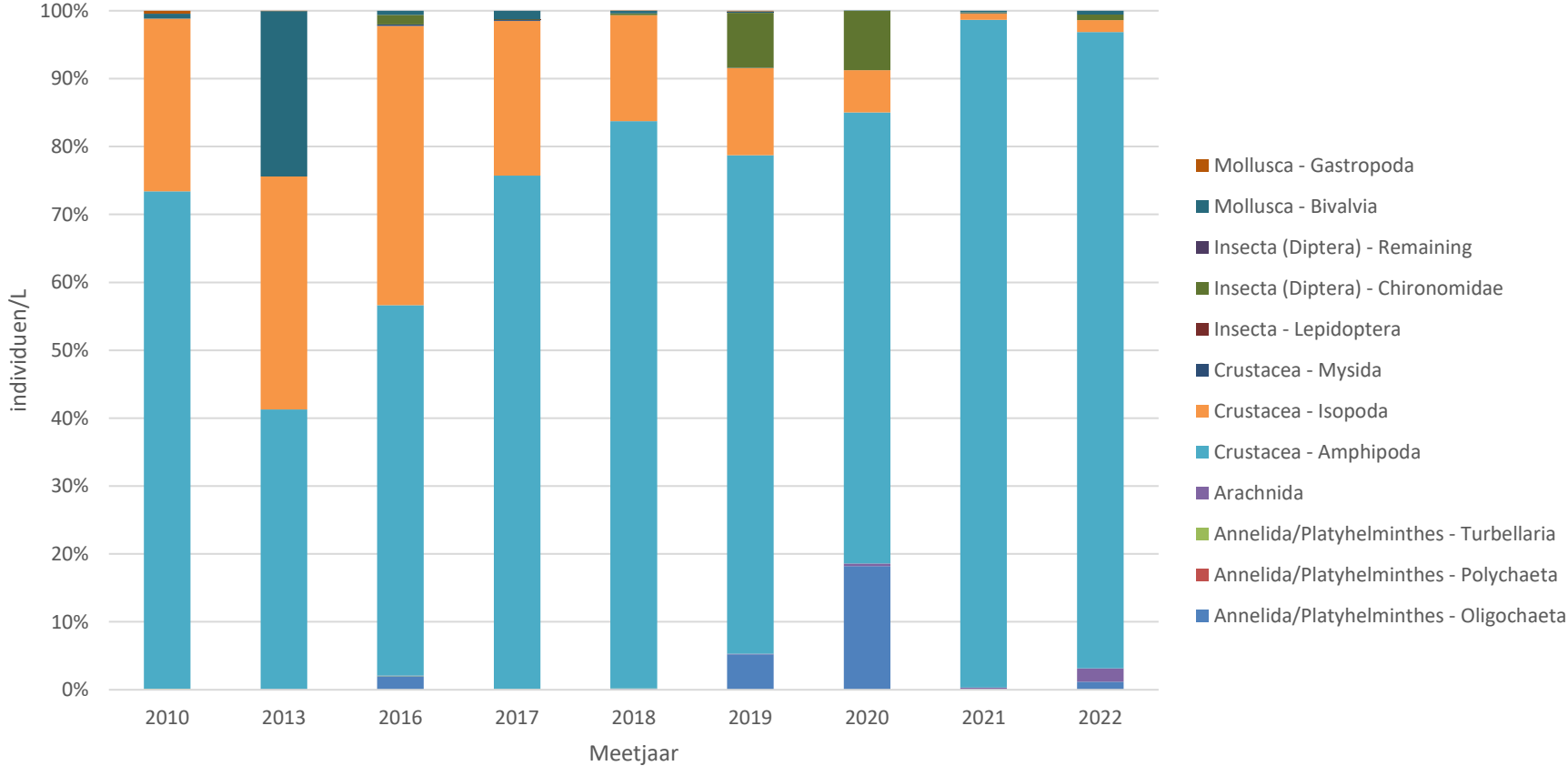
### Gem. abundantie (m2) Markermeer



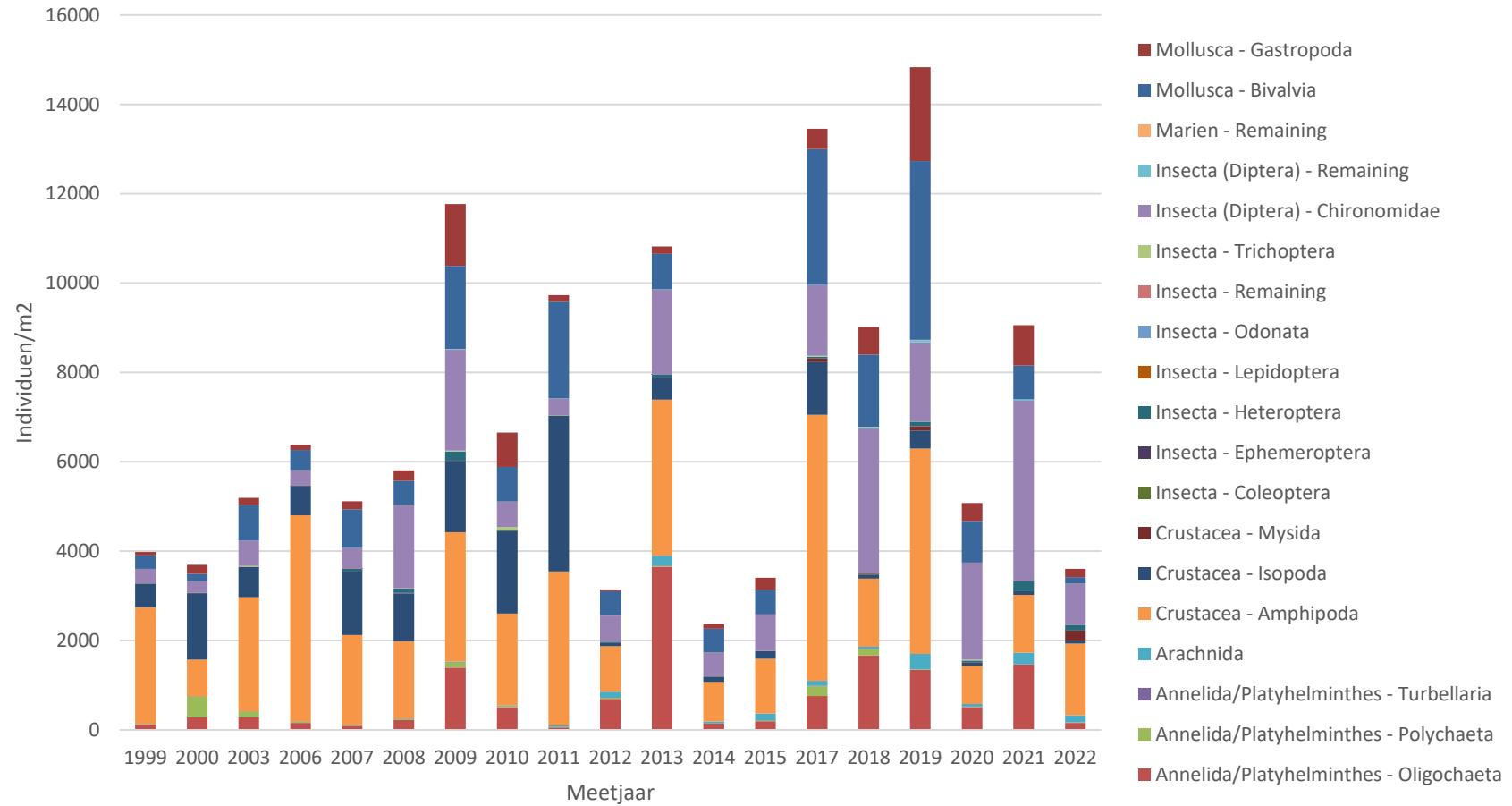
### Gem. abundantie (L) Markermeer



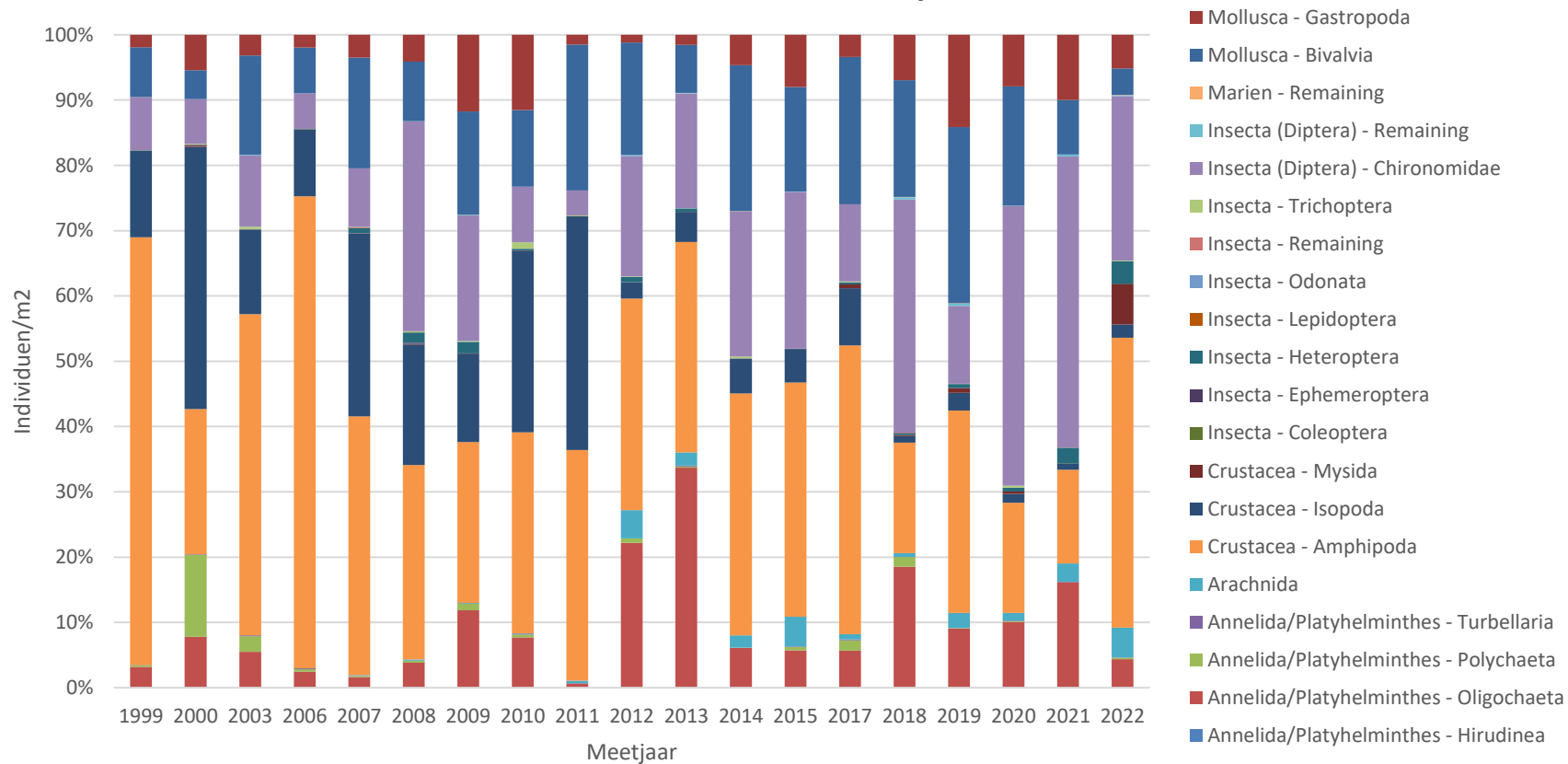
### Gem. abundantie (L) Markermeer



### Gem. abundantie Nederrijn Lek

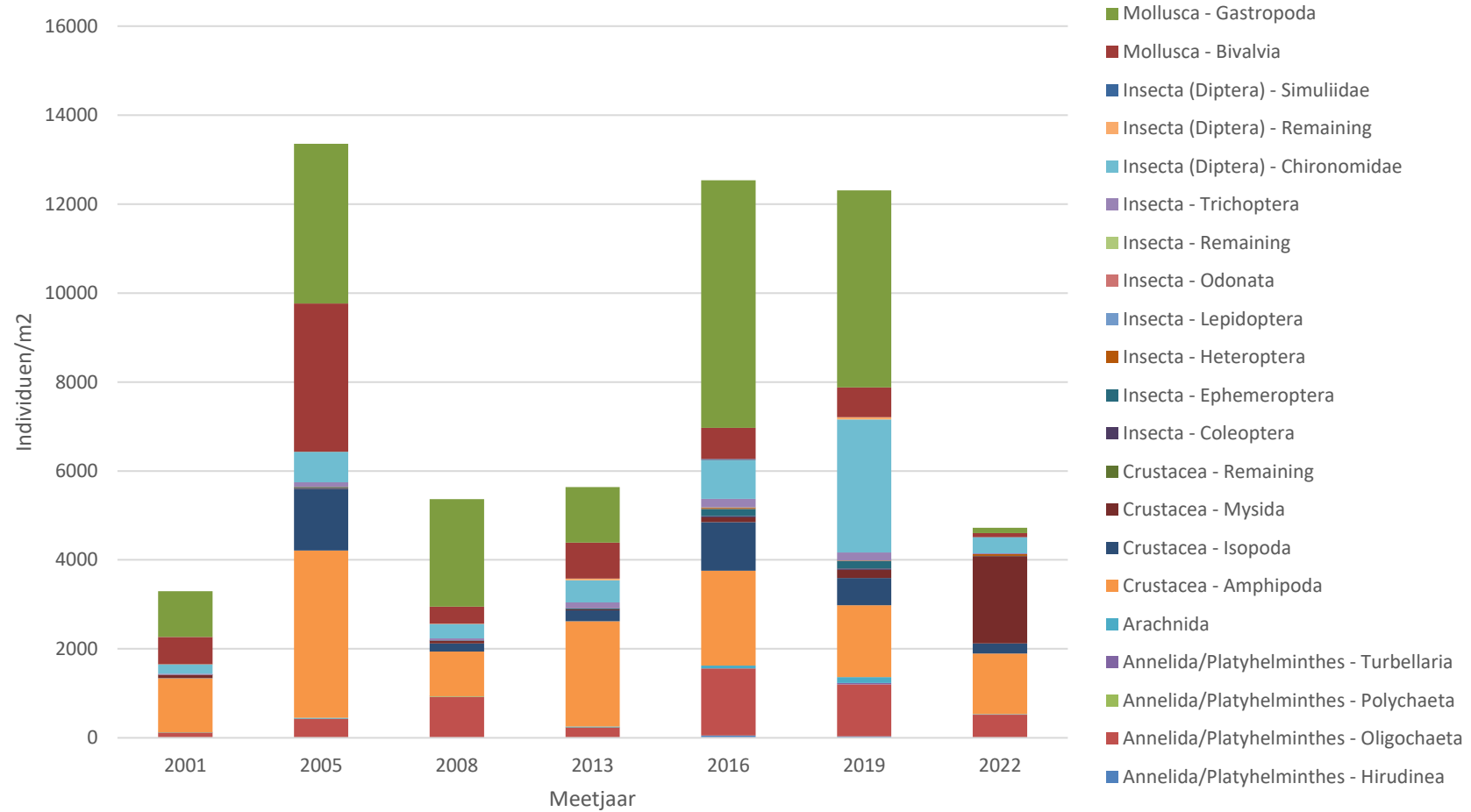


### Gem. abundantie Nederrijn Lek

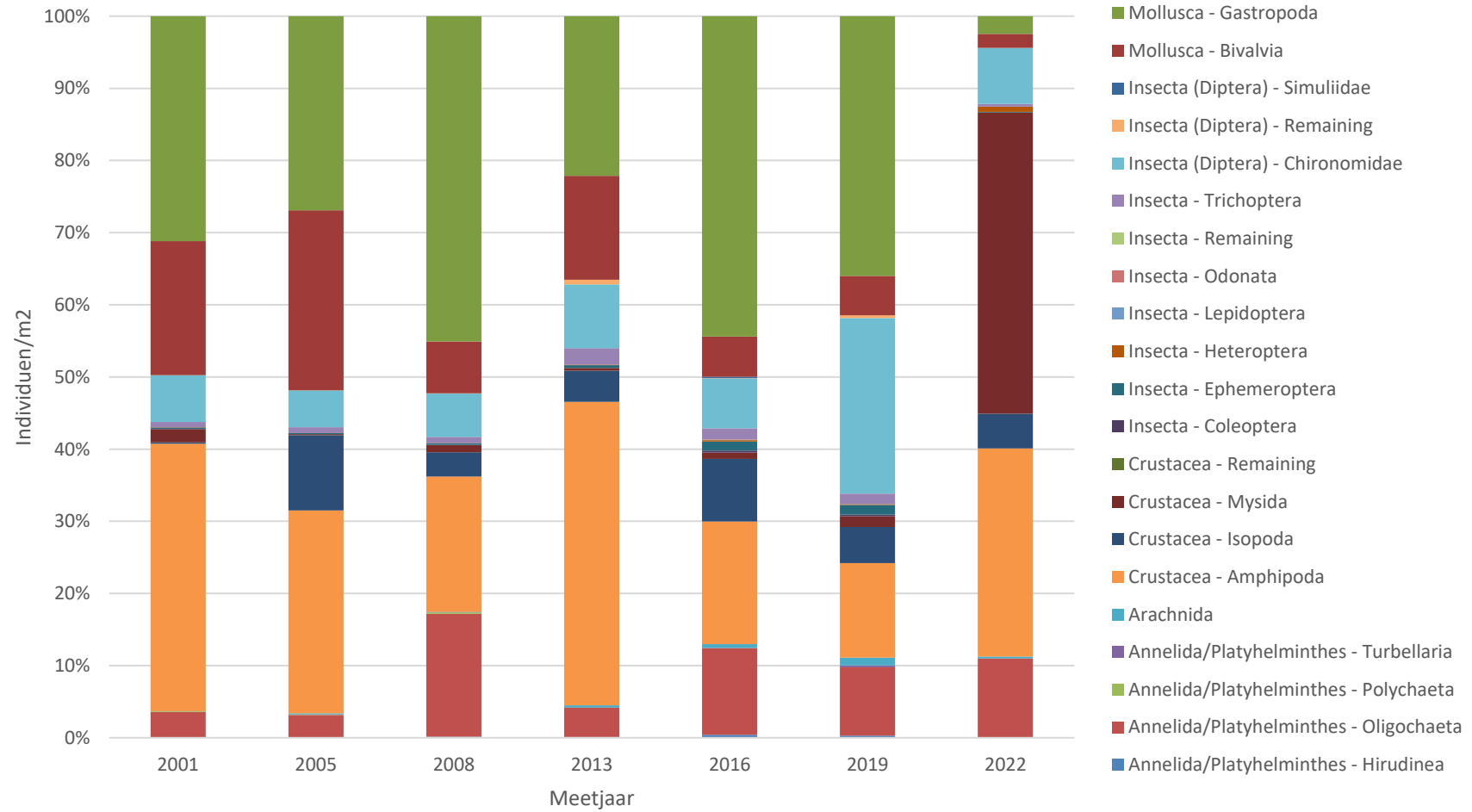




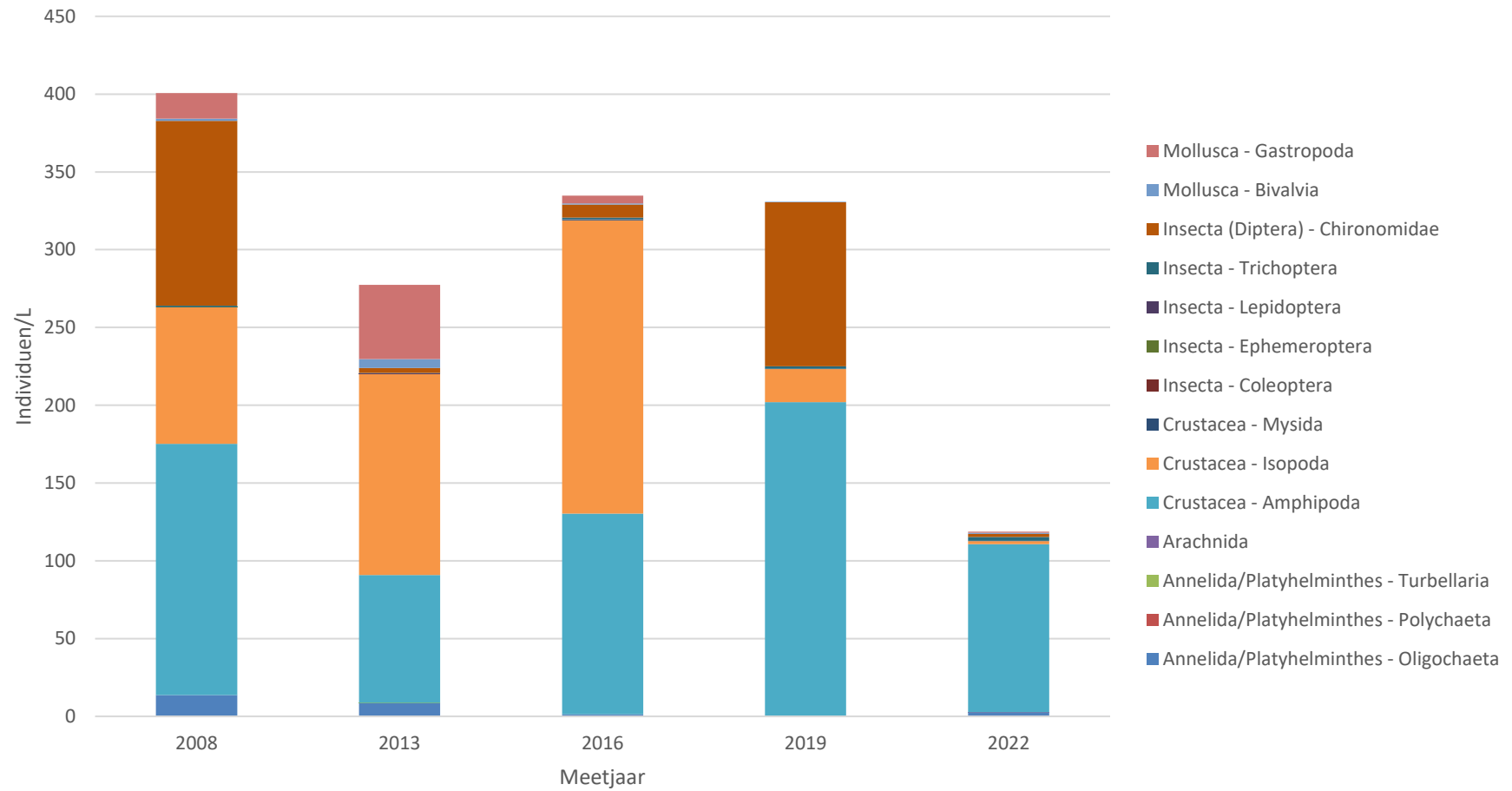
### Gem. abundantie (m2) Randmeren Oost



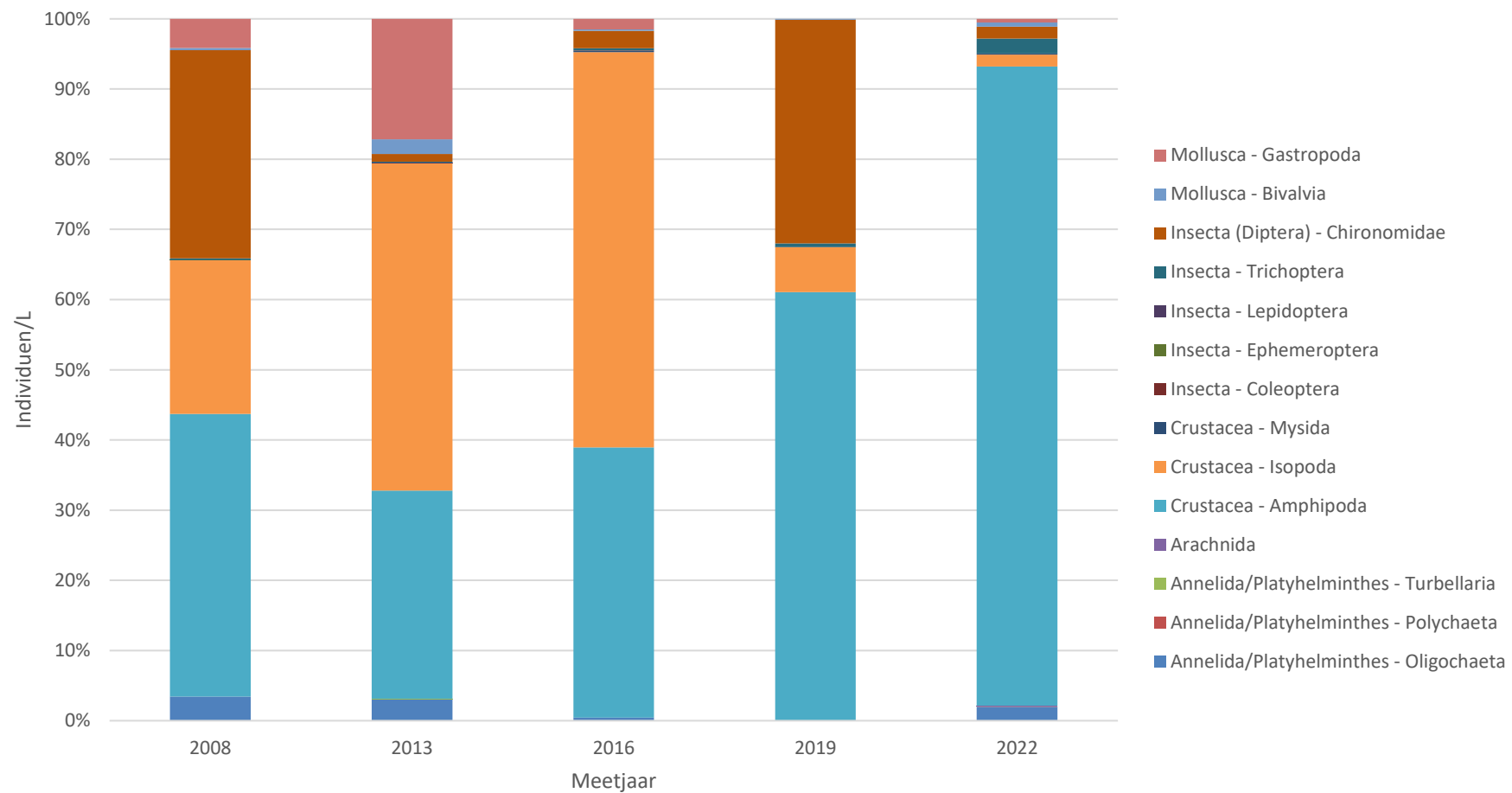
### Gem. abundantie (m2) Randmeren Oost



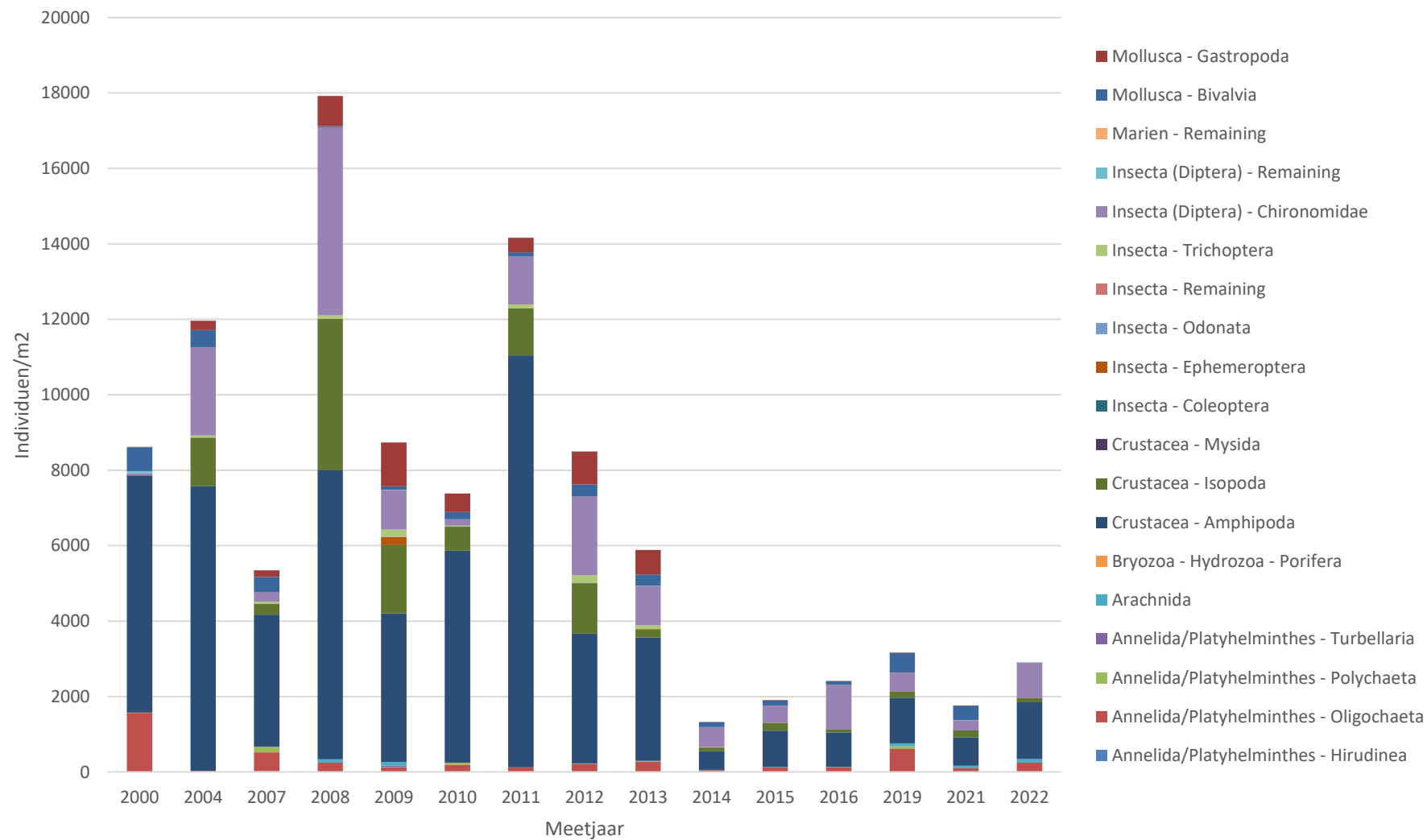
### Gem. abundantie (L) Randmeren Oost



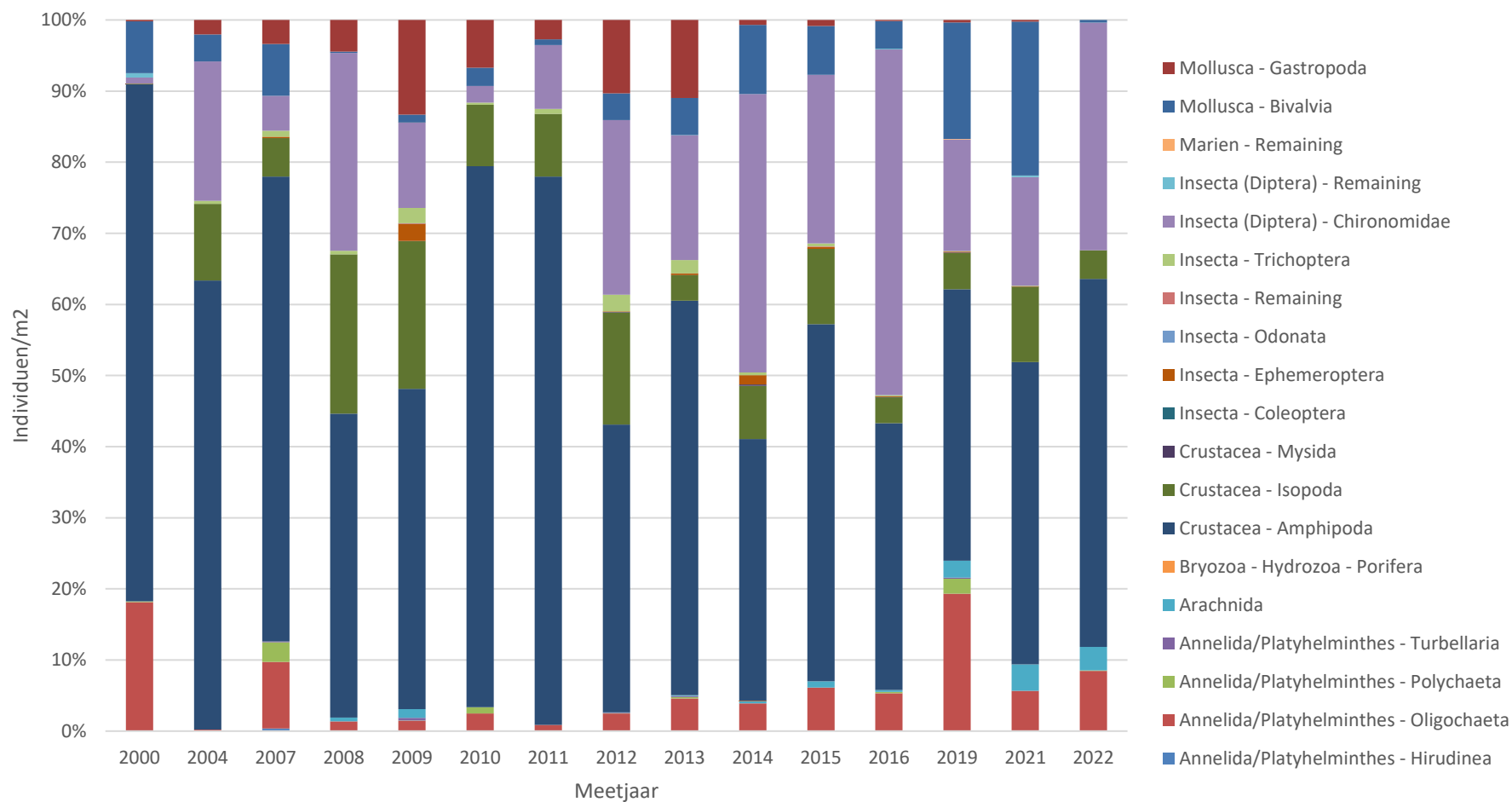
### Gem. abundantie (L) Randmeren Oost



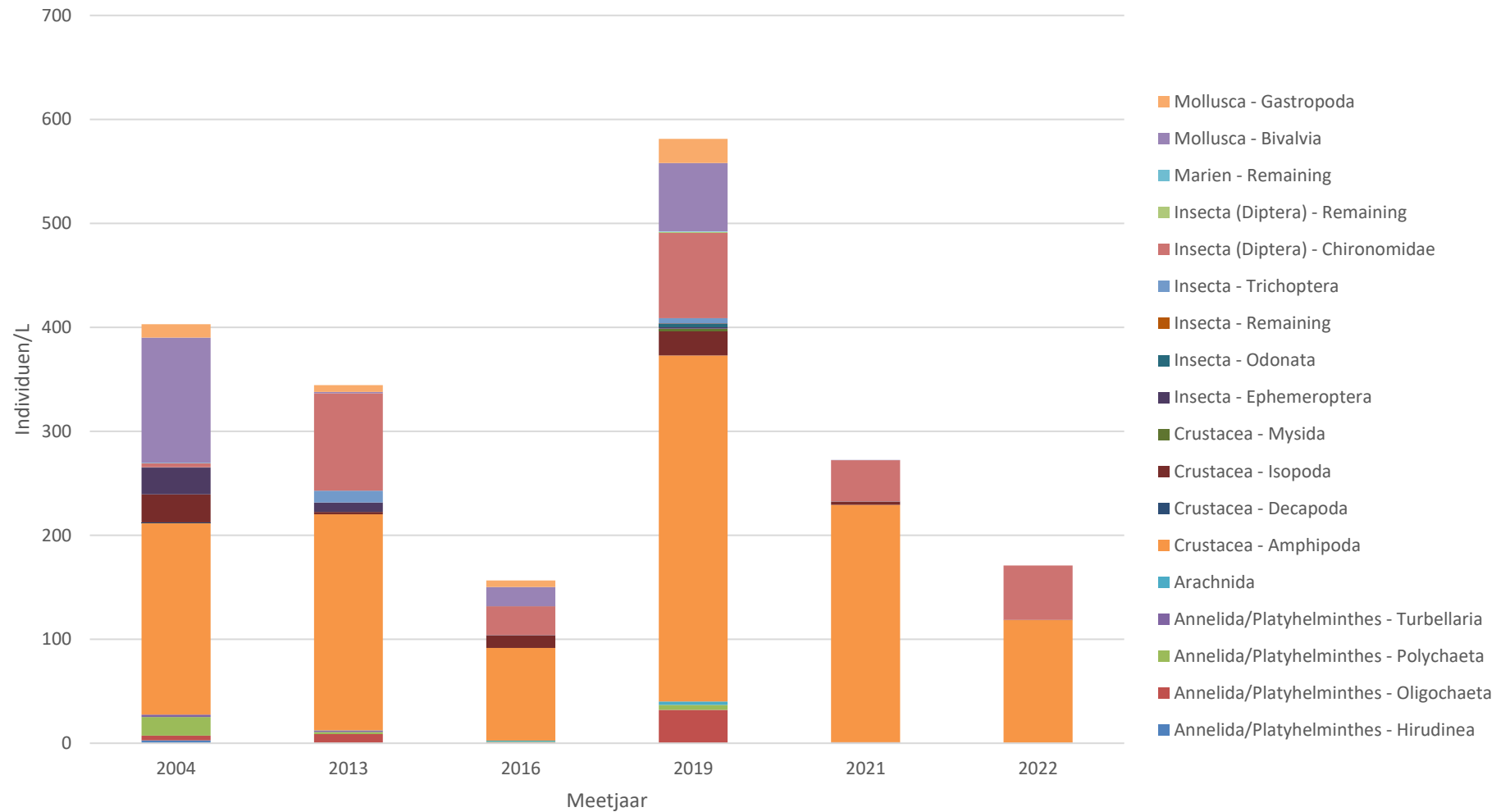
### Gem. abundantie (m2) Zandmaas



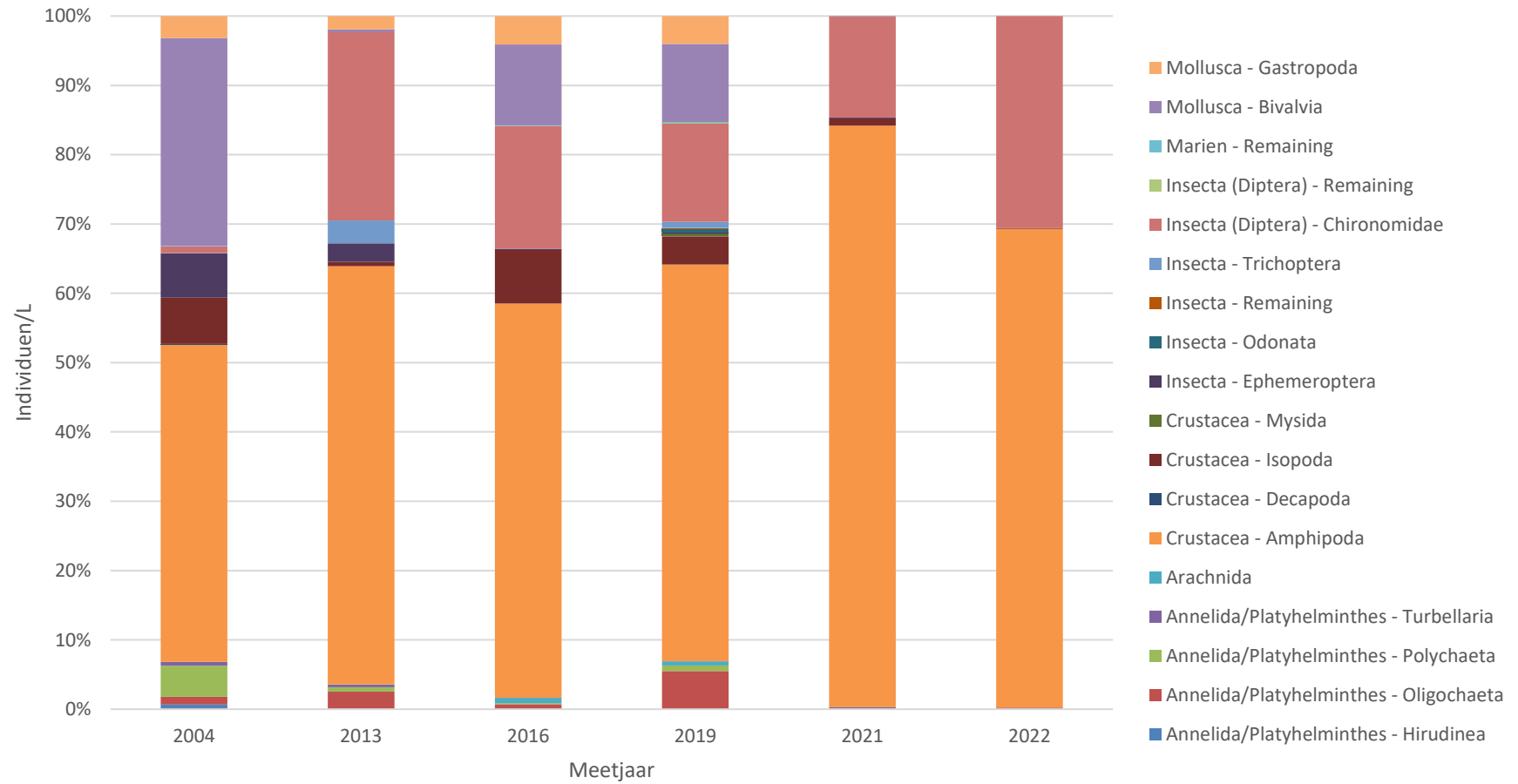
### Gem. abundantie (m2) Zandmaas



### Gem. abundantie (L) Zandmaas

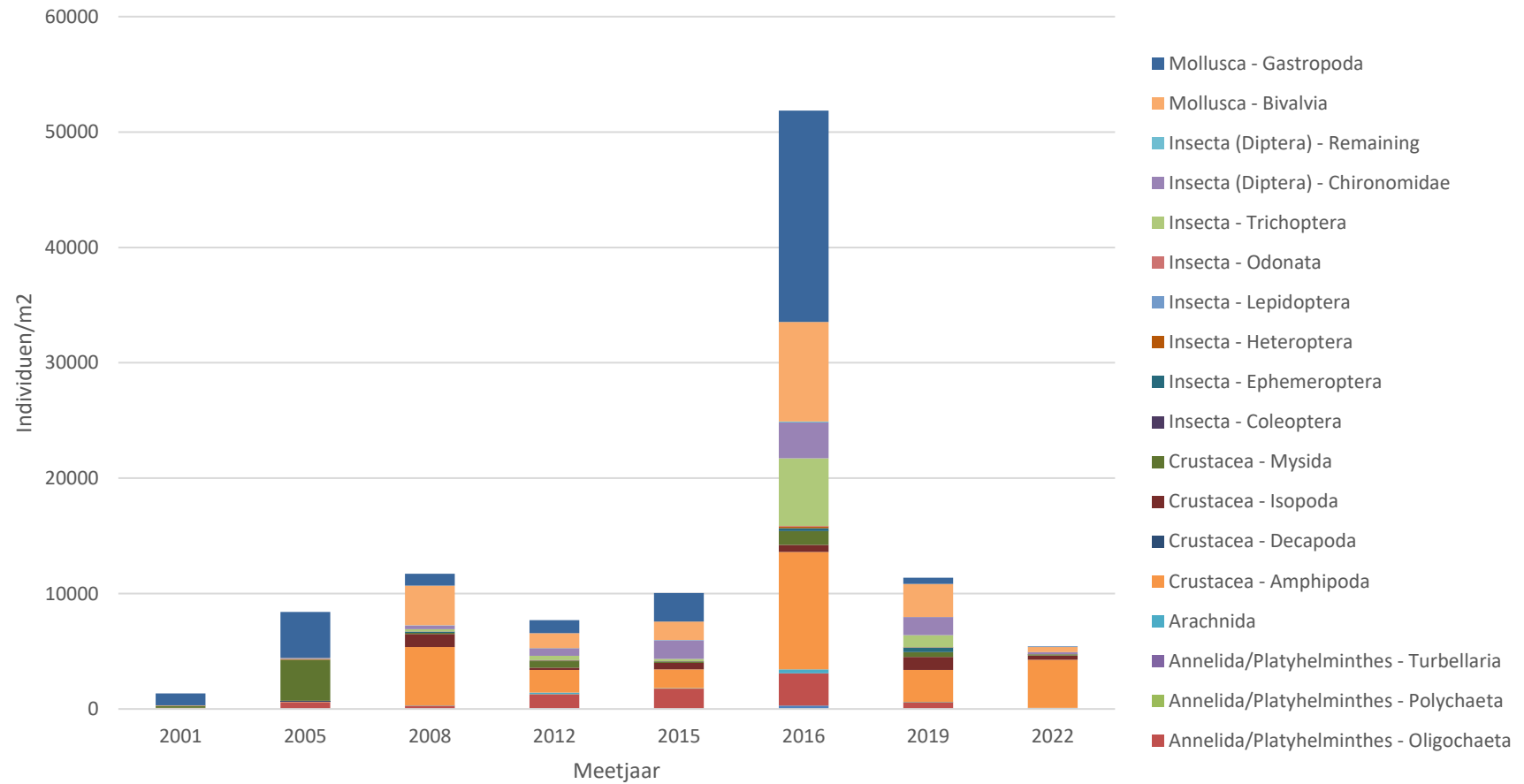


### Gem. abundantie (L) Zandmaas

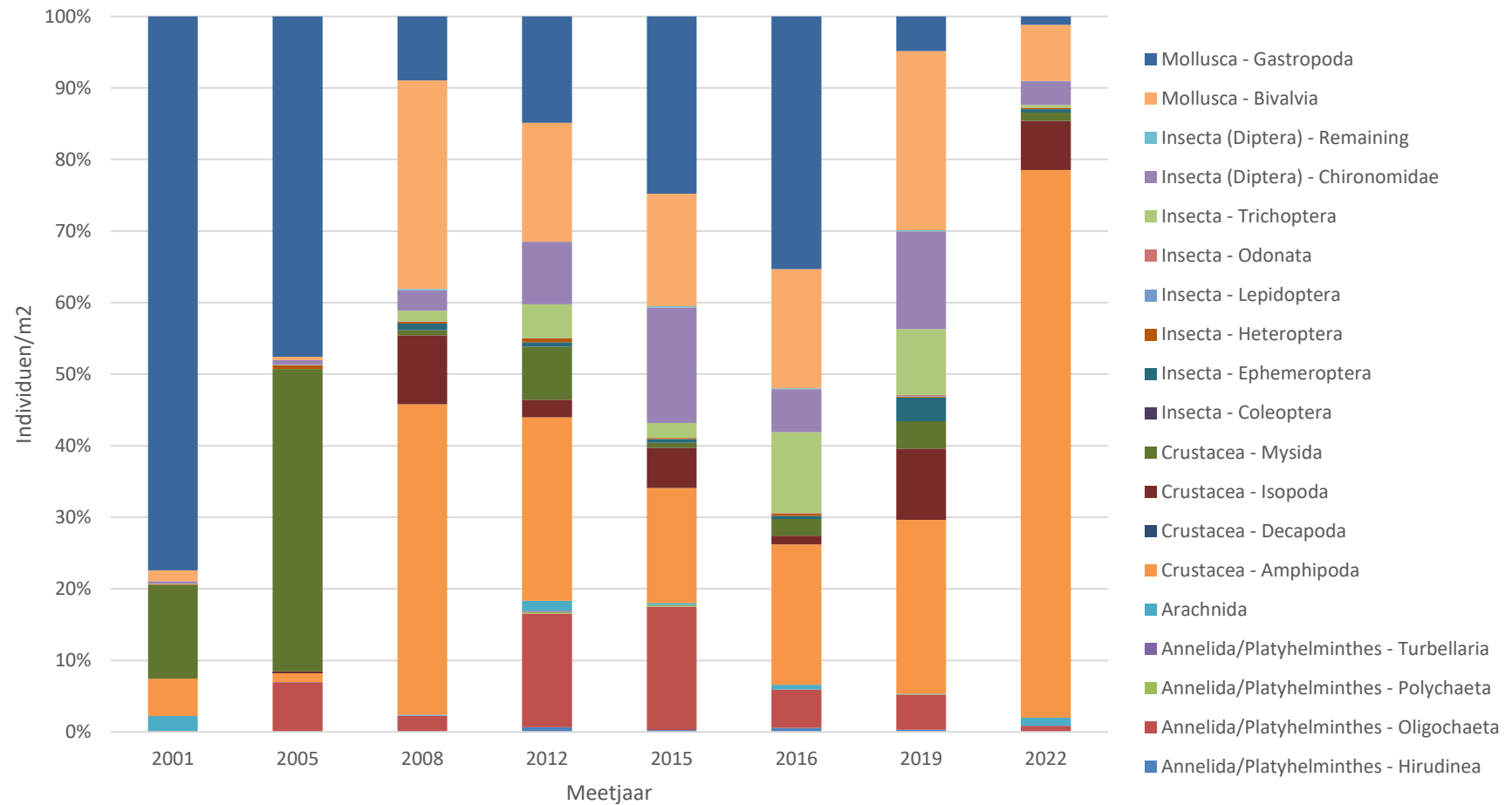




### Gem. abundantie Zwarte Meer



### Gem. abundantie Zwarte Meer



**3.3 Bijzondere, nieuwe en verdwenen soorten  
(over de laatste 10 meetjaren)**

Onderzoeksprogramma: MWTL Zoet, voorjaar  
2022

Bron data: MWTL Macrozoöbenthos, zoet 2022, analysebestand en data geëxporteerd uit Aquadesk 1999-2021

KRW Water- lichaam	Meetj- aar	Soort	Nieuw/te- rug/verdw- nen	Sinds (meet- jaar)	Toelichting (duiding abundantie)
Boven Rijn, Waal	2022	Acricotopus lucens	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Amphichaeta leydigi	NIEUW	2022	Waarschijnlijk algemene soort in het zoete riviereengebied maar door zijn kleine formaat makkelijk te missen
Boven Rijn, Waal	2022	Chaetocladius piger agg.	NIEUW	2022	Algemene soort van kwelgebieden
Boven Rijn, Waal	2022	Cladopelma	NIEUW	2022	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Cladotanytarsus lepidocal- car	NIEUW	2022	Algemene soort in grote wateren; alleen als pop determineerbaar
Boven Rijn, Waal	2022	Mysida	NIEUW	2022	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Orthocladius consobrinus	NIEUW	2022	Ook bekend onder de naam Pogonocladius consobrinus
Boven Rijn, Waal	2022	Orthocladius glabripennis	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als Orthocladius (Orthocladius). Larven pas sinds 2022 determineerbaar; poppen al eerder; ecologie nog onvoldoende bekend
Boven Rijn, Waal	2022	Paramysis	NIEUW	2022	Heeft betrekking op P. lacustris, een recente immigrant
Boven Rijn, Waal	2022	Piona neumani	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Pionidae	NIEUW	2022	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Platyhelminthes	NIEUW	2022	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Pontogammarus robustoi- des	NIEUW	2022	recente immigrant uit het ponto-Kaspische gebied

Boven Rijn, Waal	2022	Potthastia longimanus	NIEUW	2022	Schaarse soort van vooral laaglandbeken en langzaam stromende delen van rivieren
Boven Rijn, Waal	2022	Psectrocladius (Allopsectrocladius)	NIEUW	2022	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Psectrocladius sordidellus/ventricosus	NIEUW	2022	Valt onder P. sordidellus/limbatellus gr.; alleen als pop herkenbaar
Boven Rijn, Waal	2022	Serratella ignita	NIEUW	2022	Ook bekend onder de naam Ephemerella ignita
Boven Rijn, Waal	2022	Stictochironomus sticticus	NIEUW	2022	In Plassen en uiterwaarden
Boven Rijn, Waal	2022	Tanytus kraatzii	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Tanytarsus bathophilus	NIEUW	2022	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot Tanytarsus
Boven Rijn, Waal	2022	Tanytarsus heusdensis	NIEUW	2022	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot Tanytarsus
Boven Rijn, Waal	2022	Tvetenia discoloripes agg.	NIEUW	2022	In beken
Boven Rijn, Waal	2022	Unionicola crassipes	NIEUW	2022	Algemene soort van allerlei schone stilstaande wateren en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Brillia bifida	TERUG	2009	Vooraf in bronnen en beken in bladpakketten, schaars doordat ze vaak in lage dichtheden voorkomen; geen rivierensoort
Boven Rijn, Waal	2022	Gammaridea	TERUG	2009	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Haliplus	TERUG	2008	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Stempellina bausei	TERUG	1999	Algemene soort van allerlei schone stilstaande wateren en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Tanytarsus verralli gr.	TERUG	2008	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot Tanytarsus
Boven Rijn, Waal	2022	Ablabesmyia phatta	VERDWENEN	2002	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Alboglossiphonia	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Anisoptera	VERDWENEN	2006	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Arachnida	VERDWENEN	1999	Hoger taxon

Boven Rijn, Waal	2022	<i>Atyaephyra desmaresti</i>	VERDWENEN	2003	Schaarse soort in zoete wateren
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Bithynia tentaculata</i>	VERDWENEN	2006	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Brillia modesta</i>	VERDWENEN	2006	Het nu <i>B. bifida</i>
Boven Rijn, Waal	2022	Caenidae	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Calopteryx splendens</i>	VERDWENEN	2002	Algemene soort van langzaam stromende wateren op de pleistocene zandgronden. Vooral in beken
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Caspiobdella fadejewi</i>	VERDWENEN	2003	Schaarse bloedzuiger van de grote rivieren
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Cataclysta lemnata</i>	VERDWENEN	2008	Algemene bewoner van kroos in stilstaande wateren
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Ceraclea dissimilis</i>	VERDWENEN	1999	Op en tussen stenen in snelstromende wateren, beken en rivieren
Boven Rijn, Waal	2022	Clavidae	VERDWENEN	2003	Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
Boven Rijn, Waal	2022	Collembola	VERDWENEN	2006	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Conchapelopia agg.</i>	VERDWENEN	2003	Kleinere larven zonder thoracale hoorn; algemene soort in voedselrijke beken
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Conchapelopia melanops</i>	VERDWENEN	2003	Grotere larven met thoracale hoorn; algemene soort in voedselrijke beken
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Corophium</i>	VERDWENEN	2003	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Corophium curvispinum</i>	VERDWENEN	2006	Heet nu <i>Chelicorophium curvispinum</i>
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Corophium multisetosum</i>	VERDWENEN	2007	Vrijwel beperkt tot overgangswateren
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Corophium robustum</i>	VERDWENEN	2006	Heet nu <i>Chelicorophium robustum</i> Mogelijk determinatiefout, doch de echt vierriensis is bekend als pophuidje uit snelstromende beken in
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Cricotopus vierriensis</i>	VERDWENEN	2008	Zuid-Nederland
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Dendrocoelum</i>	VERDWENEN	2003	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	<i>Dendrocoelum lacteum</i>	VERDWENEN	2003	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren

Boven Rijn, Waal	2022	Diamesinae	VERDWENEN	1999	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Dreissenidae	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Dugesia	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Dugesia lugubris/poly- chroa	VERDWENEN	2003	Heet nu Schmidtea sp
Boven Rijn, Waal	2022	Dugesia polychroa	VERDWENEN	2007	Heet nu Schmidtea sp
Boven Rijn, Waal	2022	Dugesia tigrina	VERDWENEN	2003	Heet nu Girardia tigrina
Boven Rijn, Waal	2022	Endochironomus tendens	VERDWENEN	2006	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Ephemeroptera	VERDWENEN	2002	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Ephoron virgo	VERDWENEN	2003	Typische rivieren-soort; schaars
Boven Rijn, Waal	2022	Erpobdella	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Erpobdella octoculata	VERDWENEN	1999	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Eukiefferiella	VERDWENEN	1999	Hoger taxon; soorten zijn overwegend bekenbewoners
Boven Rijn, Waal	2022	Eunapius fragilis	VERDWENEN	2006	Spons (Porifera); in het verleden waarschijnlijk genoteerd als Porifera of genegeerd
Boven Rijn, Waal	2022	Glossiphonia complanata	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Glyptotendipes pallens	VERDWENEN	2003	Ondetermineerbare soort; notatie hoort te zijn G. pallens agg.
Boven Rijn, Waal	2022	Gomphus	VERDWENEN	2010	Rombout
Boven Rijn, Waal	2022	Helobdella stagnalis	VERDWENEN	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Hemimysis anomala	VERDWENEN	2007	Schaarse soort aasgarnaal uit het Ponto-Kaspische gebied; In Nederland alleen in het rivierengebied
Boven Rijn, Waal	2022	Heptagenia sulphurea	VERDWENEN	1999	Vrij zeldzame haft van beken en rivieren; vaak onder stenen

Boven Rijn, Waal	2022	Heptageniidae	VERDWENEN	2002	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Hydra	VERDWENEN	2003	Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
Boven Rijn, Waal	2022	Hydropsyche contubernalis	VERDWENEN	2003	Algemene soort van beken
Boven Rijn, Waal	2022	Hydropsychidae	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Hymenoptera	VERDWENEN	2007	Sluipwesp
Boven Rijn, Waal	2022	Isochaetides michaelseni	VERDWENEN	1999	Vrij schaarse soort van de grote rivieren; algemener in de delta dan stroomopwaarts
Boven Rijn, Waal	2022	Jaera	VERDWENEN	2001	Hoger taxon; in zoet water alleen Jaera istri
Boven Rijn, Waal	2022	Leptoceridae	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Limnodrilus	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Limnodrilus profundicola	VERDWENEN	2003	Determinatiefout; soort komt niet voor in NL. Waarnemingen hiervan hebben betrekking op L. hoffmeisteri
Boven Rijn, Waal	2022	Limnodrilus udekemianus	VERDWENEN	2003	Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren.
Boven Rijn, Waal	2022	Lipiniella araenicola	VERDWENEN	2010	Schaarse soort van (fijne)zandbodem in de grote rivieren en meren
Boven Rijn, Waal	2022	Micropsectra pallidula	VERDWENEN	2002	Voorheen als M. bidentata, een soort van zandige bodems in beekbovenlopen
Boven Rijn, Waal	2022	Nais simplex	VERDWENEN	1999	Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Nanocladius bicolor agg.	VERDWENEN	2003	Heet nu N. diachromus/distinctus
Boven Rijn, Waal	2022	Nemertea	VERDWENEN	2010	Hoger taxon doch zijn er maar weinig zoetwater soorten bekend waaronder Prostoma
Boven Rijn, Waal	2022	Oecetis furva	VERDWENEN	2003	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren heeft betrekking op Cryptorchestia garbinii; een zeer algemene semi-terrestrische soort en wordt mogelijk
Boven Rijn, Waal	2022	Orchestia cavimana	VERDWENEN	2006	onderbemonsterd. Vaak onder stenen
Boven Rijn, Waal	2022	Orconectes limosus	VERDWENEN	2003	heet nu Faxonius limosus, een algemene zoetwaterkreeft

Boven Rijn, Waal	2022	Oribatida	VERDWENEN	2009	Hoger taxon; lastig determineerbaar
Boven Rijn, Waal	2022	Parachironomus biannulatus	VERDWENEN	2003	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Paracladius conversus agg.	VERDWENEN	1999	1 soort : P. conversus
Boven Rijn, Waal	2022	Paralauterborniella nigrohalteralis	VERDWENEN	2010	Schaarse soort van laaglandbeken, kleine rivieren en oude rivierarmen
Boven Rijn, Waal	2022	Paraleptophlebia	VERDWENEN	2006	Haften soort met vooralsnog maar 1 soort in NL: P. submarginata, een soort van grote beken
Boven Rijn, Waal	2022	Paratendipes intermedius	VERDWENEN	2003	Nu bekend onder de naam P. nubilus, een karakteristieke soort voor schuivend zand in de grote rivieren
Boven Rijn, Waal	2022	Physa fontinalis	VERDWENEN	2003	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Physella acuta	VERDWENEN	2001	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Boven Rijn, Waal	2022	Piscicola geometra	VERDWENEN	2003	Taxonomisch lastig; beschouwen als Piscicolidae, vissenbloedzuigers
Boven Rijn, Waal	2022	Plumatella	VERDWENEN	2003	Bryozoa; worden meestal overgeslagen en/of niet gedetermineerd
Boven Rijn, Waal	2022	Polypedilum convictum	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke langzaam stromende wateren van beken en laaglandrivieren
Boven Rijn, Waal	2022	Prodiamesa olivacea	VERDWENEN	2010	Algemene soort van langzaam stromende wateren van (laagland)rivieren en kanalen
Boven Rijn, Waal	2022	Propappus	VERDWENEN	2003	Hoger taxon; maar 1 soort: P. volki
Boven Rijn, Waal	2022	Psectrocladius	VERDWENEN	1999	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Psychomyia pusilla	VERDWENEN	2010	Schaarse soort van de grote rivieren
Boven Rijn, Waal	2022	Psychomyiidae	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Radix	VERDWENEN	2006	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Rheocricotopus	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Rheocricotopus (Rheocricotopus)	VERDWENEN	2008	Hoger taxon



Boven Rijn, Waal	2022	Simuliidae	VERDWENEN	1999	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Stempellina	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Tanypodinae	VERDWENEN	2002	Hoger taxon
Boven Rijn, Waal	2022	Tanytarsus excavatus gr.	VERDWENEN	2003	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermi- neerd tot Tanytarsus
Boven Rijn, Waal	2022	Tanytarsus verralli	VERDWENEN	2003	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermi- neerd tot Tanytarsus
Boven Rijn, Waal	2022	Trichodrilus	VERDWENEN	2009	Algemene soort van allerlei stilstaande en langzaam stromende kwelgevoede wateren, doch wordt slecht herkend
Boven Rijn, Waal	2022	Tubifex ignotus	VERDWENEN	2009	Ecologie niet goed bekend maar in NL algemener in de delta maar ook daarbuiten in rivieren en grote beken
Boven Rijn, Waal	2022	Tvetenia	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Bellamyia chinensis	NIEUW	2022	Schaarse exoot met disjuncte verspreiding maar al voor een tijdje bekend uit de Maasplassen
Bovenmaas	2022	Chrysops relictus	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	Dasyhelea	NIEUW	2022	Vooral in temporaire milieus
Bovenmaas	2022	Donacia	NIEUW	2022	Larven van deze kever leven tussen de wortel van waterplanten
Bovenmaas	2022	Forelia variegator	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, vooral kanalen en meren
Bovenmaas	2022	Heterocerus [1] Kiefferulus tendipedifor- mis	NIEUW	2022	Terrestrisch
Bovenmaas	2022	Laccophilus hyalinus	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	Lithoglyphus naticoides Nanocladius dichro- mus/distinctus	NIEUW	2022	Schaarse soort van schone grote wateren
Bovenmaas	2022	Paracladius conversus	NIEUW	2022	Algemeen in grote wateren incl. de grote rivieren
Bovenmaas	2022	Pionia pusilla	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	Pisidium amnicum	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en laaglandrivieren. Kwetsbaar Heet nu Euglesa compressa; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Bovenmaas	2022	Pisidium compressum	NIEUW	2022	

Bovenmaas	2022	<i>Psectrocladius sordidellus/limbatellus gr.</i>	NIEUW	2022	Valt onder <i>P. sordidellus/limbatellus gr.</i> ; larvestadium
Bovenmaas	2022	<i>Agraylea multipunctata</i>	TERUG	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren met draadalg Vooral in bronnen en beken in bladpaketten, schaars doordat ze vaak in lage dichtheden voorkomen; geen rivierensoort
Bovenmaas	2022	<i>Brillia bifida</i>	TERUG	2001	
Bovenmaas	2022	<i>Cricotopus intersectus</i>	TERUG	2005	Alleen als pop herkenbaar; algemene soort van grote stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Glossiphonia complanata</i>	TERUG	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Polypedilum scalaenum</i>	TERUG	2010	Algemene soort van de grote rivieren
Bovenmaas	2022	<i>Potamothenix bavaricus</i>	TERUG	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; voornamelijk in de kustregio
Bovenmaas	2022	<i>Prodiamesa olivacea</i>	TERUG	2005	Algemene soort van langzaam stromende wateren van (laagland)rivieren en kanalen
Bovenmaas	2022	<i>Ablabesmyia monilis</i>	VERDWENEN	2009	Schaarse soort van stilstaande en langzaam stromende wateren. Vooral in veengebieden
Bovenmaas	2022	<i>Acroloxus</i>	VERDWENEN	2005	Hoger taxon; alleen <i>Acroloxus lacustris</i> bekend
Bovenmaas	2022	<i>Acroloxus lacustris</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren; op waterplanten
Bovenmaas	2022	<i>Agraylea</i>	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Alboglossiphonia hyalina</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Bovenmaas	2022	<i>Alboglossiphonia striata</i>	VERDWENEN	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Bovenmaas	2022	Anisoptera	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Anodonta anatina</i>	VERDWENEN	2005	Algemene soort van waterbodems in stilstaande doch vooral langzaam stromende wateren maar door zijn grote formaat en vaak lage aantallen, onderbemonsterd
Bovenmaas	2022	<i>Anodonta cygnea</i>	VERDWENEN	2000	Algemene soort van waterbodems in stilstaande doch vooral langzaam stromende wateren maar door zijn grote formaat en vaak lage aantallen, onderbemonsterd
Bovenmaas	2022	Arachnida	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Asellidae	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Asellus	VERDWENEN	2007	Hoger taxon; alleen <i>Asellus aquaticus</i>
Bovenmaas	2022	<i>Aulodrilus japonicus</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Aulodrilus plurisetus</i>	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	Baetidae	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Baetis scambus</i>	VERDWENEN	2005	Schaarse haft van beken
Bovenmaas	2022	Bithynia	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Bithyniidae	VERDWENEN	2004	Hoger taxon

Bovenmaas	2022	<i>Brillia flavifrons</i>	VERDWENEN	2001	Heet nu <i>B. longifurca</i>
Bovenmaas	2022	<i>Corophium</i>	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Corophium multisetosum</i>	VERDWENEN	2008	Vrijwel beperkt tot overgangswateren Mogelijk determinatiefout, doch de echt vierriensis is bekend als pophuidje uit snelstromende beken in
Bovenmaas	2022	<i>Cricotopus vierriensis</i>	VERDWENEN	2001	Zuid-Nederland
Bovenmaas	2022	<i>Dendrocoelum lacteum</i>	VERDWENEN	2005	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Bovenmaas	2022	<i>Dero nivea</i>	VERDWENEN	2004	Schaarse soort van het rivierengebied. Ecologie nog onvoldoende bekend door determinatiefouten
Bovenmaas	2022	<i>Dicranota</i>	VERDWENEN	2007	Typische soort van beken
Bovenmaas	2022	Dreissenidae	VERDWENEN	2011	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Dryopidae	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Dugesia</i>	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Dugesia lugubris</i>	VERDWENEN	2008	Heet nu <i>Schmidtea</i> sp
Bovenmaas	2022	<i>Dugesia lugubris/poly- chroa</i>	VERDWENEN	2008	Heet nu <i>Schmidtea</i> sp
Bovenmaas	2022	<i>Dugesia polychroa</i>	VERDWENEN	2007	Heet nu <i>Schmidtea</i> sp
Bovenmaas	2022	<i>Dugesia tigrina</i>	VERDWENEN	2008	Heet nu <i>Girardia tigrina</i>
Bovenmaas	2022	<i>Echinogammarus ischnus</i>	VERDWENEN	2007	Schaarse soort in het rivierengebied; heet recent <i>Chaetogammarus ischnus</i>
Bovenmaas	2022	Elmidae	VERDWENEN	2001	Hoger taxon Hoger taxon, maar larven van deze familie zijn niet determineerbaar maar worden zo nu en dan in het water
Bovenmaas	2022	Empididae	VERDWENEN	2001	gevonden; met name tussen draadalg in stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Erpobdella nigricollis</i>	VERDWENEN	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Bovenmaas	2022	<i>Erpobdella octoculata</i>	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Bovenmaas	2022	<i>Erpobdella testacea</i>	VERDWENEN	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Bovenmaas	2022	Erpobdellidae	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Gammarus pulex</i>	VERDWENEN	2009	Schaarse soort van beneden- en middenlopen van beken, schone sloten e.d. Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, vooral kanalen, meren en
Bovenmaas	2022	<i>Gammarus tigrinus</i>	VERDWENEN	2007	rivieren
Bovenmaas	2022	<i>Glossiphonia</i>	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Glossiphoniidae	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Halacaridae	VERDWENEN	2012	Zeemijt; in het rivierengebied is dit vaal <i>Caspihalacarus hyrcanus</i> of <i>Copidognathus tectiporus</i>

Bovenmaas	2022	Halesus	VERDWENEN	2001	Vrij algemene kokerjuffer van beken op de pleistocene zandgronden
Bovenmaas	2022	Halipus (Halipus)	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Harnischia	VERDWENEN	2000	In zandbodems van beken en kanalen. Algemeen
Bovenmaas	2022	Hemiclepsis marginata	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	Hirudinea	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Hydra	VERDWENEN	2011	Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
Bovenmaas	2022	Hydrachna	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Hydrobiidae	VERDWENEN	2011	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Hydropsyche angustipennis	VERDWENEN	2007	Algemene soort van beken
Bovenmaas	2022	Hydropsyche contubernalis	VERDWENEN	2000	Algemene soort van beken
Bovenmaas	2022	Hydropsychidae	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Hydroptila	VERDWENEN	2005	Algemene soort van beken en rivieren; beperkt tot zandbodems
Bovenmaas	2022	Hygrobatas	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Ischnura	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Jaera	VERDWENEN	2004	Hoger taxon; in zoet water alleen Jaera istri
Bovenmaas	2022	Lebertia	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Leptoceridae	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Limnesia	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Limnesia maculata [1]	VERDWENEN	2011	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, vooral in wateren van goede waterkwaliteit
Bovenmaas	2022	Lumbricidae	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Lymnaeidae	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Muscidae	VERDWENEN	2001	Terrestrisch
Bovenmaas	2022	Mystacides niger	VERDWENEN	2011	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	Nanocladius bicolor agg.	VERDWENEN	2008	Heet nu N. diachromus/distinctus
Bovenmaas	2022	Nebrioporus elegans	VERDWENEN	2008	Schaarse soort van stromend water
Bovenmaas	2022	Niphargus	VERDWENEN	2000	Grondwatersoort en daardoor onderbemonsterd. Komt aan het oppervlak door kweldruk

Bovenmaas	2022	<i>Oecetis furva</i>	VERDWENEN	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Orconectes limosus</i>	VERDWENEN	2012	heet nu <i>Faxonius limosus</i> , een algemene zoetwaterkreeft Oeverlibel; Algemeen taxon van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; meestal in wat
Bovenmaas	2022	<i>Orthetrum cancellatum</i>	VERDWENEN	2010	betere waterkwaliteit
Bovenmaas	2022	<i>Parachironomus</i>	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Parachironomus frequens</i>	VERDWENEN	2008	Algemene soort op Bryozoen op stenen in rivieren en beken
Bovenmaas	2022	<i>Piscicola</i>	VERDWENEN	2012	Taxonomisch lastig; beschouwen als <i>Piscicolidae</i> , vissenbloedzuigers
Bovenmaas	2022	<i>Piscicola geometra</i>	VERDWENEN	2007	Taxonomisch lastig; beschouwen als <i>Piscicolidae</i> , vissenbloedzuigers
Bovenmaas	2022	<i>Pisidium milium</i>	VERDWENEN	2004	Heet nu <i>Euglesa milium</i> ; Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Planorbarius corneus</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Planorbis carinatus</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Planorbis corneus</i>	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Platyhelminthes</i>	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Plumatella</i>	VERDWENEN	2004	Bryozoa; worden meestal overgeslagen en/of niet gedetermineerd
Bovenmaas	2022	<i>Polycelis nigra/tenuis</i>	VERDWENEN	2005	Hoger taxon; ook als <i>Polycelis sp</i>
Bovenmaas	2022	<i>Polycelis tenuis</i>	VERDWENEN	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	<i>Polypedilum pedestre</i> <i>Potamothrix hammonien-</i> <i>sis</i>	VERDWENEN	2001	Algemene soort van voedselrijke langzaam stromende wateren van beken en laaglandrivieren
Bovenmaas	2022	<i>Pristina</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van grote voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren Ecologie nog onvoldoende bekend; door zijn kleine formaat vaak over het hoofd gezien en taxonomisch nog
Bovenmaas	2022	<i>Procladius (Holotanypus)</i>	VERDWENEN	2004	onduidelijk
Bovenmaas	2022	<i>Psychoda</i>	VERDWENEN	2012	Ook als <i>Procladius</i>
Bovenmaas	2022	<i>Psychomyia pusilla</i>	VERDWENEN	2011	Motmug: <i>Psychodidae</i>
Bovenmaas	2022	<i>Radix ovata</i>	VERDWENEN	2012	Schaarse soort van de grote rivieren
Bovenmaas	2022	<i>Radix peregra/ovata</i>	VERDWENEN	2007	Heeft betrekking op <i>R. balthica</i>
Bovenmaas	2022	<i>Rheocricotopus</i>	VERDWENEN	2007	Heeft betrekking op <i>R. balthica</i>
Bovenmaas	2022	<i>Rheopelopia</i>	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	<i>Rheotanytarsus</i>	VERDWENEN	2008	In NL maar 1 soort: <i>R. ornata</i> , een soort van stenen in snelstromende delen van grote rivieren
Bovenmaas	2022	<i>Rheotanytarsus</i>	VERDWENEN	2005	Algemene soort in beken en laaglandrivieren

Bovenmaas	2022	Rhynchelmis	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Sabellida	VERDWENEN	2010	Hoger taxon; heeft vermoedelijk betrekking op Laonome xeprovala
Bovenmaas	2022	Sabellidae	VERDWENEN	2012	Hoger taxon; heeft vermoedelijk betrekking op Laonome xeprovala
Bovenmaas	2022	Segmentina nitida	VERDWENEN	2011	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren. Vaak tussen planten
Bovenmaas	2022	Simuliidae	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Simulium	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Simulium (Wilhelmia)	VERDWENEN	2001	In NL enkele soorten die in het larvenstadium niet te determineren zijn
Bovenmaas	2022	Simulium morsitans	VERDWENEN	2005	Soort van plantenrijke grote beken en rivieren
Bovenmaas	2022	Simulium ornatum gr.	VERDWENEN	2001	Te vinden in allerlei beken en rivieren
Bovenmaas	2022	Sisyra	VERDWENEN	2012	Leeft in sponzen en trefkans is daardoor vaak laag
Bovenmaas	2022	Sperchon	VERDWENEN	2008	Hoger taxon; mogelijk nymph
Bovenmaas	2022	Sphaeriidae	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Sphaerium	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Sphaerium corneum	VERDWENEN	2009	Ecologie nog onvoldoende bekend door verwarring met andere Sphaerium
Bovenmaas	2022	Spirosperma ferox Synorthocladius semivirens	VERDWENEN	2008	Algemene soort van zandsubstraten in stromende wateren
Bovenmaas	2022	Theromyzon tessulatum	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Bovenmaas	2022	Tricladida	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Unio	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Valvatidae	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Bovenmaas	2022	Viviparus viviparus	VERDWENEN	2000	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Grensmaas	2022	Bothrioneurum vejdovskyanum	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	Dreissenidae	NIEUW	2022	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Ferrissia Kiefferulus tendipediformis	NIEUW	2022	Hoger taxon; alleen F. californica
Grensmaas	2022	Limnophyes	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	Limnophyes	NIEUW	2022	Hoger taxon

Grensmaas	2022	<i>Orthocladius rubicundus</i>	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als <i>Orthocladius</i> ( <i>Orthocladius</i> ). Larven pas sinds 2022 determineerbaar; poppen al eerder; ecologie nog onvoldoende bekend
Grensmaas	2022	<i>Polypedilum pedestre</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke langzaam stromende wateren van beken en laaglandrivieren
Grensmaas	2022	<i>Prodiamesa olivacea</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van langzaam stromende wateren van (laagland)rivieren en kanalen
Grensmaas	2022	Tardigrada	NIEUW	2022	Niet consequent opgevoerd
Grensmaas	2022	<i>Tvetenia calvescens</i>	NIEUW	2022	In beken
Grensmaas	2022	<i>Ablabesmyia monilis/longistyla</i>	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Grensmaas	2022	<i>Alboglossiphonia heteroclita</i>	VERDWENEN	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Grensmaas	2022	<i>Anodonta anatina</i>	VERDWENEN	2007	Algemene soort van waterbodems in stilstaande doch vooral langzaam stromende wateren maar door zijn grote formaat en vaak lage aantallen, onderbemonsterd
Grensmaas	2022	<i>Aquarius paludum</i>	VERDWENEN	2011	Algemene oppervlaktewants maar wordt vaak gemist omdat ze moeilijk met de net te vangen zijn
Grensmaas	2022	Arachnida	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Grensmaas	2022	<i>Asellus</i>	VERDWENEN	2007	Hoger taxon; alleen <i>Asellus aquaticus</i>
Grensmaas	2022	<i>Baetis vernus</i>	VERDWENEN	2004	Algemene soort in beken op de pleistocene zandgronden
Grensmaas	2022	<i>Cardiocladius</i>	VERDWENEN	2004	Schaarse mug, die alleen in het popstadium te determineren, doch Nederlands vondsten hebben betrekking op <i>C. fuscus</i> , een hard substraat bewoner in de grote rivieren
Grensmaas	2022	<i>Cardiocladius fuscus</i>	VERDWENEN	2011	Vooraf op hard substraat in de snelstromende rivieren. Al eerder gevonden in de Grensmaas
Grensmaas	2022	<i>Cataclysta lemnata</i>	VERDWENEN	2008	Algemene bewoner van kroos in stilstaande wateren
Grensmaas	2022	<i>Ceraclea</i>	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Grensmaas	2022	<i>Ceraclea dissimilis</i>	VERDWENEN	2004	Op en tussen stenen in snelstromende wateren, beken en rivieren
Grensmaas	2022	<i>Chaetogaster</i>	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Grensmaas	2022	<i>Chrysopilus</i>	VERDWENEN	2008	Vliegengenus, waarvan de bekende larven in beken leven
Grensmaas	2022	<i>Coenagrion puella/pulchellum</i>	VERDWENEN	2012	Algemene libel van kleine stilstaande wateren
Grensmaas	2022	<i>Corbicula fluminalis</i>	VERDWENEN	2007	Vrij schaarse soort van de grote rivieren; lijkt sterk achteruit te gaan
Grensmaas	2022	<i>Corophium</i>	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Grensmaas	2022	<i>Cricotopus cylindraceus/festivellus</i> gr.	VERDWENEN	2012	Schaarse soort, lastig te determineren
Grensmaas	2022	<i>Cricotopus trifasciatus</i>	VERDWENEN	2004	Lijkt een algemene mug te zijn van drijfbladvegetaties in langzaam stromende wateren

Grensmaas	2022	Cryptochironomus defec- tus	VERDWENEN	2012	Algemene soort van de boven- en middenlopen van beken; voorheen alleen gedetermineerd als Cryptochironomus sp. Of C. obreptans/supplicans
Grensmaas	2022	Cryptochironomus rostratus	VERDWENEN	2008	Typische rivieren-soort; voorheen alleen gedetermineerd als Cryptochironomus sp. Of C. obreptans/supplicans
Grensmaas	2022	Dendrocoelum lacteum	VERDWENEN	2004	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Grensmaas	2022	Dugesia	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Dugesia lugubris	VERDWENEN	2004	Heet nu Schmidtea sp
Grensmaas	2022	Dugesia lugubris/poly- chroa	VERDWENEN	2007	Heet nu Schmidtea sp
Grensmaas	2022	Dugesia tigrina	VERDWENEN	2004	Heet nu Girardia tigrina
Grensmaas	2022	Echinogammarus trichia- tus	VERDWENEN	2010	Schaarse soort in het rivierengebied. Heet recent Spirogammarus major
Grensmaas	2022	Elmis aenea	VERDWENEN	2007	Algemene soort van beken, en daar voornamelijk op stenen
Grensmaas	2022	Erpobdella nigricollis	VERDWENEN	2004	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Grensmaas	2022	Gammarus	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Gammarus tigrinus	VERDWENEN	2000	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, vooral kanalen, meren en rivieren
Grensmaas	2022	Glossiphonia complanata	VERDWENEN	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	Glyptotendipes pallens	VERDWENEN	2004	Ondetermineerbare soort; notatie hoort te zijn G. pallens agg.
Grensmaas	2022	Gyraulus albus	VERDWENEN	2011	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; vaak op planten
Grensmaas	2022	Hemimysis anomala	VERDWENEN	2008	Schaarse soort aasgarnaal uit het Ponto-Kaspische gebied; In Nederland alleen in het rivierengebied
Grensmaas	2022	Hippeutis complanatus	VERDWENEN	2004	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	Hydra	VERDWENEN	2012	Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
Grensmaas	2022	Hydrodroma despiciens pilosa	VERDWENEN	2010	Heet nu H. pilosa; Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	Hydropsychidae	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Leptoceridae	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Libellulidae	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Limnesia maculata [1]	VERDWENEN	2011	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, vooral in wateren van goede waterkwaliteit
Grensmaas	2022	Limnodrilus profundicola	VERDWENEN	2011	Determinatiefout; soort komt niet voor in NL. Waarnemingen hiervan hebben betrekking op L. hoffmeisteri
Grensmaas	2022	Limoniidae	VERDWENEN	2008	Hoger taxon



Grensmaas	2022	Lumbricidae	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Lumbriculus variegatus	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	Metriocnemus terrester	VERDWENEN	2008	Alleen als pop herkenbaar; ecologie nog onvoldoende bekend
Grensmaas	2022	Mideopsis	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Mystacides longicornis	VERDWENEN	2000	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	Nanocladius bicolor	VERDWENEN	2004	Alleen als pop herkenbaar en dan ook lastig; ecologie nog onvoldoende bekend
Grensmaas	2022	Nanocladius bicolor agg.	VERDWENEN	2004	Heet nu <i>N. diachromus/distinctus</i>
Grensmaas	2022	Neureclipsis bimaculata	VERDWENEN	2008	Algemene soort van beken en laaglandrivieren
Grensmaas	2022	Nymphula nitidulata	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; veelal op drijfbladvegetaties
Grensmaas	2022	Oecetis ochracea	VERDWENEN	2011	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; algemener in grote wateren
Grensmaas	2022	Oligochaeta	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Orchestia cavimana	VERDWENEN	2010	Heeft betrekking op <i>Cryptorchestia garbinii</i> ; een zeer algemene semi-terrestrische soort en wordt mogelijk onderbemonsterd. Vaak onder stenen
Grensmaas	2022	Orthotrichia costalis	VERDWENEN	2009	<i>Orthotrichia</i> kan niet tot op soort worden gedetermineerd. Kan vrij algemeen worden gevonden aan de onderzijde van drijfbladvegetaties in moerasgebieden
Grensmaas	2022	Pericoma	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Piscicola	VERDWENEN	2012	Taxonomisch lastig; beschouwen als Piscicolidae, vissenbloedzuigers
Grensmaas	2022	Piscicolidae	VERDWENEN	2012	Taxonomisch lastig; beschouwen als Piscicolidae, vissenbloedzuigers
Grensmaas	2022	Pisidium amnicum	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en laaglandrivieren. Kwetsbaar
Grensmaas	2022	Pisidium casertanum f. ponderosa	VERDWENEN	2010	Heet nu <i>Euglesa compressa</i> ; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Grensmaas	2022	Pisidium nitidum f. crassa	VERDWENEN	2010	Heet nu <i>Euglesa crassa</i> ; Schaarse soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Grensmaas	2022	Potamopyrgus	VERDWENEN	2009	Hoger taxon; maar 1 soort: <i>P. antipodarum</i>
Grensmaas	2022	Proasellus	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
Grensmaas	2022	Proasellus meridianus	VERDWENEN	2007	Algemene soort van kleine voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	Psectrocladius limbatellus	VERDWENEN	2011	Valt onder <i>P. sordidellus/limbatellus</i> gr.
Grensmaas	2022	Psectrocladius platypus	VERDWENEN	2011	Vooraf in tijdelijke wateren
Grensmaas	2022	Psectrocladius sordidellus	VERDWENEN	2009	Valt onder <i>P. sordidellus/limbatellus</i> gr.; alleen als pop herkenbaar
Grensmaas	2022	Psychoda	VERDWENEN	2008	Motmug: Psychodidae

Grensmaas	2022	<i>Radix peregra/ovata</i>	VERDWENEN	2007	Heeft betrekking op <i>R. balthica</i>
Grensmaas	2022	<i>Rheocricotopus chalybeatus</i>	VERDWENEN	2000	Op planten en stenen in beken en rivieren
Grensmaas	2022	<i>Rheocricotopus fuscipes</i>	VERDWENEN	2009	Op planten en stenen in beken en rivieren
Grensmaas	2022	<i>Rheopelopia</i>	VERDWENEN	2004	In NL maar 1 soort: <i>R. ornata</i> , een soort van stenen in snelstromende delen van grote rivieren
Grensmaas	2022	<i>Sphaerium corneum</i>	VERDWENEN	2004	Ecologie nog onvoldoende bekend door verwarring met andere <i>Sphaerium</i>
Grensmaas	2022	<i>Stempellinella edwardsi</i>	VERDWENEN	2011	Algemene soort van allerlei schone stilstaande wateren en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	<i>Stictochironomus sticticus</i>	VERDWENEN	2010	In Plassen en uiterwaarden
Grensmaas	2022	<i>Synorthocladius semivirens</i>	VERDWENEN	2009	Schaars in de grote rivieren op stenen (bv grensmaas); rheofiel Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot <i>Tanytarsus</i>
Grensmaas	2022	<i>Tanytarsus chinyensis</i>	VERDWENEN	2011	
Grensmaas	2022	<i>Tiphys</i>	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Grensmaas	2022	<i>Tipula lateralis</i>	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	<i>Tricladida</i>	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Grensmaas	2022	<i>Tubifex tubifex</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	<i>Uncinaiis uncinata</i>	VERDWENEN	2012	Algemene soort van allerlei langzaam stromende wateren; rheofiel
Grensmaas	2022	<i>Unio pictorum</i>	VERDWENEN	2009	Algemene soort van allerlei langzaam stromende wateren
Grensmaas	2022	<i>Unio tumidus</i>	VERDWENEN	2011	Algemene soort van allerlei langzaam stromende wateren
IJssel	2022	<i>Anabolia nervosa</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren met goede waterkwaliteit
IJssel	2022	<i>Brillia bifida</i>	NIEUW	2022	Vooral in bronnen en beken in bladpakketten, schaars doordat ze vaak in lage dichtheden voorkomen; geen rivierensoort
IJssel	2022	<i>Brillia longifurca</i>	NIEUW	2022	Vaak in hout in laaglandbeken; niet echt een rivierensoort
IJssel	2022	<i>Cryptorchestia garbinii</i>	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als <i>Orchestia cavimana</i>
IJssel	2022	<i>Hygrobates setosus</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van beken en rivieren
IJssel	2022	<i>Nephrotoma</i>	NIEUW	2022	Terrestrisch
IJssel	2022	<i>Orthocladius fuscimanus</i>	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als <i>Orthocladius</i> ( <i>Orthocladius</i> ). Larven pas sinds 2022 determineerbaar; poppen al eerder; ecologie nog onvoldoende bekend
IJssel	2022	<i>Orthocladius glabripennis</i>	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als <i>Orthocladius</i> ( <i>Orthocladius</i> ). Larven pas sinds 2022 determineerbaar; poppen al eerder; ecologie nog onvoldoende bekend

IJssel	2022	<i>Orthocladius rivinus</i>	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als <i>Orthocladius</i> ( <i>Orthocladius</i> ). Larven pas sinds 2022 determineerbaar; poppen al eerder; ecologie nog onvoldoende bekend
IJssel	2022	<i>Paracladius conversus</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; gebonden aan kwelwater
IJssel	2022	<i>Polypedilum convictum</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke langzaam stromende wateren van beken en laaglandrivieren
IJssel	2022	<i>Stenopelmus rufinasus</i>	NIEUW	2022	Snuitkever gebonden aan <i>Azolla</i>
IJssel	2022	<i>Tvetenia calvescens</i> agg.	NIEUW	2022	In beken
IJssel	2022	<i>Wiedemannia</i>	NIEUW	2022	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot Empididae
IJssel	2022	<i>Bithynia leachi</i>	TERUG	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
IJssel	2022	<i>Orthocladius</i>	TERUG	2012	Hoger taxon
IJssel	2022	<i>Phaenopsectra</i>	TERUG	2004	Meeste waarnemingen van <i>Phaenopsectra</i> hebben betrekking op <i>P. flavipes</i> , een zeer algemene soort van allerlei stilstaande en langzaam stromende wateren
IJssel	2022	<i>Trichoptera</i>	TERUG	2008	Hoger taxon
IJssel	2022	<i>Acroloxus lacustris</i>	VERDWENEN	2003	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren; op waterplanten
IJssel	2022	Annelida	VERDWENEN	1999	Hoger taxon
IJssel	2022	<i>Bithynia</i>	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
IJssel	2022	<i>Bithynia tentaculata</i>	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
IJssel	2022	<i>Caenis</i>	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
IJssel	2022	<i>Caspiobdella fadejewi</i>	VERDWENEN	2000	Schaarse bloedzuiger van de grote rivieren
IJssel	2022	<i>Ceraclea dissimilis</i>	VERDWENEN	2003	Op en tussen stenen in snelstromende wateren, beken en rivieren
IJssel	2022	Chironomidae	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
IJssel	2022	<i>Cladotanytarsus pallidus</i>	VERDWENEN	2009	Mogelijk schaarse soort van vennen en poelen
IJssel	2022	Clavidae	VERDWENEN	2002	Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
IJssel	2022	Coleoptera	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
IJssel	2022	<i>Cordylophora caspia</i>	VERDWENEN	2003	Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
IJssel	2022	Corixidae	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
IJssel	2022	<i>Corophium</i>	VERDWENEN	2003	Hoger taxon
IJssel	2022	<i>Corophium curvispinum</i>	VERDWENEN	2006	Heet nu <i>Chelicorophium curvispinum</i>
IJssel	2022	<i>Cricotopus fuscus</i> gr.	VERDWENEN	2004	Voorheen niet determineerbaar. Toentertijd als <i>C. gr sylvestris</i>

IJssel					Algemene soort van grote stilstaande en langzaam stromende wateren; soms ook als <i>C. sylvestris</i> gr. Opgevoerd
	2022	<i>Cricotopus sylvestris</i> agg.	VERDWENEN	2007	
IJssel					Mogelijk determinatiefout, doch de echt vierriensis is bekend als pophuidje uit snelstromende beken in Zuid-Nederland
	2022	<i>Cricotopus vierriensis</i>	VERDWENEN	2007	
IJssel					Schaarse kokerjuffer in laagveengebieden
	2022	<i>Cyrnus insolutus</i>	VERDWENEN	2012	
IJssel					Hoger taxon
	2022	Diptera	VERDWENEN	2007	
IJssel					Hoger taxon
	2022	Dreissenidae	VERDWENEN	2012	
IJssel					Hoger taxon
	2022	<i>Dugesia</i>	VERDWENEN	2010	
IJssel		<i>Dugesia lugubris</i> /polychroa	VERDWENEN	2005	Heet nu <i>Schmidtea</i> sp
IJssel					Hoger taxon
	2022	<i>Einfeldia pagana</i>	VERDWENEN	2007	
IJssel					Spons (Porifera); in het verleden waarschijnlijk genoteerd als Porifera of genegeerd
	2022	<i>Ephydatia fluviatilis</i>	VERDWENEN	2003	
IJssel					Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren; algemener in het rivierengebied
	2022	<i>Erpobdella vilnensis</i>	VERDWENEN	2012	
IJssel					Oudere naam; nu <i>F. californica</i>
	2022	<i>Ferrissia wautieri</i>	VERDWENEN	2010	
IJssel					Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande wateren
	2022	<i>Fleuria lacustris</i>	VERDWENEN	2007	
IJssel					Hoger taxon
	2022	Gammaridea	VERDWENEN	2009	
IJssel					Schaarse soort van boven- en middenlopen van beken
	2022	<i>Gammarus fossarum</i>	VERDWENEN	1999	
IJssel					Ondetermineerbare soort; notatie hoort te zijn <i>G. pallens</i> agg.
	2022	<i>Glyptotendipes pallens</i>	VERDWENEN	2005	
IJssel					Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; vaak op planten
	2022	<i>Gyraulus crista</i>	VERDWENEN	2010	
IJssel					Zeemijt; in het rivierengebied is dit vaal <i>Caspihalacarus hyrcanus</i> of <i>Copidognathus tectiporus</i>
	2022	Halacaridae	VERDWENEN	2010	
IJssel					Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
	2022	<i>Helius</i>	VERDWENEN	2012	
IJssel					Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
	2022	<i>Hydra</i>	VERDWENEN	2010	
IJssel		<i>Hydropsyche contubernalis</i>	VERDWENEN	1999	Algemene soort van beken
IJssel					Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
	2022	<i>Hydrozoa</i>	VERDWENEN	2005	
IJssel		<i>Hygrobates nigromaculatus</i> [2]	VERDWENEN	2010	<i>H. nigromaculatus</i> is recentelijk opgesplitst in 2 soorten; [2] geeft aan dat we niet zeker zijn welke van de twee dit is
IJssel					Sluipwesp
	2022	Hymenoptera	VERDWENEN	2007	
IJssel		<i>Kiefferulus tendipediformis</i>	VERDWENEN	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
IJssel					Hoger taxon
	2022	Lepidoptera	VERDWENEN	1999	

IJssel	2022	Leptoceridae	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
IJssel	2022	Leptocheirus pilosus	VERDWENEN	2011	Schaarse soort van brakke binnenwateren
IJssel	2022	Limnodrilus udekemianus	VERDWENEN	2008	Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren.
IJssel	2022	Lumbriculida	VERDWENEN	2003	Hoger taxon
IJssel	2022	Lype	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
IJssel	2022	Microchironomus	VERDWENEN	2011	Hoger taxon
IJssel	2022	Microtendipes	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
IJssel	2022	Microtendipes chloris agg.	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
IJssel	2022	Microtendipes pedellus agg.	VERDWENEN	2007	Ecologie nog onvoldoende bekend; mogelijk als M. chloris gr. En chloris agg.
IJssel	2022	Musculium lacustre	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
IJssel	2022	Nanocladius bicolor agg.	VERDWENEN	2003	Heet nu N. diachromus/distinctus
IJssel	2022	Nanocladius rectinervis	VERDWENEN	2012	Schaarse soort van stromend water
IJssel	2022	Odonata	VERDWENEN	2003	Hoger taxon
IJssel	2022	Oecetis	VERDWENEN	2006	Hoger taxon
IJssel	2022	Oligochaeta	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
IJssel	2022	Ormosia	VERDWENEN	2011	Algemeen taxon van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; veelal in moerasvegetaties
IJssel	2022	Parachironomus arcuatus	VERDWENEN	2012	Valt onder P. arcuatus gr.; alleen poppen en recentelijk ook pas de larven determineerbaar (als P. gracilior)
IJssel	2022	Parachironomus arcuatus gr.	VERDWENEN	2003	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
IJssel	2022	Paracladius conversus agg.	VERDWENEN	2002	1 soort: P. conversus
IJssel	2022	Paracladopelma	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
IJssel	2022	Paracladopelma nigrilum	VERDWENEN	2010	Schaarse soort van laaglandbeken en kleine rivieren
IJssel	2022	Parasmittia	VERDWENEN	2011	Een dansmug met maar 1 soort in NL: P. carinata. Dit is een terrestrisch levende larve van humusrijke weilanden en bosbodems.
IJssel	2022	Paratendipes intermedius	VERDWENEN	2003	Nu bekend onder de naam P. nubilus, een karakteristieke soort voor schuivend zand in de grote rivieren
IJssel	2022	Piscicola	VERDWENEN	2009	Taxonomisch lastig; beschouwen als Piscicolidae, vissenbloedzuigers
IJssel	2022	Polycelis	VERDWENEN	2000	Hoger taxon; ook als P. nigra/tenuis
IJssel	2022	Polycelis nigra/tenuis	VERDWENEN	2010	Hoger taxon; ook als Polycelis sp

IJssel	2022	Polypedilum bicrenatum gr.	VERDWENEN	2000	Maar 1 soort: P. bicrenatum; algemene soort in langzaam stromende wateren
IJssel	2022	Polypedilum cultellatum	VERDWENEN	2004	Algemene soort van voedselrijke langzaam stromende wateren van beken en laaglandrivieren
IJssel	2022	Potamopyrgus	VERDWENEN	2010	Hoger taxon; maar 1 soort: P. antipodarum
IJssel	2022	Potthastia longimanus	VERDWENEN	2010	Schaarse soort van vooral laaglandbeken en langzaam stromende delen van rivieren
IJssel	2022	Proasellus meridianus	VERDWENEN	2003	Algemene soort van kleine voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
IJssel	2022	Propappus	VERDWENEN	2006	Hoger taxon; maar 1 soort: P. volki
IJssel	2022	Radix balthica gr.	VERDWENEN	2007	Heeft betrekking op R. balthica
IJssel	2022	Radix labiata	VERDWENEN	2012	Heeft betrekking op R. balthica
IJssel	2022	Robackia	VERDWENEN	2012	Hoger taxon; er is maar 1 soort: R. demejerei
IJssel	2022	Sisyra	VERDWENEN	2009	Leeft in sponzen en trefkans is daardoor vaak laag
IJssel	2022	Slavina appendiculata	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren, vooral in veengebieden
IJssel	2022	Stempellina	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
IJssel	2022	Stempellinella	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
IJssel	2022	Stempellinella minor	VERDWENEN	2012	Algemene soort van allerlei schone stilstaande wateren en langzaam stromende wateren
IJssel	2022	Stictochironomus sticticus	VERDWENEN	2012	In Plassen en uiterwaarden
IJssel	2022	Tanytarsus pallidicornis gr.	VERDWENEN	2012	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot Tanytarsus
IJssel	2022	Tanytarsus verralli gr.	VERDWENEN	2012	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot Tanytarsus
IJssel	2022	Tinodes	VERDWENEN	2010	Hoger taxon; heeft zeer waarschijnlijk betrekking op T. waeneri
IJssel	2022	Tipulidae	VERDWENEN	2011	Hoger taxon
IJssel	2022	Trichodrilus	VERDWENEN	2009	Algemene soort van allerlei stilstaande en langzaam stromende kwelgevoede wateren, doch wordt slecht herkend
IJssel	2022	Tubifex ignotus	VERDWENEN	2009	Ecologie niet goed bekend maar in NL algemener in de delta maar ook daarbuiten in rivieren en grote beken
IJssel	2022	Tvetenia	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
IJssel	2022	Unio	VERDWENEN	2011	Hoger taxon
IJssel	2022	Viviparus viviparus	VERDWENEN	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Markermeer	2022	Allocladius arenarius	NIEUW	2022	Waarschijnlijk algemene soort in het zoete rivierengebied op stenen, maar door zijn kleine formaat makkelijk te missen

Markermeer	2022	<i>Amphichaeta leydigi</i>	NIEUW	2022	Waarschijnlijk algemene soort in het zoete rivierengebied maar door zijn kleine formaat makkelijk te missen
Markermeer	2022	<i>Aulodrilus limnobius</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, maar door zijn kleine formaat vaak onderbemonsterd
Markermeer	2022	<i>Aulodrilus pigueti</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, maar door zijn kleine formaat vaak onderbemonsterd
Markermeer	2022	<i>Aulodrilus pluriseta</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	<i>Benthalia</i>	NIEUW	2022	Hoger taxon
Markermeer	2022	Cecidomyiidae	NIEUW	2022	Terrestrisch
Markermeer	2022	<i>Cercyon</i>	NIEUW	2022	Terrestrisch
Markermeer	2022	Chironomidae	NIEUW	2022	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Cladotanytarsus atridorsum</i>	NIEUW	2022	Algemene soort in grote wateren; alleen als pop determineerbaar
Markermeer	2022	<i>Cryptochironomus redekei</i>	NIEUW	2022	Schaarse soort van stilstaande wateren van voornamelijk ondiepe meren; voorheen alleen gedetermineerd als <i>Cryptochironomus</i> sp. Of <i>C. obreptans/supplicans</i>
Markermeer	2022	<i>Dero digitata</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren, voornamelijk in slibbige bodems
Markermeer	2022	Dolichopodidae	NIEUW	2022	Hoger taxon, maar larven van deze familie zijn niet determineerbaar maar worden zo nu en dan in het water gevonden
Markermeer	2022	<i>Galba truncatula</i>	NIEUW	2022	Semi-aquatische slak, wordt daardoor vaak onderbemonsterd
Markermeer	2022	<i>Gianius aquaedulcis</i>	NIEUW	2022	Waarschijnlijk zeer zeldzame fluviaetiele worm. Maar erg klein en moeilijk te determineren
Markermeer	2022	<i>Harnischia</i>	NIEUW	2022	In zandbodems van beken en kanalen. Algemeen
Markermeer	2022	<i>Hygrobates trigonicus</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	<i>Ilyodrilus templetoni</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	<i>Ophidonais serpentina</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; vaak op draadalg en kranswier
Markermeer	2022	<i>Parachironomus</i>	NIEUW	2022	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Paracladius conversus</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; gebonden aan kwelwater
Markermeer	2022	<i>Paranais frici</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van de grote rivieren
Markermeer	2022	<i>Paranais litoralis</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van de brakke binnenwateren
Markermeer	2022	<i>Piona imminuta</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	<i>Piona nodata</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren

Markermeer	2022	<i>Pisidium compressum</i>	NIEUW	2022	Heet nu <i>Euglesa compressa</i> ; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Markermeer	2022	<i>Pisidium globulare</i>	NIEUW	2022	Heet nu <i>Euglesa globulare</i> ; Schaarse soort van moerassige oevers
Markermeer	2022	<i>Pisidium henslowanum</i>	NIEUW	2022	Heet nu <i>Euglesa henslowana</i> ; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Markermeer	2022	<i>Pisidium supinum</i>	NIEUW	2022	Heet nu <i>Euglesa supina</i> ; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Markermeer	2022	<i>Potamotheix vejdoskyi</i>	NIEUW	2022	Schaarse soort van langzaam stromende wateren van (laagland)rivieren
Markermeer	2022	<i>Potthastia longimanus</i>	NIEUW	2022	Schaarse soort van vooral laaglandbeken en langzaam stromende delen van rivieren
Markermeer	2022	Psychodidae	NIEUW	2022	Motmug: Psychodidae
Markermeer	2022	<i>Quistadrilus multisetosus</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van kleine en grote voedselrijke, langzaam stromende wateren van kanalen, rivieren
Markermeer	2022	<i>Stempellina almi</i>	NIEUW	2022	Algemene soort voor (laagland)rivieren
Markermeer	2022	<i>Stictochironomus pictulus</i>	NIEUW	2022	In plassen, beken en grote rivieren
Markermeer	2022	<i>Tanytarsus lestagei</i>	NIEUW	2022	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot <i>Tanytarsus</i>
Markermeer	2022	<i>Tanytarsus mendax</i> gr.	NIEUW	2022	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot <i>Tanytarsus</i>
Markermeer	2022	<i>Tubifex tubifex</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	<i>Uncinaiis uncinata</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van allerlei langzaam stromende wateren; rheofiel
Markermeer	2022	<i>Unio tumidus</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van allerlei langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	Pionidae	TERUG	2004	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Pisidium casertanum</i>	TERUG	2010	Heet nu <i>Euglesa casertana</i> ; Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	<i>Pisidium moitessierianum</i>	TERUG	2007	Heet nu <i>Odhneripisidium moitessierianum</i> ; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Markermeer	2022	<i>Alboglossiphonia heteroclita</i>	VERDWENEN	2000	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Markermeer	2022	Arachnida	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Markermeer	2022	Corixidae	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Markermeer	2022	Corophium	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Corophium curvispinum</i>	VERDWENEN	2007	Heet nu <i>Chelicorophium curvispinum</i>
Markermeer	2022	<i>Cricotopus intersectus</i>	VERDWENEN	2004	Algemene soort van grote stilstaande en langzaam stromende wateren; soms ook als <i>C. intersectus</i> gr. Opgevoerd
Markermeer	2022	agg.	VERDWENEN	2004	



Markermeer	2022	<i>Cricotopus intersectus</i> gr.	VERDWENEN	2007	Algemene soort van grote stilstaande en langzaam stromende wateren; soms ook als <i>C. intersectus</i> agg. Opgevoerd
Markermeer	2022	<i>Dicrotendipes pulsus</i>	VERDWENEN	2004	Op stenen en kunstmatige substraten in laaglandbeken
Markermeer	2022	Diptera	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Dugesia lugubris</i>	VERDWENEN	2000	Heet nu <i>Schmidtea</i> sp
Markermeer	2022	<i>Einfeldia carbonaria</i>	VERDWENEN	2007	Heet nu <i>Benthalia carbonaria</i>
Markermeer	2022	<i>Elophila nymphaeata</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van drijfbladvegetaties in stilstaande wateren
Markermeer	2022	<i>Endochironomus</i>	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Erpobdella octoculata</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Markermeer	2022	<i>Forelia</i>	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Glossiphonia complanata</i>	VERDWENEN	2000	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	<i>Glossiphonia heteroclita</i>	VERDWENEN	2004	Heet nu <i>Alboglossiphonia heteroclita</i>
Markermeer	2022	<i>Glyptotendipes cauliginellus</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; op planten
Markermeer	2022	<i>Glyptotendipes pallens</i>	VERDWENEN	2004	Ondetermineerbare soort; notatie hoort te zijn <i>G. pallens</i> agg.
Markermeer	2022	Haplotaxidae	VERDWENEN	2000	Zeldzame worm van beken en rivieren; leeft in grondwater en wordt mede daardoor onderbemonsterd
Markermeer	2022	<i>Hygrobatas</i>	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Limnodrilus udekemianus</i>	VERDWENEN	2010	Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren.
Markermeer	2022	<i>Lumbriculus variegatus</i>	VERDWENEN	2004	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	<i>Microchironomus</i>	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Microtendipes</i>	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Markermeer	2022	<i>Molanna angustata</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; alleen op zandbodems
Markermeer	2022	Mysidacea	VERDWENEN	2004	Hoger taxon; ook Mysidae
Markermeer	2022	<i>Piona</i>	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Markermeer	2022	Piscicolidae	VERDWENEN	2010	Taxonomisch lastig; beschouwen als Piscicolidae, vissenbloedzuigers
Markermeer	2022	<i>Platyhelminthes</i> <i>Polypedilum bicornatum</i>	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Markermeer	2022	gr.	VERDWENEN	2000	Maar 1 soort: <i>P. bicornatum</i> ; algemene soort in langzaam stromende wateren
Markermeer	2022	<i>Prostigmata</i>	VERDWENEN	2000	Terrestrisch

Markermeer	2022	Psychomyiidae	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Markermeer	2022	Radix ovata	VERDWENEN	2004	Heeft betrekking op R. balthica
Markermeer	2022	Radix peregra gr.	VERDWENEN	2004	Heeft betrekking op R. balthica
Markermeer	2022	Stagnicola	VERDWENEN	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren; vooral in moerasgebieden
Markermeer	2022	Theodoxus fluviatilis	VERDWENEN	2010	Schaarse bewoner op harde substraten in het fluviatiele gebied. Rivieren, litoraal van grote meren
Markermeer	2022	Tinodes	VERDWENEN	2010	Hoger taxon; heeft zeer waarschijnlijk betrekking op T. waeneri
Markermeer	2022	Unio	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Chaetocladius piger agg.	NIEUW	2022	Algemene soort van kwelgebieden
Nederrijn, Lek	2022	Eylais hamata	NIEUW	2022	Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Nederrijn, Lek	2022	Fannia	NIEUW	2022	Terrestrisch
Nederrijn, Lek	2022	Forelia liliacea	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Nederrijn, Lek	2022	Hydrobiidae	NIEUW	2022	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Lumbricidae	NIEUW	2022	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Orthocladius glabripennis	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als Orthocladius (Orthocladius). Larven pas sinds 2022 determineerbaar; poppen al eerder; ecologie nog onvoldoende bekend
Nederrijn, Lek	2022	Orthocladius rhyacobius	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als Orthocladius (Orthocladius). Larven pas sinds 2022 determineerbaar; poppen al eerder; ecologie nog onvoldoende bekend
Nederrijn, Lek	2022	Oulimnius	NIEUW	2022	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Parachironomus	NIEUW	2022	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Piona pusilla	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Nederrijn, Lek	2022	Piona variabilis	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Nederrijn, Lek	2022	Pontogammarus robustoides	NIEUW	2022	Recente immigrant uit het ponto-Kaspische gebied
Nederrijn, Lek	2022	Smittia	NIEUW	2022	Semi-terrestrisch. Waarschijnlijk voornamelijk op mos op stenen

Nederrijn, Lek	2022	<i>Specaria josinae</i>	NIEUW	2022	Schaarse soort. Ecologie nog onvoldoende bekend door de geringe vondsten
Nederrijn, Lek	2022	<i>Tanytarsus curticornis</i>	NIEUW	2022	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot <i>Tanytarsus</i>
Nederrijn, Lek	2022	<i>Tardigrada</i>	NIEUW	2022	Niet consequent opgevoerd
Nederrijn, Lek	2022	<i>Zavrelia pentatoma</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van allerlei schone stilstaande wateren en langzaam stromende wateren
Nederrijn, Lek	2022	<i>Hygrobates setosus</i>	TERUG	2010	Algemene soort van beken en rivieren
Nederrijn, Lek	2022	<i>Phaenopsectra</i>	TERUG	2007	Meeste waarnemingen van <i>Phaenopsectra</i> hebben betrekking op <i>P. flavipes</i> , een zeer algemene soort van allerlei stilstaande en langzaam stromende wateren
Nederrijn, Lek	2022	<i>Argyroneta aquatica</i>	VERDWENEN	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren; op waterplanten
Nederrijn, Lek	2022	<i>Barbronia weberi</i>	VERDWENEN	2009	Schaarse exotische bloedzuiger met een disjuncte verspreiding
Nederrijn, Lek	2022	<i>Bryophaenocladus</i>	VERDWENEN	2011	Semi-aquatische mug van voornamelijk mossen; daardoor lage trefkans
Nederrijn, Lek	2022	<i>Caspiobdella fadejewi</i>	VERDWENEN	2008	Schaarse bloedzuiger van de grote rivieren
Nederrijn, Lek	2022	<i>Ceraclea</i>	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	<i>Chaetogaster</i>	VERDWENEN	2011	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	<i>Chironomus annularius</i> agg.	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Nederrijn, Lek	2022	<i>Cladotanytarsus pallidus</i>	VERDWENEN	2009	Mogelijk schaarse soort van vennen en poelen
Nederrijn, Lek	2022	<i>Corixidae</i>	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	<i>Corophium</i>	VERDWENEN	2003	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	<i>Corophium curvispinum</i>	VERDWENEN	2007	Heet nu <i>Chelicorophium curvispinum</i>
Nederrijn, Lek	2022	<i>Corophium robustum</i>	VERDWENEN	2006	Heet nu <i>Chelicorophium robustum</i>
Nederrijn, Lek	2022	<i>Cricotopus annulator</i>	VERDWENEN	2010	Voorheen niet determineerbaar. Toentertijd als <i>C. gr sylvestris</i>

Nederrijn, Lek	2022	Cricotopus triannulatus agg.	VERDWENEN	2011	Oudere naam voor vele Cricotopus soorten; mogelijk beperkt tot beken en rivieren
Nederrijn, Lek	2022	Dreissenidae	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Dugesia	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Einfeldia carbonaria/dissidens	VERDWENEN	2012	Heet nu Benthalia sp
Nederrijn, Lek	2022	Elmidae	VERDWENEN	2006	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Endochironomus tendens	VERDWENEN	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Nederrijn, Lek	2022	Ephemeridae	VERDWENEN	2003	Hoger taxon; In NL heeft het alleen betrekking op Ephemera sp
Nederrijn, Lek	2022	Ephemeroptera	VERDWENEN	2003	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Erpobdella octoculata	VERDWENEN	2006	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Nederrijn, Lek	2022	Gammaridea	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Gammarus	VERDWENEN	2007	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Glyptotendipes paripes	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; op de bodem
Nederrijn, Lek	2022	Gomphus flavipes	VERDWENEN	2007	Rivierrombout. Typische soort van het rivierengebied
Nederrijn, Lek	2022	Halacaridae	VERDWENEN	2011	Zeemijt; in het rivierengebied is dit vaal Caspihalacarus hyrcanus of Copidognathus tectiporus
Nederrijn, Lek	2022	Hygrobates nigromaculatus [2]	VERDWENEN	2009	H. nigromaculatus is recentelijk opgesplitst in 2 soorten; [2] geeft aan dat we niet zeker zijn welke van de twee dit is
Nederrijn, Lek	2022	Hymenoptera	VERDWENEN	2007	Sluipwesp
Nederrijn, Lek	2022	Jaera	VERDWENEN	2000	Hoger taxon; in zoet water alleen Jaera istri
Nederrijn, Lek	2022	Microchironomus	VERDWENEN	2011	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Microchironomus deribae	VERDWENEN	2008	Voornamelijk in brakke milieus of in pionierssituaties

Nederrijn, Lek	2022	<i>Microtendipes chloris</i> agg.	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Nederrijn, Lek	2022	<i>Nymphula nitidulata</i>	VERDWENEN	2010	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; veelal op drijfbladvegetaties
Nederrijn, Lek	2022	<i>Paracladius conversus</i> agg.	VERDWENEN	1999	1 soort: <i>P. conversus</i>
Nederrijn, Lek	2022	<i>Paracladopelma lamina-</i> <i>tum</i> agg.	VERDWENEN	2008	Hoger taxon; bevat <i>P. camptolabis</i> en <i>P. laminatum</i>
Nederrijn, Lek	2022	<i>Pentaneurini</i>	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	<i>Piscicolidae</i>	VERDWENEN	2010	Taxonomisch lastig; beschouwen als <i>Piscicolidae</i> , vissenbloedzuigers
Nederrijn, Lek	2022	<i>Pisidium milium</i>	VERDWENEN	2003	Heet nu <i>Euglesa milium</i> ; Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Nederrijn, Lek	2022	<i>Polycelis</i>	VERDWENEN	2007	Hoger taxon; ook als <i>P. nigra/tenuis</i>
Nederrijn, Lek	2022	<i>Pseudochironomus prasi-</i> <i>natus</i>	VERDWENEN	2012	Schaarse soort van stilstaand water van meren en poelen.
Nederrijn, Lek	2022	<i>Psychomyia pusilla</i>	VERDWENEN	2011	Schaarse soort van de grote rivieren
Nederrijn, Lek	2022	<i>Robackia demeijerei</i>	VERDWENEN	2012	Schaarse soort van zandbodems in de grote rivieren
Nederrijn, Lek	2022	<i>Sisyra</i>	VERDWENEN	2007	Leeft in sponzen en trefkans is daardoor vaak laag
Nederrijn, Lek	2022	<i>Stictochironomus sticticus</i>	VERDWENEN	2012	In Plassen en uiterwaarden Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermi-
Nederrijn, Lek	2022	<i>Tanytarsus pallidicornis</i>	VERDWENEN	2012	neerd tot <i>Tanytarsus</i> Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermi-
Nederrijn, Lek	2022	<i>Tanytarsus sylvaticus</i>	VERDWENEN	2012	neerd tot <i>Tanytarsus</i> Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermi-
Nederrijn, Lek	2022	<i>Tanytarsus verralli</i> gr.	VERDWENEN	2003	neerd tot <i>Tanytarsus</i>
Nederrijn, Lek	2022	<i>Tinodes</i>	VERDWENEN	2003	Hoger taxon; heeft zeer waarschijnlijk betrekking op <i>T. waeneri</i>
Nederrijn, Lek	2022	<i>Tipulidae</i>	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	<i>Trichoptera</i>	VERDWENEN	2000	Hoger taxon

Nederrijn, Lek	2022	Tricladida	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Unionidae	VERDWENEN	2010	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Valvatidae	VERDWENEN	1999	Hoger taxon
Nederrijn, Lek	2022	Zavrelia	VERDWENEN	2012	Hoger taxon; maar 1 soort: Z. pentatoma
Randmeren Oost	2022	Agabus undulatus	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Randmeren Oost	2022	Anabolia nervosa	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren met goede waterkwaliteit
Randmeren Oost	2022	Bathynomphalus contortus	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Ceraclea senilis	NIEUW	2022	Sponsbewoner van schone stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Chaetogaster diastrophus	NIEUW	2022	Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Cordylophora caspia	NIEUW	2022	Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
Randmeren Oost	2022	Eylais extendens	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Randmeren Oost	2022	Glyptotendipes cauliginel- lus	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; op planten
Randmeren Oost	2022	Hemerodromia	NIEUW	2022	Waarschijnlijk algemeen in beken. Ecologie nog onvoldoende bekend
Randmeren Oost	2022	Hygrotus inaequalis	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Leptocerus tineiformis	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, vooral in wateren van goede waterkwaliteit
Randmeren Oost	2022	Limnephilus	NIEUW	2022	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Limnephilus decipiens	NIEUW	2022	Schaarse soort van laagveenwateren
Randmeren Oost	2022	Limnephilus lunatus	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, vooral in wateren van goede waterkwaliteit
Randmeren Oost	2022	Limnephilus nigriceps	NIEUW	2022	Schaarse soort van laagveenwateren; voornamelijk beperkt tot de Vechtplassen en de Wieden- en Weerribben

Randmeren Oost	2022	Limnophyes	NIEUW	2022	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Metriocnemus	NIEUW	2022	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Metriocnemus eurynotus	NIEUW	2022	Alleen als pop herkenbaar; ecologie nog onvoldoende bekend
Randmeren Oost	2022	Micronecta scholtzi	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Neozavrelia fuldensis	NIEUW	2022	Ook wel als Neozavrelia sp. Opgevoerd; waarschijnlijk algemene soort van hard substraat in grote rivieren en kanalen
Randmeren Oost	2022	Noterus clavicornis	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Orthocladius	NIEUW	2022	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Orthocladius rivinus	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als Orthocladius (Orthocladius). Larven pas sinds 2022 determineerbaar; poppen al eerder; ecologie nog onvoldoende bekend
Randmeren Oost	2022	Paracladius conversus	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; gebonden aan kwelwater
Randmeren Oost	2022	Phaenopsectra flavipes	NIEUW	2022	Meeste waarnemingen van Phaenopsectra hebben betrekking op P. flavipes, een zeer algemene soort van allerlei stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Piona pusilla	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Pisidium casertanum f. ponderosa	NIEUW	2022	Heet nu Euglesa compressa; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Randmeren Oost	2022	Pisidium globulare	NIEUW	2022	Heet nu Euglesa globulare; Schaarse soort van moerassige oevers
Randmeren Oost	2022	Pisidium hibernicum	NIEUW	2022	Heet nu Euglesa hibernica; Schaarse soort van stilstaande wateren in moerasgebieden
Randmeren Oost	2022	Potamothenix bavaricus	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; voornamelijk in de kustregio
Randmeren Oost	2022	Potamothenix heuscheri	NIEUW	2022	Algemene soort van kleine voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Pristina foreli	NIEUW	2022	Ecologie nog onvoldoende bekend; door zijn kleine formaat vaak over het hoofd gezien en taxonomie nog onduidelijk
Randmeren Oost	2022	Proasellus coxalis	NIEUW	2022	Algemene soort van kleine voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Quistadrilus multisetosus	NIEUW	2022	Algemene soort van kleine en grote voedselrijke, langzaam stromende wateren van kanalen, rivieren

Randmeren Oost	2022	Slavina appendiculata	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren, vooral in veengebieden
Randmeren Oost	2022	Tanypus kraatzi	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Vejdovskyyella intermedia	NIEUW	2022	Algemeen in grote wateren incl. de grote rivieren; typisch fluviatiele soort
Randmeren Oost	2022	Argulus foliaceus	TERUG	2005	Algemene visparasiet van voedselrijke, stilstaande wateren met goede waterkwaliteit; vaak onderbemonsterd omdat ze zelden vrijlevend zijn
Randmeren Oost	2022	Caenis robusta	TERUG	2005	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Chaetogaster diaphanus	TERUG	2005	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Chironomus riparius agg.	TERUG	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Corixidae	TERUG	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Gastropoda	TERUG	2008	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Nais elinguis	TERUG	2005	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Piona	TERUG	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Pionidae	TERUG	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Polypedilum sordens	TERUG	2005	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Agraylea	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Agrypnia obsoleta	VERDWENEN	2005	Schaarse soort van voedselarme, meestal zure wateren
Randmeren Oost	2022	Anisus	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Anodonta	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Arachnida	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Arrenurus	VERDWENEN	2005	Hoger taxon



Randmeren Oost	2022	Asellus	VERDWENEN	2008	Hoger taxon; alleen Asellus aquaticus
Randmeren Oost	2022	Baetidae	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Bithynia	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Bivalvia	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Branchiura sowerbyi	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Chaetogaster	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Chironomus acutiventris	VERDWENEN	2008	Schaarse soort van het zomerbed van de grote rivieren en in dynamische situaties in geulen in de uiterwaarden
Randmeren Oost	2022	Chironomus longipes	VERDWENEN	2008	Heet nu C. dorsalis, een bewoner van kleine oligo- en mesotrofe wateren
Randmeren Oost	2022	Chrysomelidae	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Cladopelma lateralis gr.	VERDWENEN	2005	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Cladotanytarsus mancus	VERDWENEN	2008	Algemene soort in grote wateren; alleen als pop determineerbaar
Randmeren Oost	2022	Cloeon simile	VERDWENEN	2001	Vrij algemene eendagsvlieg
Randmeren Oost	2022	Coleoptera	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Corixa affinis	VERDWENEN	2001	Schaarse soort van ionenrijke wateren, veelal stilstaande wateren in West-Nederland
Randmeren Oost	2022	Corophium	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Corophium curvispinum	VERDWENEN	2005	Heet nu Chelicorophium curvispinum
Randmeren Oost	2022	Cricotopus intersectus	VERDWENEN	2008	Alleen als pop herkenbaar; algemene soort van grote stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Dicrotendipes notatus	VERDWENEN	2008	Algemene soort van organische bodems
Randmeren Oost	2022	Dicrotendipes tritonus	VERDWENEN	2005	Op planten in stilstaande wateren

Randmeren Oost	2022	Diptera	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Dugesia lugubris	VERDWENEN	2001	Heet nu Schmidtea sp
Randmeren Oost	2022	Dugesia lugubris/poly- chroa	VERDWENEN	2008	Heet nu Schmidtea sp
Randmeren Oost	2022	Einfeldia pagana	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Endochironomus	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Endochironomus dispar gr.	VERDWENEN	2008	Heet nu Synendotendipes
Randmeren Oost	2022	Endochironomus tendens	VERDWENEN	2005	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Randmeren Oost	2022	Ephydatia fluviatilis	VERDWENEN	2005	Spons (Porifera); in het verleden waarschijnlijk genoteerd als Porifera of genegeerd
Randmeren Oost	2022	Forelia	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Gammarus	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Glossiphonia heteroclita	VERDWENEN	2005	Heet nu Alboglossiphonia heteroclita
Randmeren Oost	2022	Glyptotendipes pallens	VERDWENEN	2005	Ondetermineerbare soort; notatie hoort te zijn G. pallens agg.
Randmeren Oost	2022	Gyraulus laevis	VERDWENEN	2008	Recentelijk gesynonimiseerd met Gyraulus parvus, een Noord-Amerikaanse exoot; Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; vaak op planten
Randmeren Oost	2022	Halacaridae	VERDWENEN	2001	Zeemijt; in het rivierengebied is dit vaak Caspihalacarus hyrcanus of Copidognathus tectiporus
Randmeren Oost	2022	Halipus fulvicollis	VERDWENEN	2001	Zeer zeldzame waterkever van zwakzure, mesotrofe wateren. Mogelijke invoerfout?
Randmeren Oost	2022	Hemiclepsis marginata	VERDWENEN	2001	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Hydra	VERDWENEN	2005	Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
Randmeren Oost	2022	Hygrobates	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Isopoda	VERDWENEN	2008	Hoger taxon

Randmeren Oost	2022	Limnesia	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Lumbriculidae	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Micronecta	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Micropsectra atrofasciata gr.	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Molannidae	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Muscidae	VERDWENEN	2005	Terrestrisch
Randmeren Oost	2022	Mysidacea	VERDWENEN	2005	Hoger taxon; ook Mysidae
Randmeren Oost	2022	Mystacides niger	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Neomysis integer	VERDWENEN	2005	Vrij algemene soort van brakke binnenwateren en het Trintelzand
Randmeren Oost	2022	Piona alpicola	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Piscicola geometra	VERDWENEN	2001	Taxonomisch lastig; beschouwen als Piscicolidae, vissenbloedzuigers
Randmeren Oost	2022	Pisidium pulchellum	VERDWENEN	2008	Heet nu Euglesa pulchella; Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	Pisidium supinum	VERDWENEN	2008	Heet nu Euglesa supina; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laag-land)rivieren.
Randmeren Oost	2022	Pristina	VERDWENEN	2005	Ecologie nog onvoldoende bekend; door zijn kleine formaat vaak over het hoofd gezien en taxonomie nog onduidelijk
Randmeren Oost	2022	Pristina aequisetata	VERDWENEN	2005	Ecologie nog onvoldoende bekend; door zijn kleine formaat vaak over het hoofd gezien en taxonomie nog onduidelijk
Randmeren Oost	2022	Pristina longiseta	VERDWENEN	2005	Ecologie nog onvoldoende bekend; door zijn kleine formaat vaak over het hoofd gezien en taxonomie nog onduidelijk
Randmeren Oost	2022	Prostigmata	VERDWENEN	2005	Terrestrisch
Randmeren Oost	2022	Psectrocladius	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Psectrocladius barbimanus	VERDWENEN	2001	Sterk gelijkend op P. sordidellus/limbatellus gr.

Randmeren Oost	2022	<i>Psychomyia pusilla</i>	VERDWENEN	2008	Schaarse soort van de grote rivieren
Randmeren Oost	2022	<i>Radix peregra/ovata</i>	VERDWENEN	2005	Heeft betrekking op <i>R. balthica</i>
Randmeren Oost	2022	<i>Rheotanytarsus</i>	VERDWENEN	2001	Algemene soort in beken en laaglandrivieren
Randmeren Oost	2022	Scathophagidae	VERDWENEN	2005	Veelal terrestrische soorten
Randmeren Oost	2022	<i>Schoenobius gigantella</i>	VERDWENEN	2001	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren; in oeverplanten
Randmeren Oost	2022	<i>Stictochironomus</i>	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	<i>Tanytarsus eminulus</i> gr.	VERDWENEN	2008	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot <i>Tanytarsus</i>
Randmeren Oost	2022	<i>Tanytarsus lestagei</i> agg.	VERDWENEN	2008	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot <i>Tanytarsus</i>
Randmeren Oost	2022	<i>Tanytarsus mendax</i>	VERDWENEN	2008	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot <i>Tanytarsus</i>
Randmeren Oost	2022	<i>Tanytarsus verralli</i>	VERDWENEN	2008	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot <i>Tanytarsus</i>
Randmeren Oost	2022	<i>Tanytarsus verralli</i> gr.	VERDWENEN	2005	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot <i>Tanytarsus</i>
Randmeren Oost	2022	<i>Tubifex tubifex</i>	VERDWENEN	2001	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Randmeren Oost	2022	<i>Turbellaria</i>	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	<i>Uncinaiis uncinata</i>	VERDWENEN	2001	Algemene soort van allerlei langzaam stromende wateren; rheofiel
Randmeren Oost	2022	<i>Unio</i>	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	<i>Unionicola</i>	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	<i>Valvata</i>	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Randmeren Oost	2022	Valvatidae	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Zandmaas	2022	<i>Cricotopus annulator</i>	NIEUW	2022	Voorheen niet determineerbaar. Toentertijd als <i>C. gr sylvestris</i>

Zandmaas	2022	Lebertia inaequalis	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zandmaas	2022	Limnodrilus maumeensis	NIEUW	2022	Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren. Lijkt beperkt tot het rivierengebied en is algemener in de Delta dan daarbuiten
Zandmaas	2022	Micropsectra apposita/notescens	NIEUW	2022	Algemene soort van langzaam stromende wateren, met name in (boven- en middenlopen van) beken en bronnen
Zandmaas	2022	Micropsectra atrofasciata [1]	NIEUW	2022	Algemene soort allerlei stromende wateren incl. de grote rivieren
Zandmaas	2022	Orthocladius rubicundus	NIEUW	2022	Voorheen gedetermineerd als Orthocladius (Orthocladius). Larven pas sinds 2022 determineerbaar; poppen al eerder; ecologie nog onvoldoende bekend
Zandmaas	2022	Paranis frici	NIEUW	2022	Algemene soort van de grote rivieren
Zandmaas	2022	Polypedilum cultellatum	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke langzaam stromende wateren van beken en laaglandrivieren
Zandmaas	2022	Tubifex blanchardi	NIEUW	2022	Schaarse soort
Zandmaas	2022	Arachnida	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Zandmaas	2022	Bithynia tentaculata	VERDWENEN	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zandmaas	2022	Corbicula fluminalis	VERDWENEN	2007	Vrij schaarse soort van de grote rivieren; lijkt sterk achteruit te gaan
Zandmaas	2022	Corophium Dendrocoelum romanodanubiale	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
Zandmaas	2022	Dugesia tigrina	VERDWENEN	2012	Schaarse soort platworm uit het Donau gebied. Typische rivieren-soort
Zandmaas	2022	Erpobdella octoculata	VERDWENEN	2004	Heet nu Girardia tigrina
Zandmaas	2022	Erpobdella testacea	VERDWENEN	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Zandmaas	2022	Erpobdellidae	VERDWENEN	2011	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Zandmaas	2022	Gammarus	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Zandmaas	2022	Gammarus tigrinus	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
Zandmaas	2022	Hydrobiidae	VERDWENEN	2007	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren, vooral kanalen, meren en rivieren
Zandmaas	2022	Leptoceridae	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Zandmaas	2022	Lumbricidae	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Zandmaas	2022	Lymnaeidae	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zandmaas	2022	Nanocladus bicolor	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Zandmaas	2022	Nanocladus bicolor agg.	VERDWENEN	2004	Alleen als pop herkenbaar en dan ook lastig; ecologie nog onvoldoende bekend
Zandmaas	2022	Nanocladus bicolor agg.	VERDWENEN	2004	Heet nu N. diachromus/distinctus

Zandmaas	2022	<i>Neozavrelia fuldensis</i>	VERDWENEN	2004	Ook wel als <i>Neozavrelia</i> sp. Opgevoerd; waarschijnlijk algemene soort van hard substraat in grote rivieren en kanalen
Zandmaas	2022	<i>Orconectes limosus</i>	VERDWENEN	2004	Heet nu <i>Faxonius limosus</i> , een algemene zoetwaterkreeft
Zandmaas	2022	<i>Orthetrum cancellatum</i>	VERDWENEN	2009	Oeverlibel; Algemeen taxon van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; meestal in wat betere waterkwaliteit
Zandmaas	2022	<i>Pisidium casertanum</i> f. <i>pliscatum</i>	VERDWENEN	2012	Heet nu <i>Euglesa compressa</i> ; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Zandmaas	2022	<i>Pisidium henslowanum</i>	VERDWENEN	2007	Heet nu <i>Euglesa henslowana</i> ; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Zandmaas	2022	<i>Polycelis nigra/tenuis</i>	VERDWENEN	2009	Hoger taxon; ook als <i>Polycelis</i> sp
Zandmaas	2022	<i>Polycelis tenuis</i>	VERDWENEN	2009	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zandmaas	2022	<i>Propappus volki</i>	VERDWENEN	2004	Typisch voor zandbodems in de grote rivieren
Zandmaas	2022	<i>Radix auricularia</i>	VERDWENEN	2012	Algemene soort van kleine voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zandmaas	2022	<i>Sphaerium</i>	VERDWENEN	2000	Hoger taxon
Zandmaas	2022	<i>Stictochironomus pictulus</i>	VERDWENEN	2012	In plassen, beken en grote rivieren
Zandmaas	2022	<i>Tubifex tubifex</i>	VERDWENEN	2000	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zandmaas	2022	<i>Turbellaria</i>	VERDWENEN	2009	Hoger taxon
Zandmaas	2022	<i>Unio pictorum</i>	VERDWENEN	2007	Algemene soort van allerlei langzaam stromende wateren
Zandmaas	2022	<i>Valvata</i>	VERDWENEN	2004	Hoger taxon
Zandmaas	2022	<i>Valvata piscinalis</i>	VERDWENEN	2012	Algemene soort van allerlei schone stilstaande wateren en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	<i>Cladotanytarsus lepidocalcar</i>	NIEUW	2022	Algemene soort in grote wateren; alleen als pop determineerbaar
Zwarte Meer	2022	<i>Copidognathus tectiporus</i>	NIEUW	2022	Waarschijnlijk vrij algemene mijt tussen alg aangroei op stenen in de grote rivieren; door zijn kleine formaat makkelijk over het hoofd te zien
Zwarte Meer	2022	<i>Cricotopus intersectus</i>	NIEUW	2022	Alleen als pop herkenbaar; algemene soort van grote stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	<i>Haemonais waldvogeli</i>	NIEUW	2022	Schaarse soort van mooie wateren in laagveengebieden
Zwarte Meer	2022	<i>Halipus flavicollis</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; vaak op planten
Zwarte Meer	2022	<i>Hydrochoreutes krameri</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	<i>Hydroptila</i>	NIEUW	2022	Algemene soort van beken en rivieren; beperkt tot zandbodems

Zwarte Meer	2022	Katamysis warpachowskyi	NIEUW	2022	Recente immigrant
Zwarte Meer	2022	Oligochaeta	NIEUW	2022	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Orthotrichia	NIEUW	2022	Kan vrij algemeen worden gevonden aan de onderzijde van drijfbladvegetaties in moerasgebieden
Zwarte Meer	2022	Parachironomus frequens	NIEUW	2022	Algemene soort op Bryozoen op stenen in rivieren en beken
Zwarte Meer	2022	Paratanytarsus inopertus	NIEUW	2022	Valt onder P. dissimilis agg. ; Over de ecologie is weinig bekend
Zwarte Meer	2022	Phaenopsectra flavipes	NIEUW	2022	Meeste waarnemingen van Phaenopsectra hebben betrekking op P. flavipes, een zeer algemene soort van allerlei stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Piona alpicola	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Piona coccinea	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Piona variabilis	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Pisidium casertanum f. ponderosa	NIEUW	2022	Heet nu Euglesa compressa; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Zwarte Meer	2022	Proasellus meridianus	NIEUW	2022	Algemene soort van kleine voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Rheotanytarsus	NIEUW	2022	Algemene soort in beken en laaglandrivieren
Zwarte Meer	2022	Schmidtea	NIEUW	2022	Nieuwe naam voor zowel Dugesia lugubris, D. polychroa en D. nova
Zwarte Meer	2022	Tanytarsus medius	NIEUW	2022	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot Tanytarsus
Zwarte Meer	2022	Tribelos intextum	NIEUW	2022	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Cladotanytarsus atridorsum	TERUG	2008	Algemene soort in grote wateren; alleen als pop determineerbaar
Zwarte Meer	2022	Dikerogammarus haemobaphes	TERUG	2008	Algemene exotische vlokreeft van het rivierengebied; algemeen op en tussen stenen
Zwarte Meer	2022	Nais barbata	TERUG	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Neozavrelia fuldensis	TERUG	2008	Ook wel als Neozavrelia sp. Opgevoerd; waarschijnlijk algemene soort van hard substraat in grote rivieren en kanalen

Zwarte Meer	2022	<i>Pisidium supinum</i>	TERUG	2008	Heet nu <i>Euglesa supina</i> ; Algemene soort van voedselrijke, langzaam stromende wateren van beken en (laagland)rivieren.
Zwarte Meer	2022	<i>Ablabesmyia monilis</i>	VERDWENEN	2012	Schaarse soort van stilstaande en langzaam stromende wateren. Vooral in veengebieden
Zwarte Meer	2022	<i>Ablabesmyia monilis/phatta</i>	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	<i>Ablabesmyia phatta</i>	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Zwarte Meer	2022	<i>Agrypnia</i>	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	<i>Alboglossiphonia</i>	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	<i>Alboglossiphonia striata</i>	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Zwarte Meer	2022	Ancylidae	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Arachnida	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	<i>Atyaephyra desmaresti</i>	VERDWENEN	2005	Schaarse soort in zoete wateren
Zwarte Meer	2022	<i>Chaetogaster</i>	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	<i>Chaetogaster diaphanus</i>	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	<i>Chaoborus</i>	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	<i>Chironomus longipes</i>	VERDWENEN	2008	Heet nu <i>C. dorsalis</i> , een bewoner van kleine oligo- en mesotrofe wateren
Zwarte Meer	2022	<i>Chironomus plumosus</i>	VERDWENEN	2008	Is niet als soort te determineren; waarschijnlijk wordt bedoeld <i>C. plumosus</i> agg. Een algemene soort van organische belaste stilstaande systemen
Zwarte Meer	2022	Corixidae	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	<i>Corophium</i>	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	<i>Corophium curvispinum</i>	VERDWENEN	2005	Heet nu <i>Chelicorophium curvispinum</i>
Zwarte Meer	2022	<i>Cricotopus triannulatus</i> agg.	VERDWENEN	2008	Oudere naam voor vele <i>Cricotopus</i> soorten; mogelijk beperkt tot beken en rivieren



Zwarte Meer	2022	Dendrocoelum lacteum	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Zwarte Meer	2022	Dendrocoelum romanodanubiale	VERDWENEN	2008	Schaarse soort platworm uit het Donau gebied. Typische rivieren-soort
Zwarte Meer	2022	Dero	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Dero obtusa	VERDWENEN	2012	Schaarse soort. Ecologie nog onvoldoende bekend door determinatiefouten
Zwarte Meer	2022	Diptera	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Dugesia	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Dugesia lugubris/polychroa	VERDWENEN	2012	Heet nu Schmidtea sp
Zwarte Meer	2022	Dugesia tigrina	VERDWENEN	2005	Heet nu Girardia tigrina
Zwarte Meer	2022	Eunapius fragilis	VERDWENEN	2005	Spons (Porifera); in het verleden waarschijnlijk genoteerd als Porifera of genegeerd
Zwarte Meer	2022	Fleuria lacustris	VERDWENEN	2012	Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Zwarte Meer	2022	Gastropoda	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Glyptotendipes pallens	VERDWENEN	2005	Ondetermineerbare soort; notatie hoort te zijn G. pallens agg.
Zwarte Meer	2022	Gyraulus riparius	VERDWENEN	2012	Schaarse soort van mooie sloten in laagveengebieden
Zwarte Meer	2022	Heteroptera	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Hirudinea	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Hydra	VERDWENEN	2005	Hydrozoa; is vaak niet gedetermineerd of genegeerd
Zwarte Meer	2022	Hygrobates	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Hygrobates longipalpis	VERDWENEN	2008	Waarschijnlijk Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren maar omdat ze net recentelijk is opgesplitst is de ecologie nog onvoldoende bekend
Zwarte Meer	2022	Ilyodrilus templetoni	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren

Zwarte Meer	2022	Isopoda	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Lebertia	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Limnesia	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Limnophyes	VERDWENEN	2005	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Micronecta scholtzi	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Microtendipes	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Microtendipes chloris agg.	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Mideopsis	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Molanna	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Mysida	VERDWENEN	2001	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Mysidacea	VERDWENEN	2005	Hoger taxon; ook Mysidae
Zwarte Meer	2022	Mystacides niger	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Naididae	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Orthocladius (Orthocladus)	VERDWENEN	2005	Algemeen taxon van voornamelijk beken en laaglandrivieren
Zwarte Meer	2022	Parachironomus biannulatus	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Phryganea grandis	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren; in goede waterkwaliteit
Zwarte Meer	2022	Piona	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Piona imminuta	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Pisidium pulchellum	VERDWENEN	2012	Heet nu Euglesa pulchella; Schaarse soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren

Zwarte Meer	2022	Planorbis planorbis	VERDWENEN	2012	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Polypedilum sordens	VERDWENEN	2005	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande en langzaam stromende wateren
Zwarte Meer	2022	Psectrocladius barbimanus	VERDWENEN	2012	Sterk gelijkend op P. sordidellus/limbatellus gr.
Zwarte Meer	2022	Radix	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Radix labiata	VERDWENEN	2012	Heeft betrekking op R. balthica
Zwarte Meer	2022	Radix ovata	VERDWENEN	2005	Heeft betrekking op R. balthica
Zwarte Meer	2022	Radix peregra/ovata	VERDWENEN	2001	Heeft betrekking op R. balthica
Zwarte Meer	2022	Sigara	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Sigara distincta	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren
Zwarte Meer	2022	Sigara scotti	VERDWENEN	2008	Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren; vooral algemeen in veengebieden
Zwarte Meer	2022	Stictochironomus	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Stictochironomus sticticus	VERDWENEN	2012	In Plassen en uiterwaarden
Zwarte Meer	2022	Tanypodinae	VERDWENEN	2008	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Tanytarsus eminulus gr.	VERDWENEN	2008	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot Tanytarsus
Zwarte Meer	2022	Tanytarsus sylvaticus	VERDWENEN	2012	Ecologie nog niet goed bekend door geringe vangsten en taxonomische problemen. Wordt vaak gedetermineerd tot Tanytarsus
Zwarte Meer	2022	Theromyzon	VERDWENEN	2008	Hoger taxon; maar 1 soort: T. tessulatum
Zwarte Meer	2022	Trichoptera	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Turbellaria	VERDWENEN	2012	Hoger taxon
Zwarte Meer	2022	Valvatidae	VERDWENEN	2001	Hoger taxon

Zwarte  
Meer

2022 *Viviparus viviparus*

VERDWENEN

2008 Algemene soort van voedselrijke, stilstaande wateren