



Bottenfauna längs Hallandskusten

Årsrapport 2023



Bottenfauna längs Hallandskusten. Årsrapport 2023

Sweco Sverige AB

Mölnlycke

www.sweco.se

Författare: Jenny Palmkvist, Magnus Axelsson, Kristina Svedberg & Maryam Rezapoor

Uppdragsgivare:

Länsstyrelsen i Hallands län

Kontaktperson: Daniel Simonsson

Länsstyrelsen i Hallands län

Rapportnummer: 2024:12

Diarienummer: 3555-2024

ISSN: 1101-1084

ISRN: LSTY-N-M-2024/12-SE

Publiceras endast digitalt

Alla bilder i rapporten är tagna av Sweco Sverige AB, om inget annat anges.

Omslagsfoto: Ett bottenfaunaprov

Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län har en undersökning av mjukbottenfauna utförts på 16 stationer längs Hallandskusten vilken är en del av det regionala samordnade kustkontrollprogrammet för Hallands län som startade 1993.

Totalt påträffades 197 taxa, varav 2 är rödlistade. Av de 16 stationerna klassades den ekologiska statusen med avseende på bottenfauna vid 7 stationer till måttlig och vid 8 stationer till god. Station N5 klassades som otillfredsställande vilket historiskt har varit den vanligaste klassningen på den stationen. Station N14 har fått ändrad status sedan förra provtagningen, från måttlig till god.

Mätning av glödförlust visade att sedimentens organiska halt på stationerna varierade men att det med vissa undantag fanns ett samband mellan ökande djup och ökande organisk halt. Nio stationer hade erosionsbotten, fyra stationer hade transportbotten och tre stationer hade ackumulationsbotten.

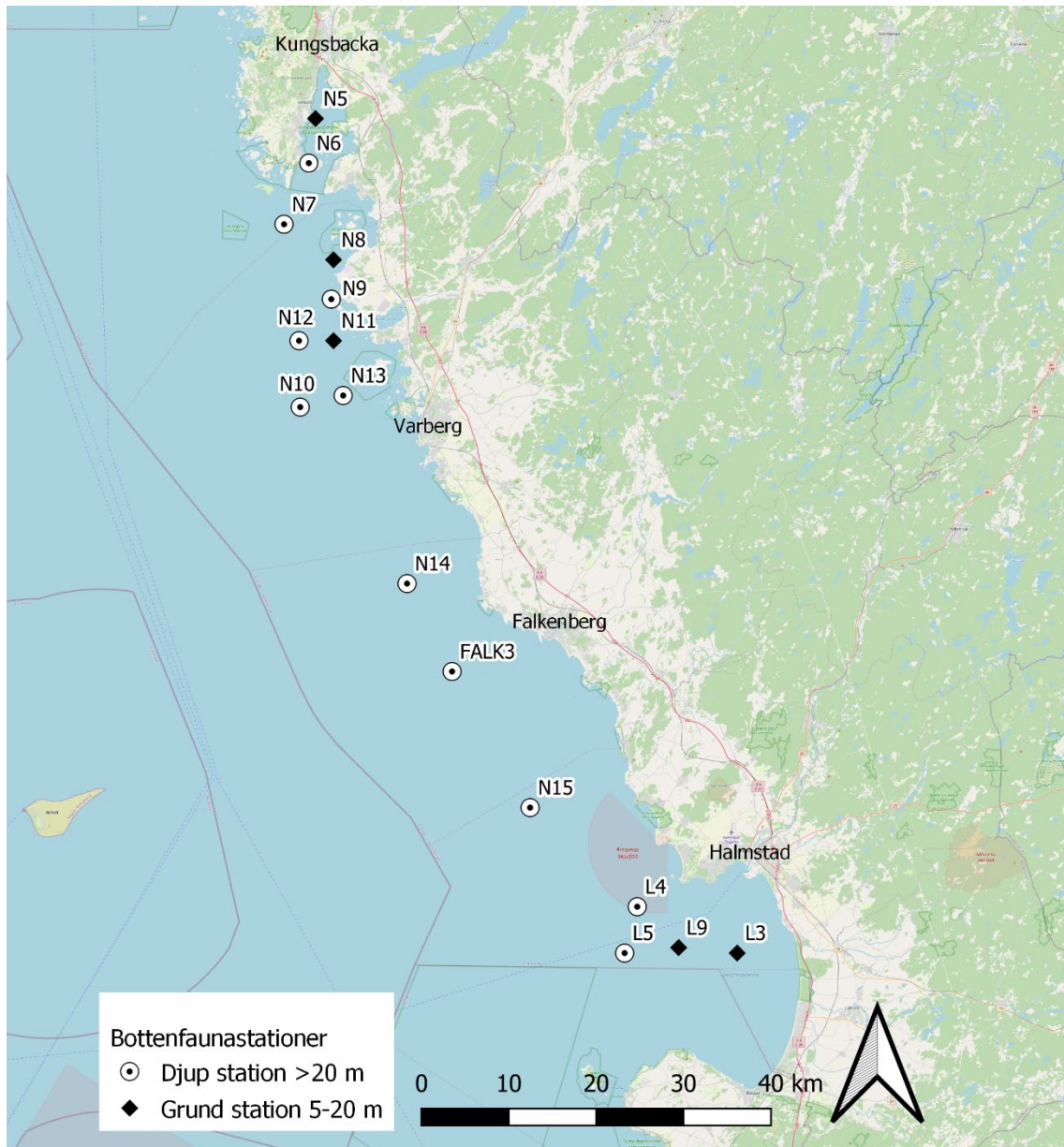
Redoxpotentialen visade på goda syrgasförhållanden i det översta sedimentskiktet på flera av stationerna. I station N5 som ligger i inre Kungsbackafjorden uppmättes dock anaeroba syrgasförhållanden i hela sedimentet. Vid provtagningen noterades även doft av svavelväte. En svag doft av svavelväte noterades även vid N6, där aeroba förhållanden fanns ner till 2cm sedimentdjup.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Bakgrund	5
Metodik	6
Provtagning.....	6
Analys	7
Kvalitetssäkring	8
Resultat och diskussion	9
Sedimentbeskrivning	9
Glödförlust.....	9
Sedimentets redoxpotential.....	11
<i>Kungsbackaffjorden och Nidingen</i>	12
<i>Området vid Ringhals-Värö</i>	13
<i>Utanför Falkenberg</i>	14
<i>Laholmsbukten</i>	15
Bottenfauna.....	16
Totalt antal taxa	16
Individdensitet, artrikedomen och biomassa.....	17
Artsammansättning.....	21
Rödlistade arter.....	22
Introducerade arter.....	22
Storleksfördelning hos glansig pepparmussla (<i>Abra nitida</i>)	23
Förekomst av tornsnäcka (<i>Turritella communis</i>).....	24
Statusklassning	25
Referenser	28
Bilaga 1. Fältdata	29
Bilaga 2. Artlistor	46
Bilaga 3. Redoxpotential	76
Bilaga 4. Förekommande taxa 2023	78
Bilaga 5. Cirkeldiagram som visar individdensitet och biomassa för taxagrupper	83

Bakgrund

På uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län har en undersökning av mjukbottenfauna utförts under 2023 på 16 stationer längs Hallandskusten. Denna undersökning är en del av det regionala samordnade kustkontrollprogrammet för Hallands län som startade 1993. I samband med provtagning av bottenfauna mättes även redoxpotential och glödförlust i sedimentet på varje station. Nedan visas en översiktskarta med placering av de 16 stationerna vid Hallandskusten (Figur 1).



Figur 1. Översiktskarta med provtagningspunkter inom Hallandskustens kontrollprogram för bottenfauna. Djupindelningen av stationerna används i samband med statusklassning av marin bottenfauna.

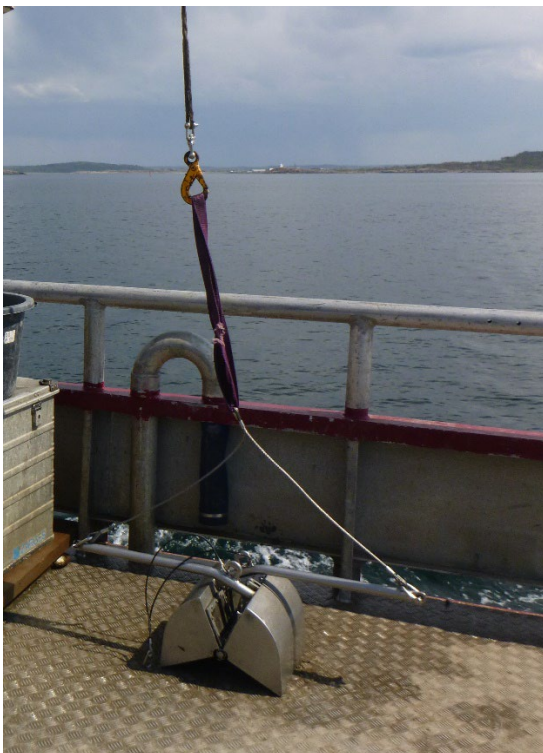
Metodik

Provtagning

Provtagningen av marin mjukbottenfauna utfördes den 13 och 14 maj 2023 av Medins Havs och Vattenkonsulter från fartyget M/V Supplier (Northern Offshore Services). Provtagningen utfördes enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper för mjukbottenlevande makrofauna (Havs- och vattenmyndigheten, 2019 och 2020), metodbeskrivning för provtagning och analys av mjukbottenlevande makrovertebrater i marin miljö (Leonardsson, 2004) samt svensk standard SS-EN ISO 16665:2013 för kvantitativ provtagning och provhantering av makrofauna på marina mjukbottenar (SIS, 2013).

Undersökningen omfattade totalt 80 prov fördelade på 16 stationer i kustvattentyperna 1-6 och 25. På varje station togs 5 prov med en van Veen-huggare som hade en provtagningsarea av 0,1 m² (Figur 2). Proven sållades genom ett såll med 1 mm maskstorlek (Figur 3, Figur 4). Efter sållning konserverades proven med etanol och glycerol (0,5 liter glycerol per 10 liter etanol). Sedan transporterades proverna till Medins Havs och Vattenkonsulter för analys.

I fält noterades även substrattyp och lukt (svavelväte) av proverna. För att få information om organisk halt i sediment togs material från två prov (0-1 cm) på varje station och blandades till ett samlingsprov. Provet skickades sedan för analys av glödförlust till SGS Analytics Sweden AB.



Figur 2. Bild på van Veen-huggaren som användes vid provtagningen.



Figur 3. Sällning av prover.



Figur 4. På bilderna visas exempel av sällade prov med djur från tre stationer. Vänster: islandsmussla (*Arctica islandica*). Mitten: lyrsjöborre (*Brissopsis lyrifera*) och trådormstjärnor (*Amphiura* sp.) Höger: Havsborstmaskar (*Polychaeta*), snäckor (*Gastropoda*) och trådormsjöstjärnor (*Amphiura* sp.)

För att få en bild av de oxiderade förhållandena av bottenytan mättes redoxpotentialen i sedimentet vertikalt från sedimentytan och ner till cirka 8 cm djup. För denna mätning användes en så kallad ORP-elektrod (ORP = Oxidation Reduction Potential). ORP-elektroden fördes ned i sedimentet i van Veen-hämtaren direkt efter provtagning för att mäta i ett så ostört sediment som möjligt.

Den i sedimentet uppmätta redoxpotentialen (mV) korrigerades relativt till en normal väteelektrod som med i denna undersökning använda ORP-elektrod är +200 mV (Parker and Mallory, 2003). Den korrigerade redoxpotentialen (Eh, mV) är den som utvärderades.

Analys

På laboratoriet färgades proverna in med bengalrosa och djuren sorterades och analyserades med hjälp av stereomikroskop och mikroskop. Därefter vägdes varje enskilt taxon till närmaste 0,0001 gram. Mollusker vägdes med skal. Större mollusker och sjöborrar punkterades och tömdes på vätska före vägning. Hästskomasken *Phoronis muelleri* och blomkålsborstmaskar *Oweniidae* vägdes med rör. Armar av ormstjärnor nyptes av vid skivans kant och vägdes för sig. Fragment av havsborstmaskar som inte kunnat tilldelas respektive art vägdes.

På 12 stationer (liksom tidigare år) mättes skallängden på individer av musslan *Abra nitida* (millimeterpapper) under stereomikroskop.

Utvärderingen av resultaten följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (2019) och den nationella vägledningen för bedömningsgrunder för ytvattenförekomster: Bottenfauna i kustvatten och vatten i övergångszon (tidigare bilaga 4 i HVMFS 2013:19) (Havs- och vattenmyndigheten, 2020). Status av bottenfauna på marina sedimentbottnar klassificeras utifrån Benthic Quality Index (BQI_m) framtaget för mjuka bottenar i kustvatten och vatten i övergångszon. Indexet är baserat på artsammansättning (proportionen av känsliga och toleranta arter), antal arter och antal individer (abundans) och bygger på att dessa parametrar förändras vid ökad organisk belastning. Klassificering av status är utformat för att bedöma miljöstatusen för en vattenförekomst med minst fem stycken slumpmässigt utplacerade hugg. I Hallands kustkontroll provtas fem delprov från varje station där sedan en statusklassificering görs på 20 %-percentilen av BQI_m från de fem delproven. Programmet är därmed egentligen inte helt anpassat efter statusklassificering som görs enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (2019) i vilken statusklassificering görs för en hel vattenförekomst och inte för varje station.

Klassgränserna för statusindelningen skiljer sig åt mellan olika kustvattentyper samt djupstrata längs Sveriges kust. I Tabell 1 redovisas aktuella klassgränser för de områden som ingår i denna undersökning (Typ nr 1-6 och 25). Statusklassningen sker i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status. Djupet på några stationer ligger runt 20 meter och kan därför hamna något under eller över 20 metersgränsen. För att klassningen ska bli likvärdig mellan åren bedöms därför status enligt djupen som anges i kontrollprogrammet där fem stationer har ett djup på 20 meter eller grundare (Figur 1).

Tabell 1. Statusklassgränser för 20%-percentilen av BQI_m i typområde 1-6 och 25 (5-20 meters djup) och typområde 1-6 och 25 (> 20 meters djup) i Västerhavet.

Statusklassificering	20%-percentil för typområden 1-6 och 25 (5-20 m)	20%-percentil för typområden 1-6 och 25 (> 20 m)
Hög	≥13,9	≥15,7
God	10,3	12
Måttlig	6,9	8
Otillfredsställande	3,4	4
Dålig	<3,4	<4

Kvalitetssäkring

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1646). Medins ledningssystem för kvalitet, miljö och arbetsmiljö är certifierat av SCAB Svensk Certifiering enligt ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001 (certifieringsnummer 1247).

Utrustning såsom van Veen-huggare och redox-mätinstrument (ORP-elektrod) kontrolleras före användning. Alla data i denna undersökning levererades till nationell datavärd (SMHI). Djuren från denna undersökning förvaras i etiketterade provkärl i 3 år på Medins Havs och Vattenkonsulters kontor i Mölnlycke.

Resultat och diskussion

Sedimentbeskrivning

I Bilaga 1 redovisas rådata från fältprovtagningen. I det följande listas kortfattat substrattyperna på de 16 stationerna (Tabell 3). Analysresultaten från glödförlust och mätningar av redoxpotentialen beskrivs samt visualiseras i grafer.

Glödförlust

Glödförlusten är ett mått på den organiska halten i sedimentet och anges i % av torrsubstans. Hög halt av organiskt material kräver mycket syrgas vid nedbrytningsprocessen. I relation till mängden organiskt material i sedimentet kategoriseras bottenar till erosionsbotten, transportbotten och ackumulationsbotten (Håkansson och Jansson, 1983). Bottenytor med stor andel ackumulationsbotten är följaktligen känsliga för belastning av syrgaskrävande organiskt material. För definitioner av botten typer och respektive mängd av organiskt halt (glödförlust) se Tabell 2 nedan.



Figur 5. Bilderna visar från vänster, prov från station L4 med erosionsbotten, FALK3 med transportbotten och N10 med ackumulationsbotten. Från vänster till höger kan man på sedimenten se en övergång från grövre till finare substrat.

Tabell 2. Beskrivning av bottenkategori och respektive mängd av organiskt halt i form av glödförlust (% av torrsubstans). Erosionsbotten är färgmarkerad med ljusgrå färg, transportbotten med ljusorange färg och ackumulationsbotten med orange färg.

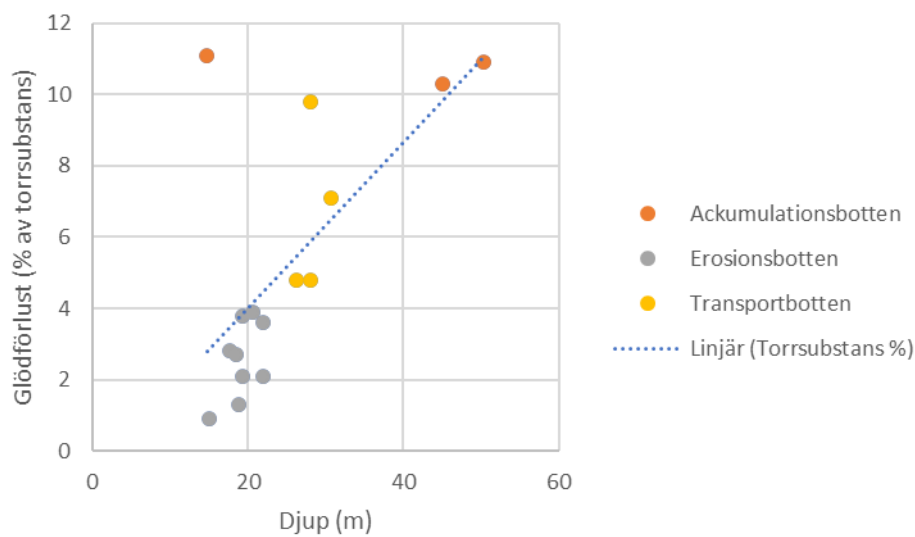
Bottenkategori	Definition	Glödförlust i ytsediment (% av torrsubstans)
Erosionsbotten	ingen deposition av finmaterial	< 4
Transportbotten	- oregelbunden deposition och borttransport av finmaterial - ingen sedimenttillväxt	4-10
Ackumulationsbotten	kontinuerlig deposition av finmaterial	>10

Tabell 3. Analysresultat som visar glödförlust i ytsediment från de 16 stationerna vid Hallandskusten 2023. Glödförlust anges i % av torrsustans. Kategorierna erosions-, transport- och ackumulationsbotten har samma färgmarkering som i Tabell 2. Stationerna presenteras ordnade efter djup med den grundaste stationen först. Utöver listas typ av bottenstrukt med dominerande fraktion först, därefter resterande och eventuell lukt av svavelväte.

Station	Djup (m)	Glödförlust i ytsediment (% av TS)	Bottenkategori	Bottenstrukt	Lukt av svavelväte
N5	15	11,1	Akkumulationsbotten	Silt, lera, sand	ja
L3	15	0,9	Erosionsbotten	Sand, Lera	-
N8	18	2,8	Erosionsbotten	Silt, lera, sand	-
L9	19	2,7	Erosionsbotten	Silt, lera, sand	-
N11	19	1,3	Erosionsbotten	Sand, silt	-
N9	19	2,1	Erosionsbotten	Silt, lera, sand	-
L4	19	3,8	Erosionsbotten	Silt, lera, sand	-
L5	21	3,9	Erosionsbotten	Silt, lera, sand	-
N15	22	2,1	Erosionsbotten	Silt, lera, sand	-
N13	22	3,6	Erosionsbotten	Silt, lera, sand	-
FALK3	26	4,8	Transportbotten	Lera, Lerig silt	-
N6	28	9,8	Transportbotten	Lera, silt, sand	ja
N7	28	4,8	Transportbotten	Silt, lera, sand	-
N14	31	7,1	Transportbotten	Silt, lera, sand	-
N12	45	10,3	Akkumulationsbotten	Silt, lera, sand	-
N10	50	10,9	Akkumulationsbotten	Silt, lera	-

Sedimentens organiska halt på stationerna varierade betydligt och indikerade att nio stationer hade erosionsbotten, fyra stationer hade transportbotten och tre stationer hade ackumulationsbotten. I Laholmsbukten hade station L3 det lägsta värdet på glödförlust med 0,9 % av torrsustans och klassas därmed som erosionsbotten. N5 i Kungsbackafjorden hade högst organisk halt i sedimentet med 11,1 % av torrsustans och klassas som ackumulationsbotten. Även den djupast liggande stationen N10 hade en hög organisk halt på 10,9 %.

Ännu tydligare än Tabell 3 visar Figur 6 att det finns ett samband mellan djup och organisk halt. Bortsett från några enstaka undantag hade grundare stationer som låg mellan 15 och 22 meters djup erosionsbotten, stationer belägna mellan 26 och 31 meters djup transportbotten och stationer som fanns djupare ned till 50 meters djup hade ackumulationsbotten. Ett undantag var station N5 i Kungsbackafjorden som utmärker sig genom att vara en tydlig ackumulationsbotten trots att stationen ligger förhållandevis grunt på 15 meters djup.



Figur 6. Glödförlust i ytsediment (% av torrsbstans) i förhållande till djup (m).

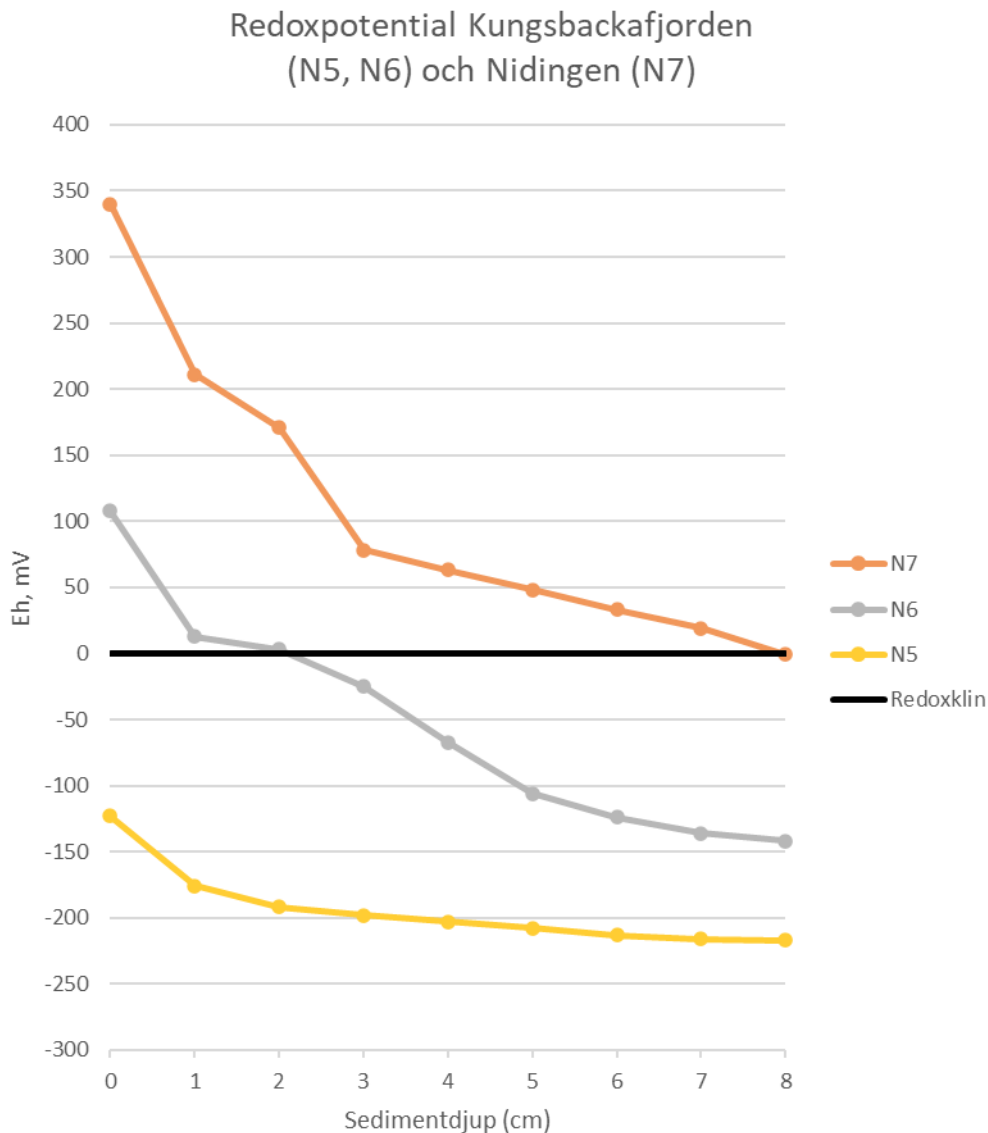
Sedimentets redoxpotential

Redoxpotentialen är ett kvantitativt mått på tendensen av ett biokemiskt system att ta upp eller att leverera elektroner. Tendensen i sin tur tolkas som ett mått på kapaciteten av ett reducerande eller ett oxiderande system (Hinchey and Schaffner, 2005). En positiv redoxpotential (Eh, mV) anger aeroba förhållanden medan en negativ redoxpotential anger anaeroba förhållanden. Låga redoxpotential-värden precis som förhöjda sulfidkoncentrationer indikerar en berikning av näringsämnen i sedimentet (Parker and Mallory, 2003). Även om ett sediment förefaller homogent kan mikrobiologisk aktivitet skapa mikromiljöer som påverkar redoxpotentialen upp till ± 50 mV. Än viktigare än de absoluta mätvärden av redoxpotentialen är det att undersöka på vilket djup (cm) redoxövergången (redoxklinen) befinner sig i sedimentet (Dybern et al. 1976).

I det följande visas diagram med redoxpotentialen indelade i områden för de 16 stationerna vid Hallandskusten 2023. Se Bilaga 3 för de uppmätta värdena per station och sedimentdjup.

Kungsbackafjorden och Nidingen

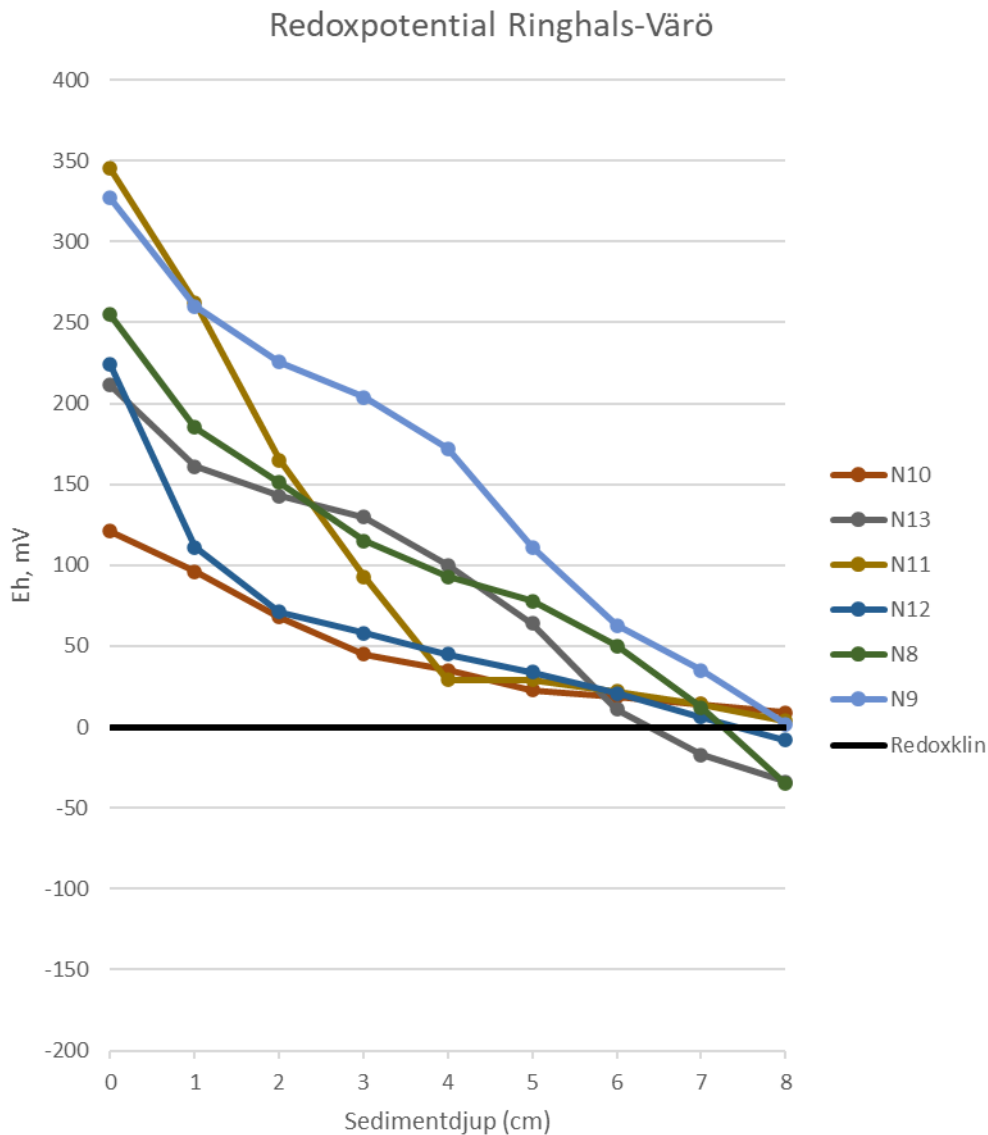
I station N5 som ligger i inre Kungsbackafjorden uppmättes anaeroba syrgasförhållanden i hela sedimentet. Vid provtagningen noterades även doft av svavelväte. N6 som ligger i yttre Kungsbackafjorden hade bättre värden med aeroba förhållanden ned till 2 cm sedimentdjup. Vid provtagningen noterades en svag doft av svavelväte. Mätningarna på N7 som ligger utanför Kungsbackafjorden visade på goda syrgasförhållanden ner till cirka 7,5 cm sedimentdjup (Figur 7).



Figur 7. Diagrammet visar redoxpotentialen (Eh, mV) i bottenytan vid Kungsbackafjorden (N5, N6) och vid Nidingen (N7). Redoxpotentialen mättes i sedimentet vertikalt från sedimentytan och ner till cirka 8 cm djup. Redoxklinen anger gränsen mellan oxiderat och anaerobt sediment.

Området vid Ringhals-Värö

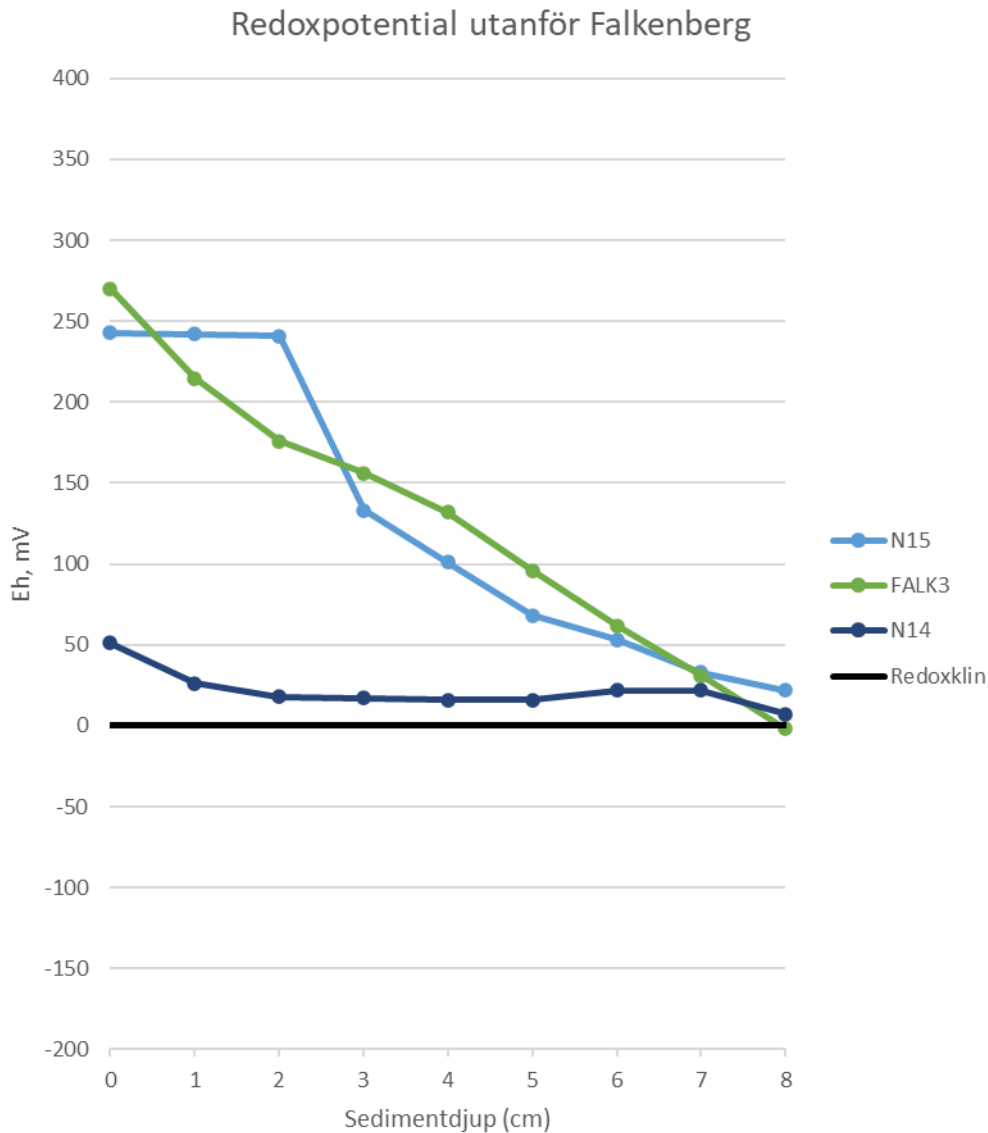
Vid station N13 uppmättes en redoxklin vid cirka 6,5 cm (Figur 8). Doft av svavelväte kunde dock inte förnimmas vid provtagningen på någon av stationerna. N8 hade en redoxklin på drygt 7 cm, och N12 på cirka 7,5 cm. N9, N10 och N11 hade fortfarande aeroba förhållanden vid 8 cm sedimentdjup.



Figur 8. Diagrammet visar redoxpotentialen (Eh, mV) i bottenytan vid Ringhals-Värö (N8, N9, N10, N11; N12, N13). Redoxpotentialen mättes i sedimentet vertikalt från sedimentytan och ner till cirka 8 cm djup. Redoxklinen anger gränsen mellan oxiderat och anaerobt sediment.

Utanför Falkenberg

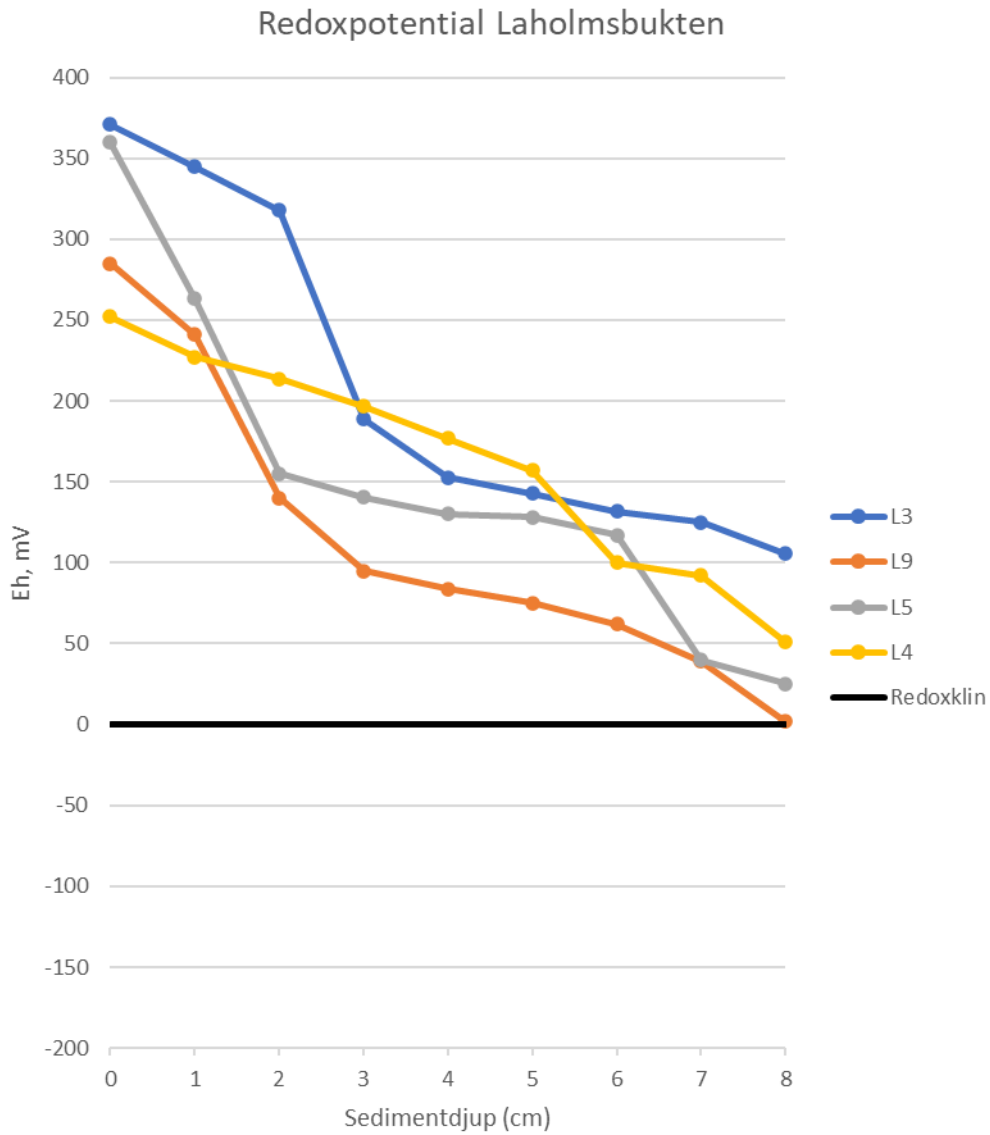
Stationerna utanför Falkenberg hade över lag goda syreförhållanden i sedimentet. N14 och N15 hade fortfarande aeroba förhållanden vid 8 cm sedimentdjup. På station FALK3 noterades en redoxklin vid knappt 8 cm sedimentdjup (Figur 9).



Figur 9. Diagrammet visar redoxpotentialen (Eh, mV) i bottenytan utanför Falkenberg (N14, N15, FALK3). Redoxpotentialen mättes i sedimentet vertikalt från sedimentytan och ner till cirka 8 cm djup. Redoxklinen anger gränsen mellan oxiderat och anaerobt sediment.

Laholmsbukten

Stationerna i Laholmsbukten hade alla goda syreförhållanden i sedimenten. Vid 8 cm sedimentdjup hade alla stationer fortfarande aeroba förhållanden (Figur 10).



Figur 10. Diagrammet visar redoxpotentialen (Eh, mV) i bottenytan i Laholmsbukten (L3, L4, L5, L9). Redoxpotentialen mättes i sedimentet vertikalt från sedimentytan och ner till cirka 8 cm djup. Redoxklinen anger gränsen mellan oxiderat och anaerobt sediment.

Bottenfauna

Fälldata från provtagningen av bottenfauna listas i Bilaga 1. Fullständiga artlistor för varje prov och station visas i Bilaga 2. Förekommande taxa redovisas i Bilaga 4. I Bilaga 5 visas cirkeldiagram med fördelning av individtäthet och biomassa mellan taxagrupper för de 16 stationerna.

Som framgår i Bilaga 1 hade 2 av totalt 10 prov från stationerna L3 en volym under 5 liter då det trots ett flertal försök inte lyckades att erhålla minimum-volymen. Dessa provers volym har röd skrift i Bilaga 1.

Totalt antal taxa

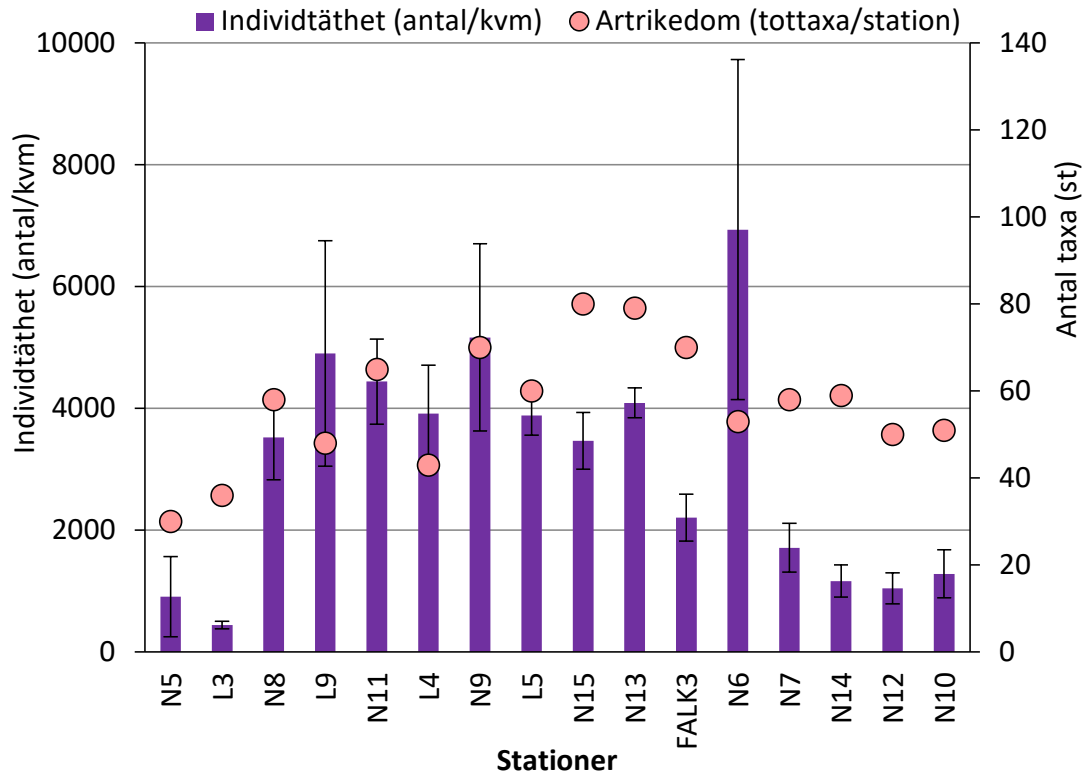
På de 16 stationerna påträffades totalt 197 taxa. Fördelningen av taxagrupper visas i Tabell 4. I gruppen havsborstmaskar noterades flest antal taxa, 88 stycken. Kräftdjur och musslor förekom med 38 respektive 28 olika taxa och snäckor och tagghudingar förekom med ett tiotal taxa. Bland övriga grupper fanns enstaka taxa. Notera dock att vissa taxa som exempelvis fåborstmaskar och slemmaskar generellt artbestäms på högre taxanivå (Havs- och vattenmyndigheten 2019).

Tabell 4. Tabellen visar fördelningen av antal taxa i varje taxagrupp för samtliga stationer.

Taxagrupp	Antal taxa
POLYCHAETA, havsborstmaskar	88
CRUSTACEA, kräftdjur	38
BIVALVIA, musslor	28
GASTROPODA, snäckor	15
ECHINODERMATA, tagghudingar	11
CNIDARIA, nässeldjur	4
SIPUNCULA, stjärnmaskar	4
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	2
PHORONIDA, hästskomaskar	1
CAUDOFOVEATA, gälmaskmollusker	1
NEMERTEA, slemmaskar	1
PLATYHELMINTHES, plattmaskar	1
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar	1
NEMATODA, rundmaskar	1
Övrigt	1

Individtäthet, artrikedom och biomassa

Individtäthet och artantal visas i Figur 11 nedan samt översakligt i kartor (Figur 13 respektive Figur 14). Cirkeldiagram i Bilaga 5 redovisar taxagruppernas individtäthet och biomassa per station.

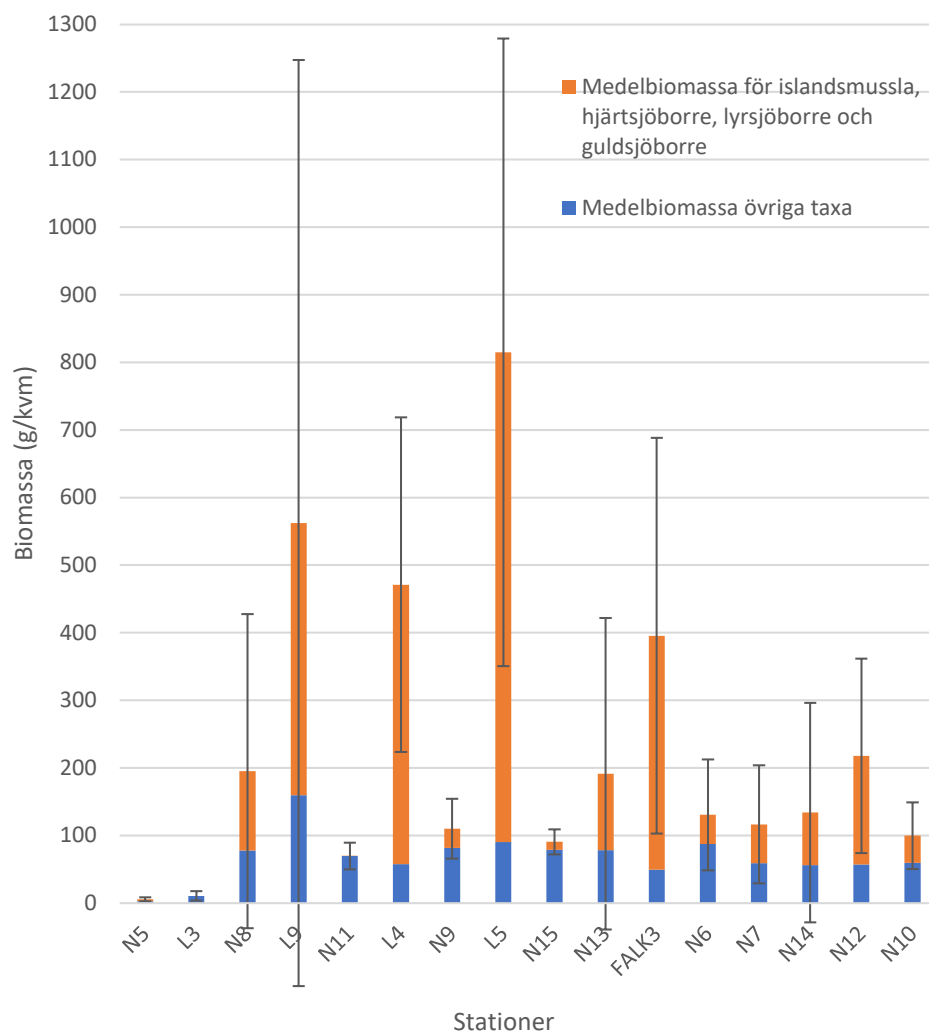


Figur 11. Medelvärde av individtäthet (antal/kvm) samt totalantalet taxa per station. Felstaplarna visar standardavvikelsen för individtätheten. Stationerna är ordnade från grundast (vänster) till djupast (höger).

Individtätheten (antal individer/m²) var störst på station N6 och därefter på station N9 och L9 med ett medelantal på strax under 7000 individer/m² respektive runt 5000 individer/m². På stationen L3 fanns den lägsta individtätheten med ett medelantal på 440 individer/m².

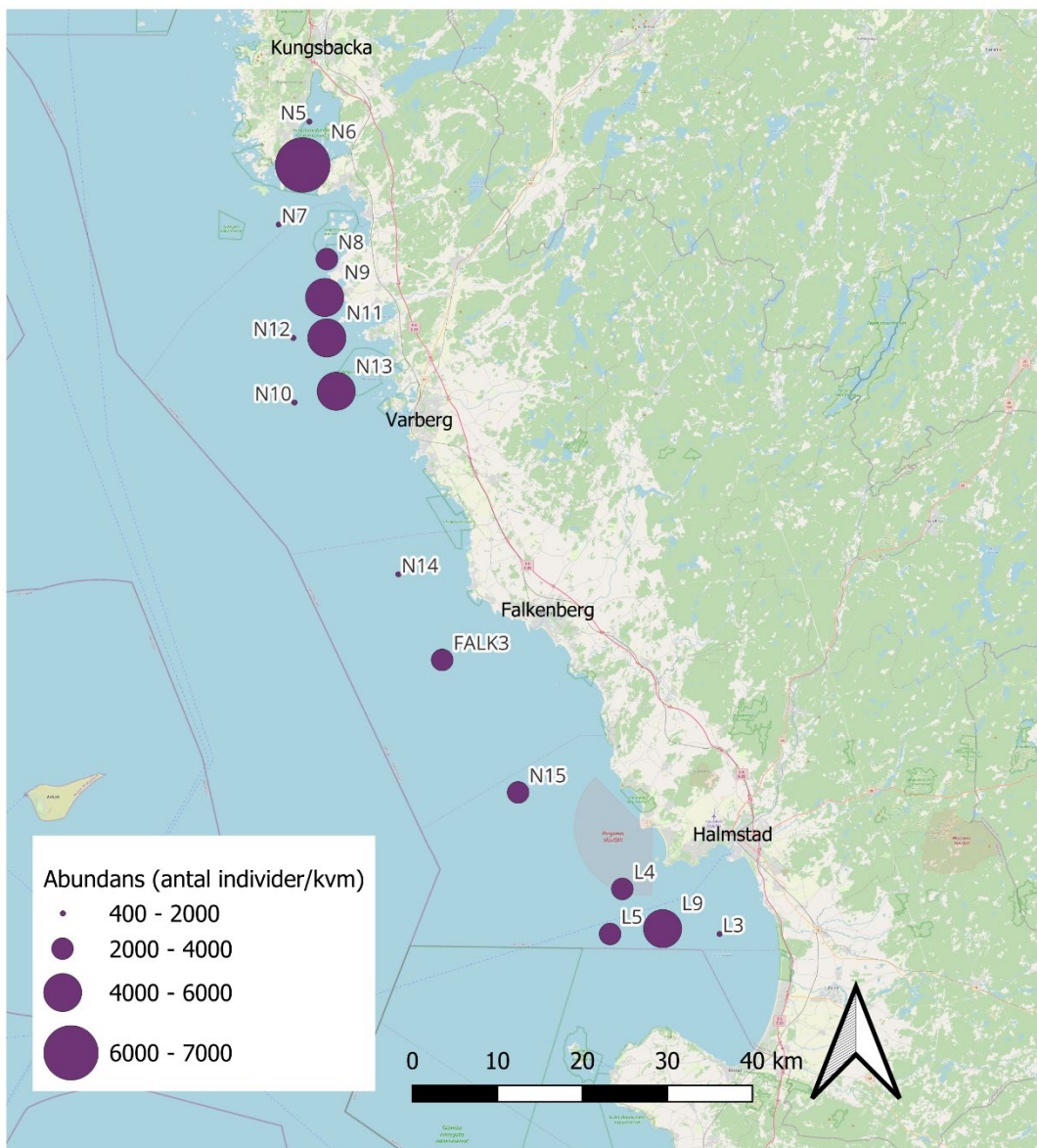
Störst artrikedom noterades på station N15 och N13 med 80 respektive 79 taxa. Lägst antal taxa fanns på station N5 med 30 taxa.

Biomassa redovisas i g/m² för stationerna i Figur 12. Eftersom enstaka individer av islandsmussla (*Arctica islandica*) och tagghudingarna hjärtsjöborre (*Echinocardium cordatum*), lyrsjöborre (*Brissopsis lyrifera*) och guldsjöborre (*Echinocardium flavescens*) tenderar till att dominera biomassan och därmed osynliggör övriga djurs biomassa delades staplarna upp. Biomassan för dessa arter samt för övriga djur visas därför för sig.

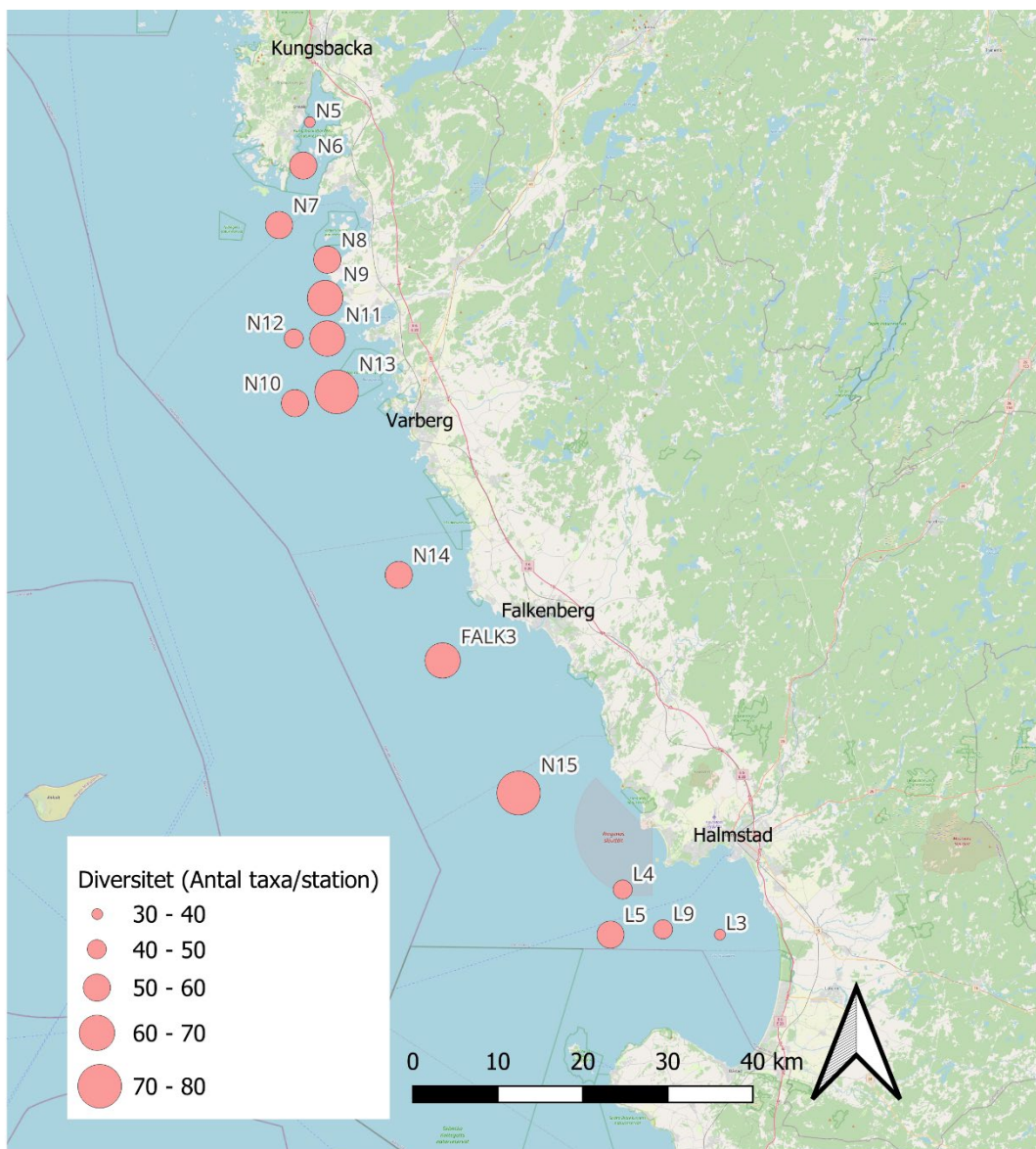


Figur 12. Staplarna visar medelbiomassa (g/m^2) per station. Stationerna är sorterade efter djup; grundast till vänster och djupast till höger. Staplarna är uppdelade och visar biomassa för islandsmussla, hjärtsjöborre, lyrsjöborre och guldsjöborre för sig (orange) samt för övriga djur i proverna för sig (blå). Felstaplarna visar standardavvikelsen för den totala biomassan.

Störst biomassa exklusive islandsmussla och ovan nämnda tagghudingar hade station L9 med cirka 159 g/m^2 . Lägst biomassa noterades för station N5 med endast $2,7 \text{ g/m}^2$.



Figur 13. Karta som visar individtäthet av mjukbottenfauna (antal/m²) på stationerna.



Figur 14. Karta som visar totalantalet taxa av mjukbottenfauna (diversitet) på stationerna.

Artsammansättning

Artsammansättningen i proverna varierade men i de flesta stationerna dominerades individantalet av grupperna havsborstmaskar, tagghudingar och musslor. Biomassan dominerades i de flesta stationer av taxagrupperna tagghudingar och musslor. I Bilaga 5 redovisas sammansättningen av taxagrupperna i cirkeldiagram.

I Figur 15 nedan visas bildexempel på några allmänt förekommande djur i undersökningen.



Figur 15. Exempel på djur som fanns i proverna fotograferade i stereomikroskop. Övre vänster: fläckvinkelmask (*Goniada maculata*); överst höger: märkräftan *Leucothoe liljeborgii*. Nedre vänster: havsborstmasken *Magelona alleni*; nedre höger: mindre trågmussla (*Spisula subtruncata*).

Rödlistade arter

Sammanlagt noterades två rödlistade arter (SLU artdatabanken 2020) i proverna:

- snäckan *Alvania punctura* – kunskapsbrist (DD)
- mindre skaftmussla (*Nuculana minuta*) – nära hotad (NT)

Tabell 5. I tabellen listas rödlistade arter, deras individantal samt i vilka prover arterna förekom.

Stationsnamn	Taxagrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Individantal
N15:1	BIVALVIA, musslor	<i>Nuculana minuta</i>	mindre skaftmussla	1
N12:2	GASTROPODA, snäckor	<i>Alvania punctura</i>	-	1

I det följande ges korta beskrivningar av arternas utbredningsområde och ekologi (www.artfakta.se).

Snäckan *Alvania punctura* förekommer vid svenska västkusten och har hittats i Bohuslän och Västergötland. Den förekommer vanligtvis på grunda mjuk- och sandbottnar på djup ned till cirka 30 meter men kan finnas ned till 100 meter (Nekhaev, 2012). Det råder kunskapsbrist kring arten.

Mindre skaftmussla förekommer vid svenska västkusten från Bohuslän till Öresund. Musslan är en depositionsätare (upptag av organiskt material från sedimentytan) och lever på mjuk- och sandbottnar på mellan 30 och 100 meters djup. Arten noteras i prover från miljöövervakningen vid hela svenska västkusten men den har minskat i förekomst.



Figur 16. På bilden visas mindre skaftmussla (*Nuculana minuta*) tagen i stereomikroskop.

Introducerade arter

Det noterades inga introducerade arter som tillkommit i modern tid.

Storleksfördelning hos glansig pepparmussla (*Abra nitida*)

Glansig pepparmussla är allmänt förekommande på mjukbottenar längs svenska västkusten (Figur 17). Musslan är en depositonsätare, vilket innebär att den livnär sig på organiskt material från sedimentytan. Genom sin grävaktivitet i ytsedimentet (cirka 0-10 cm) påverkar musslan bottensubstratets syrgasomsättning. Arten utgör en viktig födokälla för bottenlevande fisk.

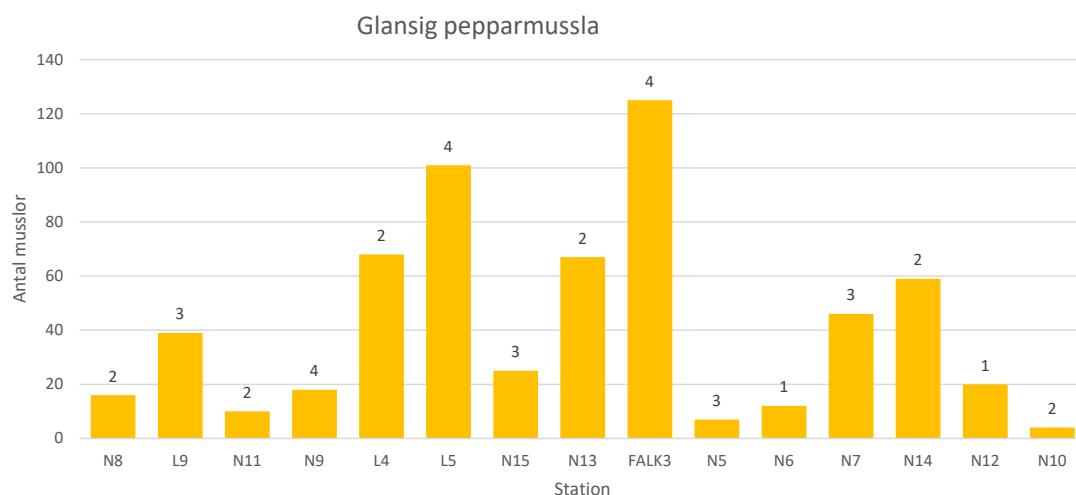
Längden på samtliga individer av glansig pepparmussla mättes på femton stationer enligt tidigare år i detta kontrollprogram. Baserat på längdförhållandena bland musslorna uppskattades antal årsklasser () (pers. kommunikation Peter Göransson, december 2021). Observera att inga musslor registrerades på station L3.



Figur 17. Bilden visar individer med olika storlekar av glansig pepparmussla. Bilden är tagen i stereomikroskop.

Tabell 6. Individantal per station, skallängd (minsta och största uppmätta längd = min-max) och uppskattade antal årsklasser hos glansig pepparmussla. Redovisning av stationer sker från grundast till djupast.

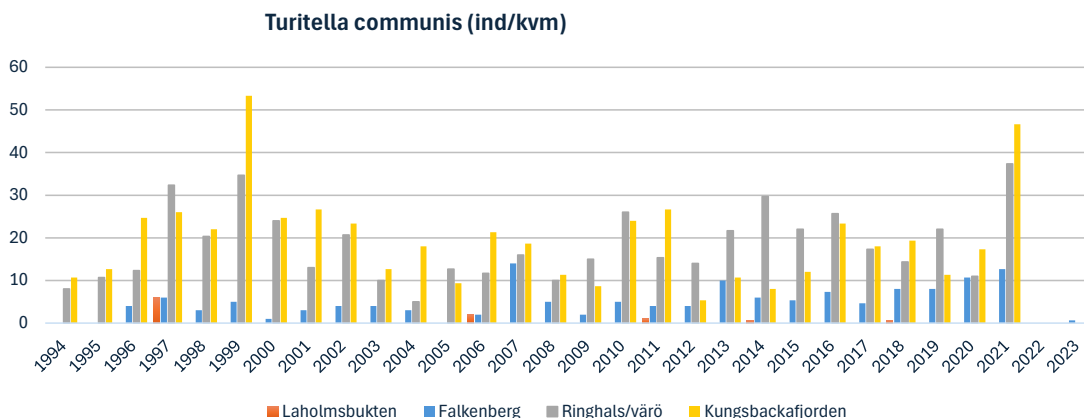
Station	N8	L9	N11	N9	L4	L5	N15	N13	FALK3	N5	N6	N7	N14	N12	N10
Djup (m)	18	19	19	19	19	21	22	22	26	28	28	28	31	45	50
Antal musslor	16	39	10	18	68	101	25	67	125	7	12	46	59	20	4
min-max (mm)	3-6	3-11	3-8	2-13	2-8	2-12	2-10	2-7	2-14	2-11	2-4	2-10	2-7	2-4	3-8
Antal årsklasser	2	3	2	4	2	4	3	2	4	3	1	3	2	1	2



Figur 18. Figuren illustrerar längden hos glansig pepparmussla för femton stationer. Grundast station (18 m) till vänster och djupast station (50 m) till höger. Siffrorna ovanför staplarna talar om antal uppskattade årsklasser. Observera att inga musslor registrerades på station L3 (15 m).

Förekomst av tornsnäcka (*Turritella communis*)

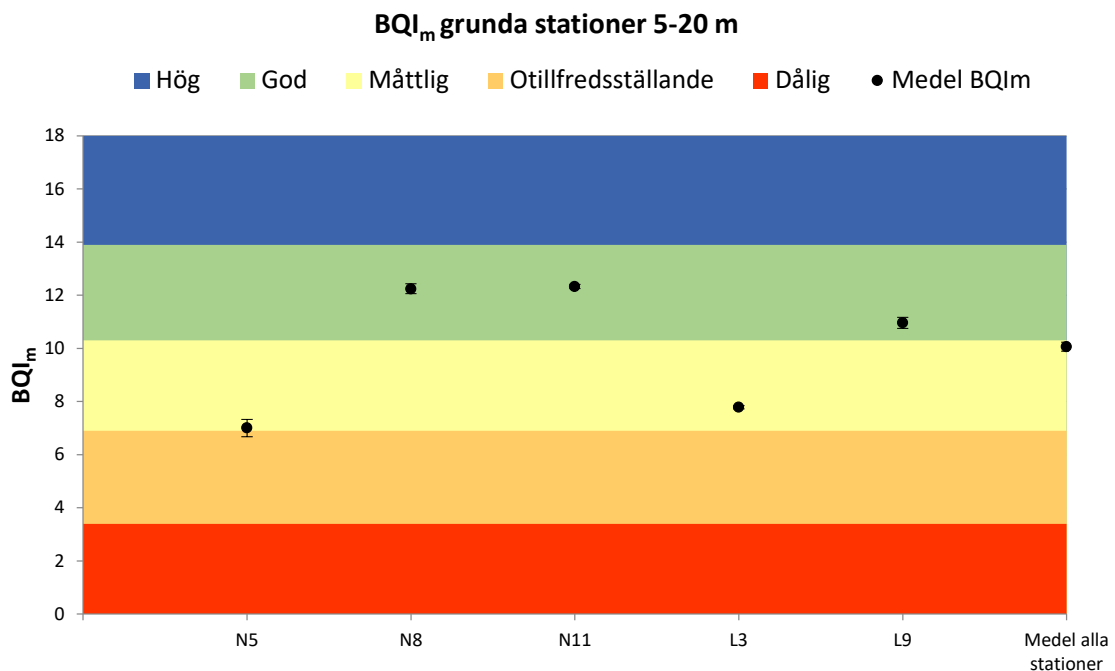
Tornsnäcka har varit något av en karaktärsart vid Hallandskusten (Göransson, 2020) men har minskat avsevärt. I Kattegatt fanns den i tätheter upp till åtminstone 250 individer/m² på 15-30 meters djup i början av 1900-talet (Göransson, 2020). Vid 2023 års undersökning påträffades arten endast med en individ i station FALK3. Vid året dessförinnan återfanns den inte på någon av stationerna. I Figur 19 visas individantal per kvadratmeter indelat per delområde sedan 1994.



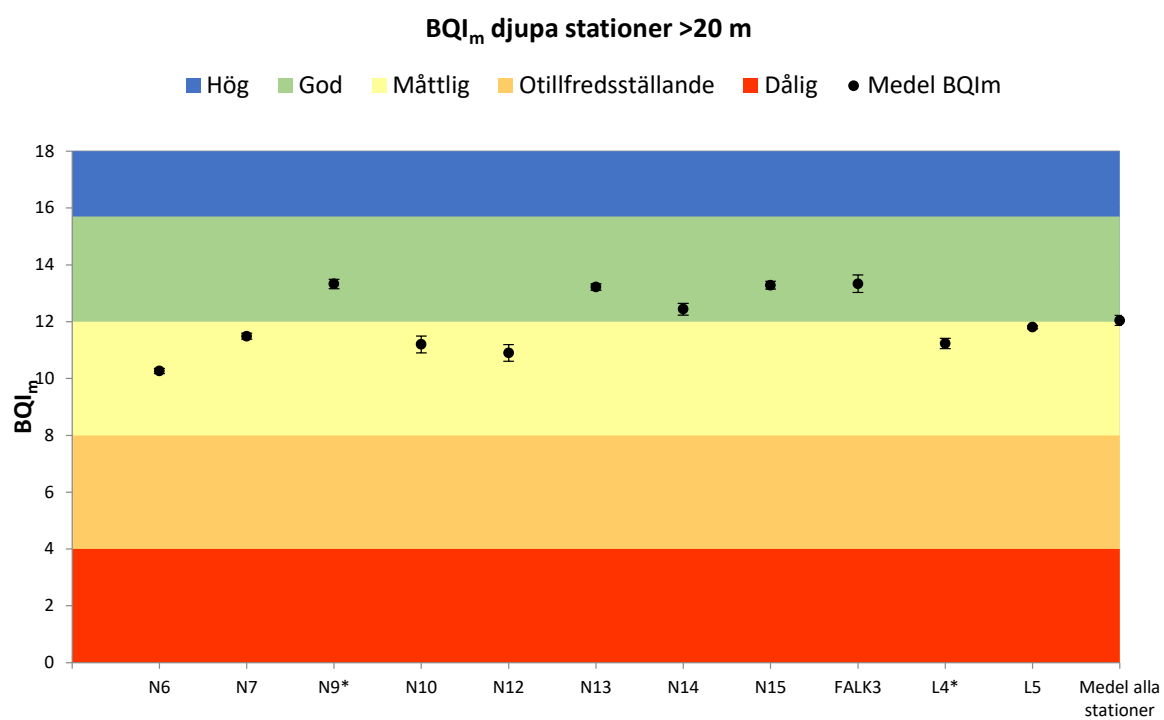
Figur 19. Individtäthet (individer/kvm) för tornsnäcka, medel för alla stationer per delområde från år 1994 till 2023.

Statusklassning

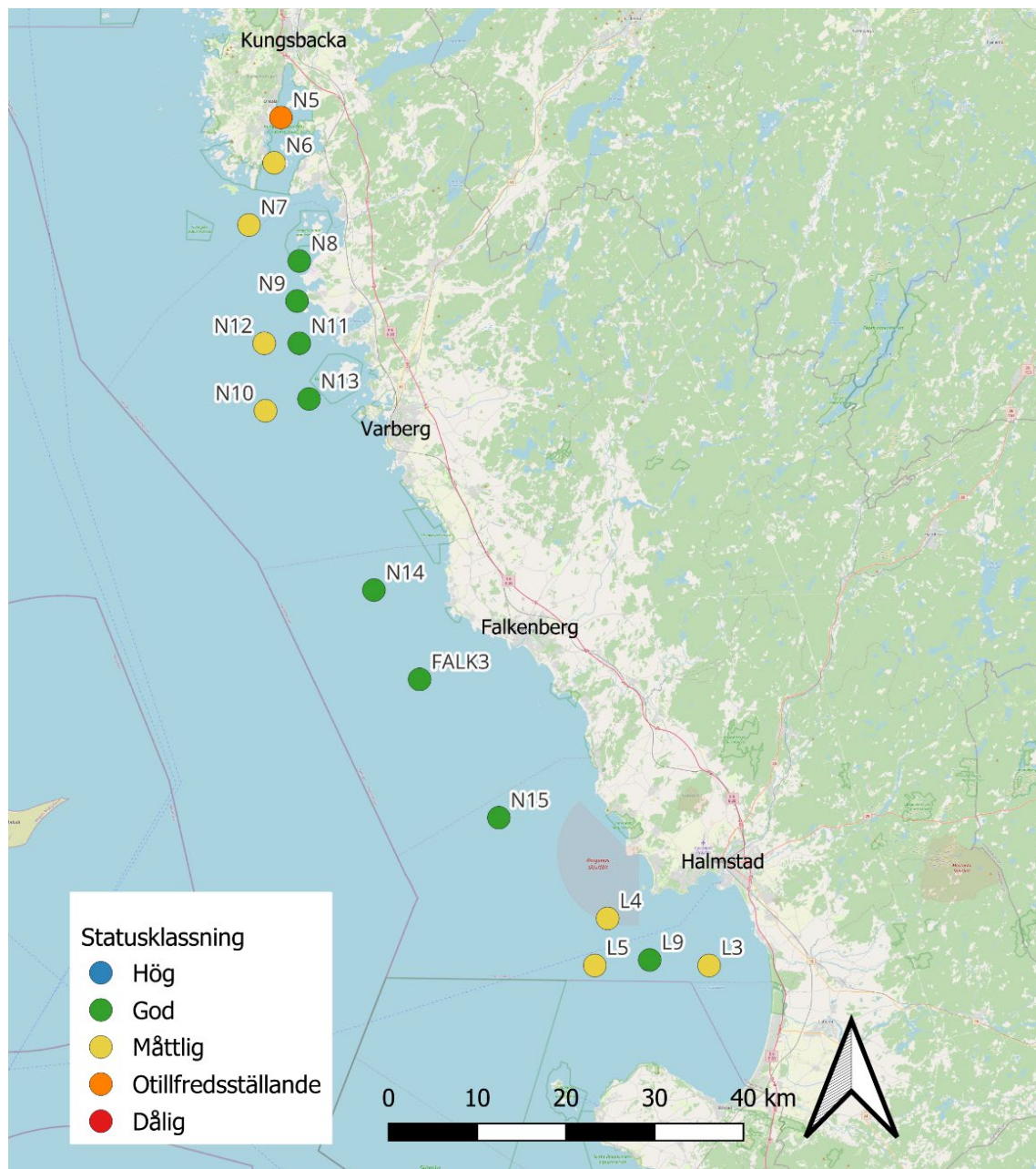
Klassningen av ekologisk status för marin mjukbottenfauna har gjorts på 20 %-percentilen av BQI_m för de fem proven i varje station. Av de 16 stationerna klassades sju stationer till måttlig status och åtta stationer till god status. Station N5 klassades som otillfredsställande vilket har varit den vanligaste klassningen sett tillbaka i tiden på den stationen (Göransson, 2022). N14 har fått ändrad status sedan förra provtagningen, från måttlig till god. Nedan visas diagram för BQI_m samt felstaplar för 20 %- respektive 80 %-percentilen (Figur 20, Figur 21). Stationerna delades in i två djupstrata eftersom klassgränserna för statusindelningen skiljer sig åt mellan de olika djupintervallen (Havs- och vattenmyndigheten, 2020). Figur 22 visar en karta med position och statusklassning för de 16 stationerna. Provtagningen på station N9 och L4 gjordes något grundare än kontrollprogrammet, och hamnade i årets provtagning något grundare än 20 meter. Stationernas klassning görs dock enligt riktdjupet i kontrollprogrammet (se förklaring i metodik). Dessa stationer är stjärnmarkerade i nedanstående figur.



Figur 20. BQI_m på stationer som ligger mellan 5 och 20 meter. Felstaplarna anger 20%- respektive 80%-percentilen av BQI_m .



Figur 21. BQI_m på stationer som ligger djupare än 20 meter. Felstaplarna anger 20%- respektive 80%-percentilen av BQI_m. *Provtagningen gjordes på 19,3 meter.



Figur 22. Statusklassning 2023 för de 16 bottenfaunastationerna längs Hallandskusten.

Referenser

Dybern, B. I., Ackefors, H., Elmgren, R. 1976. Recommendations on methods for marine biological studies in the Baltic Sea. Publication/The Baltic Marine Biologists, BMB No. 1, p. 98.

Göransson, P. 2022. Bottenfaunan längs Hallandskusten 2020 – och under perioden 1993-2020. 2022:02. ISSN: 1101-1084. ISRN: LSTY-N-M--2022/02—SE. 502-563-22

Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.

Havs- och vattenmyndigheten 2020. Bedömningsgrunder för ytvattenförekomster - Biologiska kvalitetsfaktorer i kustvatten och vatten i övergångszon, 1. Bottenfauna i kustvatten och vatten i övergångszon. Hämtad 2020-05-01 från <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/vattenforvaltning/nationell-vagledning/bedomningsgrunder-for-ytvattenforekomster.html>

Hinchey E.K. och Schaffner L.C. 2005. An evaluation of electrode insertion techniques for measurement of redox potential in estuarine environments. Chemosphere 59 (2005) pp. 703-710.

Håkanson, L., och M. Jansson. 1983. Lake Sedimentology. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

Leonardsson, K. 2004. Metodbeskrivning för provtagning och analys av mjukbottenlevande makrovertebrater i marin miljö. Umeå Universitet.

Mohlin, M., Palmkvist, J. & Stragrefors, M. 2023. Hallands kustvattenkontroll. Hydrografi och växtplankton, årsrapport 2022 med utvärdering 1993 - 2022. Meddelandenummer 2023:XX.

Nekhaev, I. O. 2012. The first record of *Alvania punctura* from Russian waters (Gastropoda: Rissoidae). Marine Biodiversity Records. Vol. 6; e2; 2013.

Palmkvist, J, Mohlin, M, Erkenborn, F och Stragrefors, M. 2022. Hallands kustvattenkontroll. Hydrografi och växtplankton. Årsrapport 2021. Meddelandenummer 2022:09.

Parker, R. and Mallory, M. 2003. Additional Technical Guidance for Conducting Redox and Sulphide Measurements i Marine Sediments. Environmental Protection Branch. Environment Canada. Atlantic Region. Fredericton, NB. April 2003.

SIS 2013. Svensk standard, SS-EN ISO 16665:2013, Vattenundersökningar - Vägledning för kvantitativ provtagning och provhantering av makrofauna på marina mjukbottenar.

SLU artdatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.

Bilaga 1. Fältdata

2 av totalt 10 prov från station L3 hade en volym < 5 L då det trots ett flertal försök inte lyckades att erhålla minimum-volymen. Dessa provers volym har röd skrift i denna bilaga.



Akred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	FALK3	FALK3	FALK3	FALK3	FALK3
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinater N	56,855556	56,855556	56,855556	56,855556	56,855556
Provtagningskoordinater E	12,302778	12,302778	12,302778	12,302778	12,302778
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13
Provtagningsstid	15:45	15:45	15:45	15:45	15:45
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	12	13	13	10	11
Djup (m)	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt	lera, silt	lera, silt	lera, silt
Bottensubstrattyp	Lera	lerigt silt	lerigt silt	lerigt silt	lerigt silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



Akred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	L3	L3	L3	L3	L3
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinater N	56,569444	56,569444	56,569444	56,569444	56,569444
Provtagningskoordinater E	12,830556	12,830556	12,830556	12,830556	12,830556
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13
Provtagningsstid	08:50	08:50	08:50	08:50	08:50
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	7	5,5	4,5	5	3
Djup (m)	15	15	15	15	15
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	Lera, silt, sand	lera, sand	lera, sand	lera, sand	lera, sand
Bottensubstrattyp	sand	sand	sand	sand	sand
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	-	-	-	-	-
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	relativt hårt	relativt hårt	relativt hårt	relativt hårt	relativt hårt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	Svårt att få upp bra prov	-	-	-	-



FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	L4	L4	L4	L4	L4
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	56,616667	56,616667	56,616667	56,616667	56,616667
Provtagningskoordinator E	12,634067	12,634067	12,634067	12,634067	12,634067
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13
Provtagningsstid	11:55	11:55	11:55	11:55	11:55
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	11	6	10	10	9
Djup (m)	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	L5	L5	L5	L5	L5
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	56,569444	56,569444	56,569444	56,569444	56,569444
Provtagningskoordinator E	12,622222	12,622222	12,622222	12,622222	12,622222
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13
Provtagningsstid	10:20	10:20	10:20	10:20	10:20
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	8	12	10	12	10
Djup (m)	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	L9	L9	L9	L9	L9
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	56,575000	56,575000	56,575000	56,575000	56,575000
Provtagningskoordinator E	12,722222	12,722222	12,722222	12,722222	12,722222
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13
Provtagningsstid	10:45	10:45	10:45	10:45	10:45
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	12	11,5	11	12	11
Djup (m)	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,2	1,2	2,2	3,2	4,2
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



Akred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N10	N10	N10	N10	N10
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	57,122222	57,122222	57,122222	57,122222	57,122222
Provtagningskoordinator E	12,021667	12,021667	12,021667	12,021667	12,021667
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14
Provtagningsstid	09:00	09:00	09:00	09:00	09:00
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	15	15	15	15	15
Djup (m)	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt	lera, silt	lera, silt	lera, silt	lera, silt
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mycket mjukt	mycket mjukt	mycket mjukt	mycket mjukt	mycket mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-		-	-	-



Akred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N11	N11	N11	N11	N11
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	57,188889	57,188889	57,188889	57,188889	57,188889
Provtagningskoordinator E	12,083333	12,083333	12,083333	12,083333	12,083333
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14
Provtagningsstid	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	6	5	7	5	6
Djup (m)	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	silt, sand	silt, sand	silt, sand	silt, sand	silt, sand
Bottensubstrattyp	sand	sand	sand	sand	sand
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,2	1,2	2,2	3,2	4,2
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



Akred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N12	N12	N12	N12	N12
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	57,188889	57,188889	57,188889	57,188889	57,188889
Provtagningskoordinator E	12,019444	12,019444	12,019444	12,019444	12,019444
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14
Provtagningsstid	11:50	11:50	11:50	11:50	11:50
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	15	15	15	15	15
Djup (m)	45	45	45	45	45
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,3	1,3	2,3	3,3	4,3
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mycket mjukt	mycket mjukt	mycket mjukt	mycket mjukt	mycket mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



Akred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N13	N13	N13	N13	N13
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	57,133889	57,133889	57,133889	57,133889	57,133889
Provtagningskoordinator E	12,101111	12,101111	12,101111	12,101111	12,101111
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14
Provtagningsstid	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	11	10	10	12	10
Djup (m)	22	22	22	22	22
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	Mjukt	Mjukt	Mjukt	Mjukt	Mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



Akred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N14	N14	N14	N14	N14
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinater N	56,944444	56,944444	56,944444	56,944444	56,944444
Provtagningskoordinater E	12,219444	12,219444	12,219444	12,219444	12,219444
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13
Provtagningsstid	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	15	15	15	15	15
Djup (m)	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	1	1	1	1	1
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N15	N15	N15	N15	N15
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinater N	56,717500	56,717500	56,717500	56,717500	56,717500
Provtagningskoordinater E	12,447222	12,447222	12,447222	12,447222	12,447222
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13	2023-05-13
Provtagningsstid	15:10	15:10	15:10	15:10	15:10
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	5	5	6	6	10
Djup (m)	22	22	22	22	22
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt sand	lera, silt sand	lera, silt sand	lera, silt sand	lera, silt sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	-	-	-	-	-
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar			-	-	-



FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N5	N5	N5	N5	N5
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	57,406667	57,406667	57,406667	57,406667	57,406667
Provtagningskoordinator E	12,050000	12,050000	12,050000	12,050000	12,050000
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14
Provtagningsstid	15:20	15:20	15:20	15:20	15:20
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	15	15	15	15	15
Djup (m)	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Oxidationsskikt (cm)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	Svart sediment	-	-	-	-



FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N6	N6	N6	N6	N6
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	57,366667	57,366667	57,366667	57,366667	57,366667
Provtagningskoordinator E	12,037500	12,037500	12,037500	12,037500	12,037500
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14
Provtagningsstid	14:45	14:45	14:45	14:45	14:45
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	15	15	15	14	15
Djup (m)	28	28	28	28	28
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	lera	lera	lera	lera	lera
Svavelvätelukt	Ja (lite)	Ja (lite)	Ja (lite)	Ja (lite)	Ja (lite)
Oxidationsskikt (cm)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



Akred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N7	N7	N7	N7	N7
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	57,305556	57,305556	57,305556	57,305556	57,305556
Provtagningskoordinator E	11,991667	11,991667	11,991667	11,991667	11,991667
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14
Provtagningsstid	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	15	13	15	15	15
Djup (m)	28	28	28	28	28
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N8	N8	N8	N8	N8
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinater N	57,270000	57,270000	57,270000	57,270000	57,270000
Provtagningskoordinater E	12,083333	12,083333	12,083333	12,083333	12,083333
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14
Provtagningsstid	13:15	13:15	13:15	13:15	13:15
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	5	11	11	10	10
Djup (m)	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,4	2	2	2	2
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar	-	-	-	-	-



Akred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

FÄLTPROTOKOLL					
Kustvattentyp	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25	Västerhavet 1-6 och 25
Län	Halland	Halland	Halland	Halland	Halland
Stationsnamn	N9	N9	N9	N9	N9
Delprov	1	2	3	4	5
Provtagningskoordinator N	57,230556	57,230556	57,230556	57,230556	57,230556
Provtagningskoordinator E	12,079167	12,079167	12,079167	12,079167	12,079167
Koordinatsystem	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD	WGS84 DD
Provtagningsdatum	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14	2023-05-14
Provtagningsstid	12:35	12:35	12:35	12:35	12:35
Våghöjd (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Syfte	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram	Kustkontrollprogram
Provtagningsorganisation	Medins	Medins	Medins	Medins	Medins
Provtagare	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor	J. Palmkvist/A.Dammand/ F. Bravell/M. Rezapoor
Metodik	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665	SS-EN ISO 16665
Provyta (m ²)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Typ av huggare	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen	van Veen
Sållets maskvidd (mm)	1	1	1	1	1
Sedimentvolym (L)	13	8	10	9	7
Djup (m)	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3
Fartyg	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier	Supplier
Bottensubstrat fraktioner	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand	lera, silt, sand
Bottensubstrattyp	silt	silt	silt	silt	silt
Svavelvätelukt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Oxidationsskikt (cm)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
FeMn-noduler	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Makroalger	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Skiktat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Varvigt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Sedimentfasthet	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt	mjukt
Sedimentprov glödförlust	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Provtagningskommentar		-	-	-	-

Bilaga 2. Artlistor

FALK3

Provtagningsdatum: 2023-05-13

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
CNIDARIA, nässeldjur										
Cerianthus lloydii					1					0,0089
PLATYHELMINTHES, plattmaskar										
Platyhelminthes		1	1			0,0092	0,0030			
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea				2					0,0201	
SIPUNCULA, stjärnmaskar										
Thysanocardia procera	3	1	3		1	0,0468	0,0615	0,0549		0,0368
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Abyssoninoe hibernica	2				1	0,0437				0,0042
Ampharetidae			2					0,0032		
Aphelocheata sp.	1			1		0,0011			0,0613	
Chaetozone setosa		1		1			0,0028		0,0022	
Cirratulidae				1	1				0,0035	0,0026
Diplocirrus glaucus	6	1	4	8	3	0,0183	0,0018	0,0154	0,0209	0,0071
Galathowenia oculata	2	1	2			0,0053	0,0015	0,0072		
Glycera oxycephala	2					0,0325				
Glycera sp.	1	1	1		1	0,0012	0,0028	0,0023		0,0021
Glycera unicornis	1	2		1	4	0,4613	0,0254		0,0044	0,1976
Glycinde nordmanni					1					0,0031
Levinsonia gracilis			1		1			0,0007		0,0014
Magelona minuta	3	1	3		6	0,0018	0,0004	0,0016		0,0044
Maldane sarsi		2			1		0,0265			0,4394
Maldanidae		1					0,0641			
Mediomastus fragilis	2		1	1		0,0022		0,0006	0,0011	
Nephtys incisa	1	2	3	7		0,1146	0,1959	0,1886	0,4713	
Nephtys sp.		1					0,0077			
Notomastus latericeus		2					0,2085			
Pectinaria auricoma			1		4			0,0044		0,0714
Pectinaria belgica	2		1	1	1	0,9754		0,0178	0,1329	0,2989
Pectinaria sp.		1	1				0,0587	0,0058		
Pholoe baltica	1	1	3		3	0,0018	0,0017	0,0014		0,0023
Pholoe pallida	4	5	7	3	3	0,0067	0,0092	0,0162	0,0067	0,0077
Phyllodoce rosea	1				2	0,0133				0,0063
Polychaeta						0,1524	0,1285	0,0632	0,1165	0,0755
Praxillella affinis	2		1	2	3	0,0818		0,0903	0,0129	0,1824
Praxillella praetermissa	1		1		1	0,0143		0,0169		0,1008
Prionospio cirrifera	2	1				0,0011	0,0017			
Prionospio dubia					2					0,0018
Prionospio fallax	12	4	1	6	7	0,0066	0,0024	0,0005	0,0038	0,0046
Prionospio multibranchiata					1					0,0007
Prionospio sp.	7	4	2	4	4	0,0036	0,0021	0,0009	0,0023	0,0025
Spiophanes kroeyeri	3	4			2	0,0265	0,0118			0,0072
Terebellidae	1					0,0104				
Terebellides stroemii	4	4	1	4	1	0,0131	0,2196	0,0043	0,0175	0,0024
Trichobranchus roseus		1	1	1	1		0,0088	0,0119	0,0146	0,0096

Forts. station FALK3

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca tenuicornis	1	3		2	2	0,0048	0,0108		0,0066	0,0034
Astacilla longicornis	1					0,0004				
Diastylis bradyi/laevis	2					0,0117				
Diastylis lucifera	1	1		2	1	0,0006	0,0032		0,0058	0,0022
Diastylodes biplicatus				1					0,0022	
Eudorella emarginata	3	4		1		0,0108	0,0202		0,0049	
Medicorophium affine					1					0,0004
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	11	6	4	10	15	0,2843	0,0923	0,0745	0,1385	0,3063
CAUDOFOVEATA, gälmaskmollusker										
Chaetoderma nitidulum			2	1				0,0256	0,0176	
GASTROPODA, snäckor										
Cylindrina cylindracea	6	1		1	1	0,0123	0,0027		0,0016	0,0020
Euspira nitida	1					0,0026				
Hyalia vitrea	21	1	5	6	5	0,0386	0,0031	0,0091	0,0102	0,0101
Philine quadripartita				2					0,0566	
Sorgenfreispira brachystoma		1			1		0,0198			0,0021
Turritella communis	1					0,3031				
BIVALVIA, musslor										
Abra alba		6	3				0,0052	0,0020		
Abra nitida	15	39	18	34	19	0,5476	0,3646	0,2274	0,3967	0,1619
Arctica islandica	2	1	2			56,1637	77,7260	0,0063		
Corbula gibba	3	4	2	5	3	0,0122	0,0224	0,0146	0,0215	0,0067
Kurtiella bidentata	9	17	70	15	11	0,0096	0,0339	0,1294	0,0253	0,0215
Nucula nitidosa	9	8	13	9	6	0,3434	0,3137	0,4983	0,2574	0,0328
Phaxas pellucidus	2	2	1	4	1	0,0049	0,0028	0,0014	0,0062	0,0007
Tellinmya tenella			4	2				0,0078	0,0047	
Thracia sp.	1					0,0133				
Thyasira equalis	1	1	1	2	1	0,0136	0,0101	0,0022	0,0175	0,0008
Thyasira flexuosa			1		1			0,0010		0,0121
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	2	5	2	2	4	0,0420	0,5199	0,1478	0,0582	0,5400
Amphiura chiajei armvikt						0,0336	0,4367	0,2106	0,0266	0,6189
Amphiura filiformis	59	58	89	122	35	1,0639	1,5640	2,7440	2,9746	0,7319
Amphiura filiformis armvikt						0,1898	0,1782	0,7858	0,6716	0,1502
Brissopsis lyrifera			1	3				32,1470	6,9808	
SUMMA (antal individer):	215	200	259	267	163					
SUMMA (antal taxa):	43	39	37	34	41					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

L3

Provtagningsdatum: 2023-05-13

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea			1					0,0044		
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharete sp.			2					0,0025		
Ampharetidae	1	2	2			0,0003	0,0024	0,0021		
Aricidea minuta			1					0,0005		
Chaetozone setosa	2	14	7	13	8	0,0015	0,0193	0,0177	0,0424	0,0229
Chaetozone sp.		6	1				0,0112	0,0018		
Cirratulidae	8					0,0068				
Magelona mirabilis	1					0,0009				
Nephtys hombergii	4	1	4	2		0,4212	0,4036	0,1936	0,0722	
Nephtys sp.			1	1				0,0038	0,0067	
Pectinaria koreni	4		1			0,2036		0,0808		
Polychaeta						0,0429	0,0034	0,1626	0,0021	0,0059
Polynoidae	1		2			0,0008		0,0011		
Pygospio elegans	4	9	11	5	1	0,0077	0,0206	0,0367	0,0052	0,0006
Scalibregma inflatum	1	4	3	3	5	0,0012	0,0038	0,0285	0,0144	0,0153
Scoloplos armiger	1	7	1	3	3	0,0018	0,0462	0,0166	0,0117	0,0033
Spio filicornis				1	1				0,0028	0,0021
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca brevicornis			1		1			0,0121		0,0108
Bathyporeia sarsi					1					0,0037
Diastylis bradyi/laevis	1				1	0,0113				0,0073
Diastylis lucifera					1					0,0092
Pariambus typicus			1					0,0006		
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri				2	1				0,0066	0,0073
GASTROPODA, snäckor										
Euspira nitida	1					0,0068				
Philine quadripartita	2	2			1	0,1695	0,1651			0,0046
BIVALVIA, musslor										
Abra alba	3	1		2	5	0,1213	0,0068		0,0082	0,0418
Bivalvia	1	1			1	0,0008	0,0007			0,0016
Chamelea striatula		1					1,3202			
Corbula gibba	1		1			0,0054		0,0055		
Kurtiella bidentata	1		2	1		0,0017		0,0052	0,0009	
Nucula nitidosa	7	3	1	7	2	0,4286	0,1922	0,0752	0,4065	0,0787
Phaxas pellucidus		3	1	1	2		0,0396	0,0608	0,0439	0,0407
Spisula subtruncata					1					0,0089
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura filiformis	1					0,0019				
Ophiuridae	1					0,0004				
Övrigt										
Zoealarve	1					0,0002				
SUMMA (antal individer):	47	54	44	41	35					
SUMMA (antal taxa):	21	13	19	12	16					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

L4

Provtagningsdatum: 2023-05-13
Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
CNIDARIA, nässeldjur										
Edwardsiidae		1	2				0,0118	0,0181		
PLATYHELMINTHES, plattmaskar										
Platyhelminthes	1					0,0019				
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea		2		2	2		0,0045		0,0075	0,0104
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar										
Priapulus caudatus				1	1				0,1328	0,0007
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharete sp.			1					0,0076		
Ampharetidae	8	4	5	1	2	0,0072	0,0064	0,0078	0,0017	0,0026
Chaetozone setosa		1					0,0009			
Cirratulidae			1		1			0,0014		0,0004
Diplocirrus glaucus	27	3	51	81	21	0,1121	0,0168	0,1638	0,1733	0,0688
Dipolydora coeca			1					0,0011		
Galathowenia oculata				1					0,0018	
Glycera alba		1					0,0115			
Goniada maculata		2	1				0,0188	0,0587		
Heteromastus filiformis	6	3	7	4	3	0,0027	0,0014	0,0031	0,0065	0,0042
Levinsenia gracilis	1				1	0,0011				0,0005
Magelona minuta	2	1	2	3	3	0,0013	0,0028	0,0016	0,0019	0,0014
Nephtys incisa	2			1		0,8356			0,0081	
Pectinaria auricoma		2					0,0169			
Pholoe baltica	25	22	44	27	34	0,0246	0,0194	0,0396	0,0325	0,0292
Pholoe pallida		1					0,0029			
Polychaeta					1	0,0065	0,0155	0,0025	0,0085	0,0065
Praxillella affinis					1					0,0158
Prionospio fallax	9	3	7	11	7	0,0042	0,0014	0,0054	0,0071	0,0046
Scalibregma inflatum		7	2				0,0563	0,0137		
Scoloplos armiger			1		1			0,0008		0,0006
Terebellides stroemii	1					0,0016				
CRUSTACEA, kräftdjur										
Amphipoda					1					0,0004
Diastylis lucifera	1					0,0011				
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	9	19	18	23	8	0,4815	0,4346	0,4973	0,645	0,2525
CAUDOFOVEATA, gälmaskmollusker										
Chaetoderma nitidulum			1	1	1			0,0805	0,0134	0,0247
GASTROPODA, snäckor										
Cylichna cylindracea	8	13	4	1	4	0,0176	0,0212	0,0078	0,0021	0,0047
Hyalia vitrea					1					0,0015
Philine quadripartita			1					0,0066		

Forts. station L4

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
BIVALVIA, musslor										
Abra alba	1	1	1	5	3	0,0004	0,0009	0,0008	0,2563	0,0024
Abra nitida	7	10	18	22	11	0,0418	0,0641	0,0575	0,0607	0,0447
Arctica islandica	2	2	1		3	56,7602	43,8536	29,9049		76,3188
Corbula gibba	8	5	8	4	2	0,1027	0,01776	0,0164	0,0085	0,0041
Ennucula tenuis		2	1	1			0,0323	0,0024	0,0029	
Kurtiella bidentata	77	24	17	72	48	0,0903	0,0221	0,0138	0,1008	0,0609
Macoma balthica			1	1				0,3372	0,2247	
Nucula nitidosa	21	9	17	41	39	1,0224	0,1081	0,1209	0,8588	1,0284
Phaxas pellucidus		2			1		0,0277			0,0332
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura filiformis	108	220	192	236	128	2,545	3,8436	4,1924	4,1436	2,1102
Amphiura filiformis amvikt						0,483	0,3772	0,8688	0,4268	0,3544

SUMMA (antal individer): 324 360 405 539 328

SUMMA (antal taxa): 20 25 26 21 26

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

L5

Provtagningsdatum: 2023-05-13

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea	1	2	1	2	3	0,0008	0,0013	0,0024	0,0508	0,0488
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharetidae		1					0,014			
Anobothrus gracilis					1					0,0095
Apistobranthus tullbergi	2	1	1			0,0017	0,0011	0,0009		
Brada villosa			7					0,0941		
Chaetozone setosa				1					0,0011	
Cirratulidae	1			1		0,0001			0,0011	
Diplocirrus glaucus	7	5	7	3	5	0,0497	0,0125	0,0385	0,0103	0,0342
Glycera alba			1		2			0,0089		0,0213
Glycera sp.	1	1	1	1		0,0023	0,0016	0,0012	0,0061	
Glycera unicornis	1				1	0,0048				0,0027
Glyphohesione klatti				1					0,0009	
Goniada maculata		2					0,0641			
Heteromastus filiformis			1					0,0004		
Magelona minuta	3	2	4	2		0,0021	0,0012	0,0029	0,0015	
Maldane sarsi	1	1			2	0,1346	0,1049			0,1546
Mediomastus fragilis			1	1				0,0004	0,0008	
Nephtys incisa	1	2	1		1	0,0642	0,0411	0,0149		0,0365
Notomastus latericeus		2	5				0,4229	0,2224		
Oxydromus flexuosus				1					0,0204	
Pectinaria auricoma	2	2	2	9	17	0,0118	0,0028	0,1184	0,0589	0,3114
Pectinaria sp.	1		1			0,0025		0,0023		
Pectinaria koreni		1		1	1		0,0118		0,1557	0,0117
Pholoe baltica	9	15	11	8	18	0,0053	0,0071	0,0069	0,0122	0,0166
Pholoe pallida		1		1	3		0,0009		0,0006	0,0033
Phyllodocidae	1					0,0032				
Polychaeta						0,0072	0,0959	0,0459	0,0146	0,0584
Praxillella praetermissa			1		1			0,0341		0,0029
Prionospio fallax	8	1	7	2	5	0,0034	0,0006	0,0036	0,0012	0,0027
Prionospio multibranchiata	1		1			0,0004		0,0005		
Prionospio sp.	2					0,0007				
Scalibregma inflatum	2	1		2	3	0,0223	0,0069		0,0216	0,0217
Terebellides stroemii		1	1	2	1		0,256	0,1303	0,2187	0,1356
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca brevicornis				1	1				0,0056	0,0112
Cheirocratus sundevallii				1					0,0068	
Corophium sp.		1			1		0,0003			0,0009
Diastylis rathkei	1		1			0,0005		0,0011		
Eudorella emarginata	2	2			1	0,0011	0,0009			0,0004
Eudorella truncatula				1					0,0003	
Lysianassidae		1					0,0007			

Forts. station L5

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	49	79	54	79	41	2,0127	2,1349	1,5683	3,0427	1,1641
CAUDOFOVEATA, gälmaskmollusker										
Chaetoderma nitidulum	1			1	1	0,025			0,0107	0,0258
GASTROPODA, snäckor										
Cylichna cylindracea	11	6	10	7	3	0,0162	0,0091	0,0166	0,0128	0,0056
Hyalia vitrea					1					0,0043
Philine quadripartita				1					0,0263	
BIVALVIA, musslor										
Abra alba	20	7	29	19	21	0,0826	0,1534	0,0813	0,3325	0,5366
Abra nitida	23	19	14	17	28	0,3596	0,4958	0,4828	0,2315	0,1756
Arctica islandica	5	2	3	3		141,9137	58,8132	92,3883	69,335	
Clausinella fasciata					1					0,0111
Corbula gibba	5	4	5	4	6	0,0148	0,0134	0,0277	0,3259	0,2018
Ennucula tenuis	1		1		4	0,0016		0,0076		0,1115
Kurtiella bidentata	20	27	20	23	19	0,03786	0,0522	0,0373	0,0434	0,0477
Macoma balthica	2		1			0,6591		0,1729		
Nucula nitidosa	16	11	12	13	25	0,7686	0,5072	0,7234	0,3905	0,5171
Spisula elliptica	1					0,1344				
Thyasira flexuosa	1					0,0019				
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei		2					0,1534			
Amphiura chiajei armvikt							0,177			
Amphiura filiformis	200	144	200	142	212	4,7952	2,9866	5,2528	3,037	4,7816
Amphiura filiformis armvikt						0,4532	0,2078	0,6304	0,282	0,8832
Ophiura sp.		2					0,0124			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta			1					0,0006		
SUMMA (antal individer):	402	348	405	350	429					
SUMMA (antal taxa):	33	31	31	30	30					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

L9

Provtagningsdatum: 2023-05-13

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
CNIDARIA, nässeldjur										
Edwardsiidae			1	2	1			0,0154	0,0393	0,0142
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea	1		1			0,0009		0,0015		
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharetidae	1	2	4	3		0,0093	0,0048	0,0032	0,0045	
Anobothrus gracilis				3					0,0324	
Chaetozona setosa	1					0,0009				
Cirratulidae	1				1	0,0011				0,0005
Diplocirrus glaucus	1	3	13	11	4	0,0004	0,0256	0,0461	0,0994	0,0443
Glycera sp.			1	1				0,0014	0,0012	
Goniada maculata			1					0,0474		
Levinsonia gracilis	1		1	1	1	0,0006		0,0011	0,0008	0,0004
Magelona minuta			1	4				0,0005	0,0018	
Mediomastus fragilis	5			2	5	0,0049			0,0013	0,0053
Nephtys hombergii	6	2	2	1	4	0,2369	0,2624	0,9146	0,1176	0,1741
Owenia fusiformis				4					0,003	
Oweniidae				4	6				0,0024	0,0032
Pectinaria koreni		1		1	1		0,0172		0,0079	0,0138
Pholoe baltica	4	5	23	23	15	0,0052	0,0037	0,0325	0,0357	0,0174
Pholoe pallida				2					0,0016	
Poecilochaetus serpens				1					0,0017	
Polychaeta						0,0522	0,0115	0,0067	0,0236	0,0124
Prionospio fallax	1	2	12	4	5	0,0004	0,0011	0,0093	0,0024	0,0061
Prionospio sp.		1					0,008			
Pseudopolydora sp.				1					0,0009	
Scalibregma inflatum				2					0,0048	
Scoloplos armiger	15	5	3	3	7	0,0222	0,0096	0,0026	0,0094	0,0078
Terebellidae	1					0,0062				
Terebellides stroemii	3	9	7	9	17	0,0561	0,04704	0,1015	0,1083	0,4462
CRUSTACEA, kräftdjur										
Diastylis lucifera	1					0,0232				
Diastylis rathkei	5			1		0,046			0,0026	
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	1	169	180	244	154	0,0087	3,7235	3,1888	3,8948	2,703
GASTROPODA, snäckor										
Cylichna cylindracea	2				2	0,0012				0,001
Euspira nitida			8		4			0,2992		0,0224
Philine quadripartita	6	2	4	10	6	0,067	0,0106	0,0892	0,2376	0,0342
BIVALVIA, musslor										
Abra alba	6	8	16	8	18	0,5176	0,2586	0,0644	0,0276	0,0442
Abra nitida	8	7	8	2	14	0,0452	0,0502	0,5828	0,003	2,5234
Arctica islandica	9		2			171,5916		20,666		
Chamelea striatula	4					6,7526				
Corbula gibba	12	2	8	12	8	0,367	0,0092	0,1776	0,0336	0,0488
Ennucula tenuis	2					0,3258				
Kurtiella bidentata	6	24	72	102	106	0,0094	0,0934	0,1392	0,3044	0,2362
Macoma balthica	2	5	16	6	4	0,7266	3,7206	9,1368	3,0592	0,8978
Nucula nitidosa	52	77	148	154	114	3,8836	2,5944	5,5552	6,0264	2,8062
Spisula subtruncata					2					0,0064
Thyasira flexuosa		1		2	2		0,0024		0,1556	0,0452
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	2				3	0,0013				0,0063
Amphiura chiajei armvikt										0,0014
Amphiura filiformis	12	70	96	48	79	0,269	1,5275	2,752	1,8335	2,4651
Amphiura filiformis armvikt						0,1191	0,171	0,52	0,712	0,494
Brissopsis lyrifera	1				1	6,168				1,644
Echinocardium cordatum					1					1,3751
SUMMA (antal individer):	172	395	628	671	585					
SUMMA (antal taxa):	30	19	24	31	28					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N5

Provtagningsdatum: 2023-05-14

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea	3	4			2	0,0182	0,0362			0,0064
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharete falcata		1	1				0,0011	0,0017		
Ampharetidae	1				1	0,0009				0,0016
Chaetozona setosa	2					0,0027				
Cirratulidae	1					0,001				
Goniada maculata			1					0,0083		
Nephtyidae	1	1		3	1	0,0054	0,0016		0,0104	0,0069
Nephtys hombergii		3	2	1			0,0074	0,0106	0,1101	
Nephtys incisa	1			1		0,0068			0,0023	
Polychaeta							0,0031		0,0096	0,0039
Prionospio fallax	7			1	2	0,0055			0,0006	0,0008
Scalibregma inflatum	146	34	8	77	18	0,3265	0,0876	0,0135	0,1186	0,0354
Scoloplos armiger	15	5	3	8	4	0,0183	0,0101	0,0047	0,0148	0,0065
Spionidae	1					0,0012				
CRUSTACEA, kräftdjur										
Amphipoda			1					0,0002		
Diastylis bradyi/laevis	1					0,0026				
Diastylis lucifera			1		2			0,0011		0,0028
Eucarida				2	2				0,0026	0,0042
Microdeutopus sp.	1			1		0,0007			0,0017	
Oedicerotidae					1					0,0006
GASTROPODA, snäckor										
Philine quadripartita	3	1	2	4		0,0415	0,0003	0,0077	0,013	
BIVALVIA, musslor										
Abra nitida	1	1		2	3	0,0005	0,0641		0,0825	0,0113
Bivalvia	2					0,0015				
Corbula gibba					1					0,0019
Phaxas pellucidus	2			1		0,1854			0,0143	
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura sp.	1					0,0002				
Echinocardium cordatum	1		1	1	1	0,1581		0,3581	0,6113	0,3598
Ophiura sp.	1					0,0006				
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta					1					0,0004
Tubificoides benedii	18	9	2	10	11	0,0058	0,0018	0,0004	0,0036	0,0046
SUMMA (antal individer):	209	59	22	112	50					
SUMMA (antal taxa):	20	9	10	13	14					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N6

Provtagningsdatum: 2023-05-14

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
CNIDARIA, nässeldjur										
Actiniaria				2					3,982	
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea	4					0,0048				
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Anobothrus gracilis	4		2			0,0296		0,0196		
Brada villosa					1					0,0018
Cirratulidae			2					0,0016		
Diplocirrus glaucus	40	44	24	48	12	0,2124	0,2592	0,1222	0,1994	0,0679
Euclymene sp.					1					0,0211
Glycera sp.			2					0,0056		
Glycera unicornis			2	2				0,0354	0,0092	
Goniada maculata			2					0,0124		
Heteromastus filiformis			2					0,0014		
Maldanidae					1					0,0096
Nephtys incisa	12	24	8	12	3	0,1024	0,7716	0,1384	0,5904	0,0392
Nephtys sp.		4		2			0,0464		0,0044	
Notomastus latericeus	4		2			0,0532		0,0244		
Pectinaria belgica		4		8			0,186		0,4708	
Pholoe baltica	16	60	18	30	12	0,0568	0,0656	0,0192	0,0736	0,0164
Pholoe pallida	8	36	12	12	8	0,0192	0,0436	0,0356	0,0388	0,0174
Phyllodoce groenlandica	4					0,0592				
Phyllodocidae		4		2			0,0028		0,0856	
Pista lornensis	4					0,0233				
Polychaeta						0,066	0,4492	0,1442	0,049	0,0556
Polycirrus sp.		4					0,0592			
Prionospio fallax		4		2			0,0024		0,0005	
Rhodine gracilior				2					0,1292	
Scalibregma inflatum	736	264	502	298	104	2,616	0,6408	1,841	1,2314	0,2251
Sphaerodorum flavum	8					0,0014				
Terebellidae			2					0,0566		
Terebellides stroemii	8	4	2		3	0,3936	0,162	0,0079		0,0152
Trochochaeta multisetosa		4					0,0302			
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca tenuicornis				1					0,0005	
Diastylis lucifera	2		4		1	0,0047		0,0101		0,0026
Erichthonius sp.				1					0,0008	
Eudorella emarginata	1					0,0015				
Gammarellus sp.				1					0,0028	
Leucothoe lilljeborgii	1					0,0016				
Ostracoda	1					0,0039				
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri		4	2	2	3		0,0512	0,246	0,0536	0,0396

Forts. station N6

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
CAUDOFOVEATA, gälmaskmollusker										
Chaetoderma nitidulum					1					0,0017
GASTROPODA, snäckor										
Cylichna cylindracea	4	1			1	0,0115	0,0029			0,0017
Euspira nitida				1					0,0152	
Hyalia vitrea		3	4	2			0,0067	0,0125	0,0057	
Philine quadripartita	2					0,032				
BIVALVIA, musslor										
Abra alba			1					0,0006		
Abra nitida	1	1	4	3	3	0,0006	0,0052	0,0061	0,0071	0,0122
Clausinella fasciata	1					0,3115				
Corbula gibba	13	12	9	8	1	0,1198	0,0447	0,0397	0,0558	0,0024
Kurtiella bidentata	7	10	6	10	20	0,0152	0,0233	0,0117	0,0222	0,0445
Nucula nitidosa	2			1	2	0,2458			0,0533	0,0183
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	4	16	16	6	2	0,2056	0,5472	1,1096	0,415	0,2984
Amphiura chiajei armvikt						0,1296	0,4448	0,8936	0,4752	0,3788
Amphiura filiformis	228	188	180	116	84	5,0036	3,834	4,2368	2,3178	2,5654
Amphiura filiformis armvikt						0,8408	0,414	0,7408	0,605	0,4402
Echinocardium cordatum			1		1			19,3835		2,1946
Leptopentacta elongata		1					0,0371			
SUMMA (antal individer):	1115	692	809	572	264					
SUMMA (antal taxa):	25	21	24	24	20					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N7

Provtagningsdatum: 2023-05-14

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
CNIDARIA, nässeldjur										
Edwardsiidae					1					0,0104
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar										
Priapulus caudatus					1					0,3845
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Abyssoninoe hibernica	1	1		1	1	0,0062	0,0049		0,0151	0,0022
Ampharete falcata					1					0,0032
Ampharetidae	1				2	0,0008				0,0058
Apistobranchus tullbergi		1					0,0013			
Glycera unicornis			1					0,5165		
Glyphoesione klatti				2					0,0018	
Heteromastus filiformis			1					0,0056		
Levinsonia gracilis		2					0,0011			
Magelona minuta		3	3	3	1		0,0019	0,0015	0,0023	0,0009
Maldane sarsi				1					0,0166	
Mediomastus fragilis					1					0,0004
Nephtys incisa	4	7	5	8	5	0,1495	0,2234	0,1949	0,2692	0,2072
Nephtys sp.	1			3		0,0035			0,0056	
Notomastus latericeus	1	1	1	2		0,104	0,1081	0,0563	0,0693	
Ophelina acuminata	1					0,0985				
Pectinaria auricoma			3					0,0133		
Pectinaria belgica	1	2	4			0,5029	1,2222	0,0792		
Pectinaria sp.				1	1				0,134	0,448
Pholoe baltica	3	4		1	1	0,0034	0,0023		0,0006	0,0004
Pholoe pallida	4	4	3	3	1	0,0163	0,0049	0,0113	0,0051	0,0008
Phyllodoce groenlandica	1		2	1		0,374		0,0365	0,1597	
Phyllodocidae		1					0,0164			
Polychaeta						0,1028	0,8082	0,0359	0,2041	0,0461
Polycirrus sp.		2	2	2			0,0028	0,0069	0,0692	
Praxillella affinis	1			4		0,0337			0,0463	
Prionospio sp.	1	4		1	1	0,0003	0,0028		0,0005	0,0007
Sosane sulcata					1					0,0158
Spiophanes kroeyeri	1	3	2		1	0,0012	0,0102	0,0082		0,0008
Terebellides stroemii	2	3	2		1	0,0028	0,0064	0,0051		0,001
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca tenuicornis		2	3				0,0025	0,014		
Diastylis bradyi/laevis			2					0,0065		
Eudorella truncatula		3	3		2		0,0062	0,0137		0,006
Harpinia antennaria		2					0,0022			
Leucothoe lilljeborgii		3					0,0061			
Oedicerotidae				1	1				0,0009	0,0048
Perioculodes longimanus		2					0,0032			
Processa sp.			1					0,0375		
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	10	11	16	10	7	0,1493	0,2257	0,3539	0,1511	0,1033

Forts. station N7

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
GASTROPODA, snäckor										
Cylindna cylindracea			1					0,0017		
Hyalia vitrea	5	2	6	5		0,0069	0,003	0,0162	0,0129	
BIVALVIA, musslor										
Abra alba	3	3				0,0033	0,0036			
Abra nitida	10	13	8	7	8	0,0317	0,0392	0,0808	0,1845	0,1145
Arctica islandica	1					0,0014				
Bivalvia		2					0,0041			
Corbula gibba	3	7	3	7	2	0,0233	0,0385	0,0248	0,0596	0,0065
Kurtiella bidentata	9	28	8	10	5	0,0177	0,0356	0,0158	0,0197	0,0084
Mysia undata					1					0,0473
Nucula nitidosa			1					0,0106		
Phaxas pellucidus	2	2		2		0,0033	0,0042		0,0022	
Tellimya tenella	2	2		9	6	0,0025	0,0028		0,0162	0,0105
Thyasira flexuosa		2					0,0085			
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	11	14	14	28	12	0,7192	0,9794	0,6748	1,4514	0,8087
Amphiura chiajei armvikt						0,6903	1,166	1,0965	1,674	0,7863
Amphiura filiformis	57	94	68	86	54	1,2762	3,5616	1,4622	2,0254	1,4222
Amphiura filiformis armvikt						0,2783	0,7504	0,3002	0,2908	0,2895
Brissopsis lyrifera	1			4	3	1,939			22,1738	4,6922
Holothuroida					1					0,0051
Ophiura sp.			2					0,0013		
SUMMA (antal individer):	137	230	165	202	122					
SUMMA (antal taxa):	26	31	26	25	27					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N8

Provtagningsdatum: 2023-05-14

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
CNIDARIA, nässeldjur										
Corymorpha nutans				3					0,0024	
PLATYHELMINTHES, plattmaskar										
Platyhelminthes		1					0,0026			
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea	1	7	2	8	3	0,0042	3,9875	0,0055	0,0118	0,0018
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Anobothrus gracilis	2		3			0,0465		0,0082		
Aphelochoeta sp.		3					0,0066			
Chaetozone setosa		1		3			0,0009		0,0012	
Cirratulidae	1	2	3	2	2	0,0008	0,0016	0,0019	0,0014	0,0013
Diplocirrus glaucus	52	55	46	75	52	0,4235	0,3204	0,3211	0,3972	0,5229
Eteone foliosa					1					0,0155
Glycera unicornis		1					0,0028			
Heteromastus filiformis					2					0,0022
Levinsenia gracilis	12	2	4	11	1	0,0038	0,0009	0,0015	0,0036	0,0008
Magelona minuta	4	3	5	10	2	0,0016	0,0015	0,0024	0,0065	0,006
Maldanidae			1					0,0054		
Mediomastus fragilis	4	1	5	4		0,0036	0,0009	0,0038	0,0022	
Nephtys hombergii		1	2				0,2088	0,3565		
Notomastus latericeus			1		1			0,0857		0,0048
Owenia fusiformis		2					0,0589			
Oxydromus flexuosus	1					0,0067				
Paradoneis lyra	1			4		0,0008			0,0054	
Pectinaria auricoma	1	2				0,0512	0,0498			
Pholoe baltica	13	8	14	14	7	0,0188	0,0171	0,0179	0,0189	0,0046
Polychaeta						0,0055	0,0116	0,0611	0,0159	0,0146
Polynoidae				1	1				0,0007	0,0009
Prionospio fallax	13	8	4	17	4	0,0032	0,0052	0,0027	0,0054	0,0036
Prionospio multibranchiata					1					0,0009
Prionospio sp.	1			3	1	0,0005			0,0011	0,0008
Scalibregma inflatum	3	1		3		0,0026	0,0037		0,0026	
Scoloplos armiger	2	3	3	2	3	0,0026	0,0047	0,0018	0,0015	0,0118
Sphaerodorum flavum		1					0,0018			
Spiophanes kroeyeri				1					0,0037	
Sthenelais limicola					1					0,0258
Terebellides stroemii		1	2				0,2878	0,0022		
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca brevicornis			2	2				0,0226	0,0022	
Ampelisca tenuicornis	1		1	4	2	0,0042		0,0008	0,0056	0,0092
Diastylis bradyi/laevis		2					0,0056			
Eudorella emarginata	4	2	2	4	2	0,0035	0,0012	0,0008	0,0008	0,0028
Harpinia pectinata		3	12	12	8		0,0047	0,0106	0,0228	0,0132
Upogebia deltaura				2					0,0428	
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	2	7		5	3	0,0078	0,0642		0,0255	0,0438

Forts. station N8

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
GASTROPODA, snäckor										
Cyllichna cylindracea	3	14	10	10	3	0,0082	0,029	0,0308	0,029	0,0046
Euspira nitida				2					0,0114	
Hyalia vitrea		16					0,0476			
Philine quadripartita		6	4	6	1		0,0528	0,0572	0,0838	0,0027
BIVALVIA, musslor										
Abra alba	1	4		6		0,0021	0,0018		0,0054	
Abra nitida	1		2	8	5	0,0022		0,0042	0,0676	0,0301
Arctica islandica	1					58,809				
Corbula gibba	7		10	4	5	0,0184		0,0314	0,0136	0,0257
Dosinia lupinus					2					0,0246
Kurtiella bidentata	47	80	126	68	40	0,0767	0,1448	0,2828	0,1484	0,0914
Nucula nitidosa	2	2	8	2	3	0,0267	0,0286	0,1054	0,0062	0,0425
Phaxas pellucidus		2					0,0206			
Thracia sp.	2					0,0117				
Thyasira flexuosa	2	18	2	12	5	0,0118	0,9316	0,0056	0,5214	0,1048
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	2					0,0172				
Amphiura filiformis	120	106	164	96	80	4,46	4,0544	7,2284	2,1044	3,028
Amphiura filiformis armvikt						1,5888	1,0406	2,2288	1,0508	0,9766
Ophiura sp.					1					0,0083
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	1			2	2	0,0003			0,0007	0,0006

SUMMA (antal individer):	307	365	438	406	244
SUMMA (antal taxa):	30	32	26	33	30

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N9

Provtagningsdatum: 2023-05-14

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
PLATYHELMINTHES, plattmaskar										
Platyhelminthes	1			4		0,0033			0,0071	
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea	4	2	1	9	1	0,0122	0,0124	0,0008	0,0075	0,0011
SIPUNCULA, stjämmaskar										
Golfingia vulgaris			1					0,0162		
Thysanocardia procera				1	1				0,1503	0,0231
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharetidae	1	1	1			0,0063	0,0018	0,0018		
Anobothrus gracilis				1					0,0092	
Chaetozone setosa			2	1				0,0014	0,0022	
Diplocirrus glaucus	97	93	77	128	88	0,8815	1,0552	0,6335	0,8654	0,5541
Eteone foliosa		1					0,0059			
Glycera alba			2					0,3511		
Glycera sp.		1		2	1		0,028		0,0079	0,0011
Glycera unicornis	1	2	1	1		0,7068	2,0275	0,0352	0,0301	
Goniada maculata		1	1	1			0,0248	0,0012	0,0276	
Levinsenia gracilis	5		2	2	1	0,0029		0,0013	0,0018	0,0009
Magelona minuta	10	2	5	4	2	0,0054	0,0014	0,0024	0,0032	0,0014
Maldanidae					1					0,0093
Mediomastus fragilis			1	3	1			0,0011	0,0032	0,0004
Notomastus latericeus				2	2				0,0376	0,0248
Ophelina acuminata			1		1			0,0388		0,0692
Owenia fusiformis	1					0,0135				
Pectinaria sp.				2					0,0045	
Pectinaria auricoma	21	21	34	40	43	0,4457	0,4866	0,7885	0,7549	0,7265
Pectinaria belgica	2	2		2		0,1485	0,0915		0,0563	
Pectinaria koreni					1					0,4296
Pholoe baltica	17	9	13	21	12	0,0146	0,0113	0,0114	0,0174	0,0056
Polychaeta						0,1064	0,0074	0,7945	0,0841	0,0556
Polycirrus sp.	1					0,0032				
Polynoidae				1					0,0014	
Praxillella sp.			1					0,0008		
Praxillella affinis	1					0,0297				
Prionospio fallax	2	2	3	4	1	0,0012	0,0011	0,0024	0,0031	0,0008
Prionospio multibranchiata			3	4				0,0018	0,0027	
Prionospio sp.		1	2	4	2		0,0006	0,0012	0,0025	0,0014
Scalibregma inflatum		2	5	9	1		0,0023	0,0053	0,0083	0,0014
Scoletoma magnidentata				1					1,2024	
Scoloplos armiger	2		7	3		0,0021		0,0038	0,0028	
Sphaerodorum flavum		1		2	1		0,0052		0,0073	0,0014
Terebellides stroemii	1	1	1	1	2	0,2123	0,4618	0,5787	0,0024	0,4933
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca brevicornis			1					0,0129		
Ampelisca tenuicornis	1		1	1		0,0027		0,0031	0,0016	
Diastylis bradyi/laevis				1					0,0054	
Eudorella emarginata					1					0,0012
Eudorella truncatula					1					0,0014
Harpinia antennaria	11	7	4	4	4	0,0145	0,0051	0,0052	0,0024	0,0094
Leucothoe lilljeborgii					4					0,0058
Lysianassidae		1					0,0014			

Forts. station N9

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	2	4	4	2	5	0,0359	0,0606	0,0625	0,0221	0,0493
GASTROPODA, snäckor										
Acteon tornatilis		1					0,0063			
Cylichna cylindracea	3	6	2	12	7	0,0072	0,0131	0,0035	0,0208	0,0198
Hyalia vitrea	2		2			0,0025		0,0035		
Philine quadripartita	3	6	2	3	2	0,0358	0,0764	0,0208	0,0384	0,0347
Vitreolina sp.				1					0,0003	
BIVALVIA, musslor										
Abra alba		1		2			0,0013		0,0039	
Abra nitida	2	3	2	8	3	0,0163	0,0576	0,0125	0,0505	0,0541
Arctica islandica				1					0,004	
Cardiidae			1					0,0068		
Clausinella fasciata				1					0,0053	
Corbula gibba	3	2	15	10	9	0,0139	0,0028	0,0436	0,0361	0,0449
Ennucula tenuis	2					0,0089				
Kurtiella bidentata	9	38	19	29	19	0,0139	0,0735	0,0421	0,0401	0,0246
Mysia undata		1					0,1392			
Nucula nitidosa	3	4	10	6	6	0,0233	0,0369	0,3229	0,0942	0,0886
Phaxas pellucidus		1		1	1		0,0747		0,0191	0,0013
Tellimya tenella	1	2			1	0,0028	0,0268			0,0138
Thracia sp.					1					0,0075
Thyasira flexuosa	2	1	5	3	2	0,0143	0,0485	0,0855	0,0461	0,0786
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	1	12				0,0023	0,02			
Amphiura filiformis	101	212	240	440	336	1,6992	4,516	3,432	3,8928	5,4296
Amphiura filiformis armvikt						0,2917	0,786	0,5936	0,8188	1,238
Echinocardium cordatum	2	1			1	2,8235	9,1815			2,1247
Ophiocten affinis	1					0,0048				
SUMMA (antal individer):	316	445	472	778	565					
SUMMA (antal taxa):	33	34	35	43	35					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N10

Provtagningsdatum: 2023-05-14

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Prov					Biomassa				
Taxa	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Abyssoninoe hibernica	1			1	2	0,0219			0,0007	0,0255
Ampharetidae	1					0,0075				
Anobothrus gracilis		1					0,0131			
Brada villosa					1					0,0409
Diplocirrus glaucus				1					0,0017	
Galathowenia oculata	1					0,0031				
Glycera unicornis	1	1		1	1	0,0183	0,0083		0,2153	0,0017
Goniada maculata		1	1	1			0,0053	0,0145	0,0167	
Heteromastus filiformis		2			1		0,0022			0,0024
Levinsenia gracilis					1					0,0005
Magelona minuta		5					0,0028			
Maldanidae	1	1				0,0695	0,0006			
Nephtys incisa	5	3	4	4	1	0,0317	0,0491	0,1142	0,1362	0,0127
Ophelina acuminata		1					0,1479			
Panthalis oerstedii	1					0,6303				
Pectinaria auricoma	1					0,0021				
Pectinaria sp.			1	1	2			0,0021	0,0034	0,0136
Pholoe baltica	1	1	1	2		0,0012	0,0008	0,0024	0,0009	
Pholoe pallida	1	7	2	7	1	0,008	0,0154	0,0075	0,0314	0,0005
Polychaeta						0,0778	0,0203	0,0135	0,1269	0,0091
Polynoidae			1					0,0025		
Prionospio fallax			2					0,0012		
Prionospio multibranchiata		1					0,001			
Rhodine loveni	1			1		0,1285			0,0663	
Sosane sulcata		1					0,0024			
Spiophanes kroeyeri	1		1	3	3	0,0004		0,0005	0,0133	0,0107
Sthenelais limicola		1					0,0203			
Terebellides stroemii		1					0,0009			
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca sp.		1	1				0,0048	0,0057		
Ampelisca tenuicornis		2					0,0073			
Bathymedon longimanus		1		1			0,0008		0,0019	
Diastylis lucifera			1	2				0,0022	0,0042	
Eudorella emarginata	1	1	2	3	3	0,0034	0,0048	0,0062	0,0119	0,0126
Leucon (Leucon) nasica		2		1			0,0046		0,0018	

Forts. station N10

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri				1	1				0,0064	0,0262
GASTROPODA, snäckor										
Hyalia vitrea	2	13	10	1	14	0,0048	0,0295	0,0277	0,0054	0,0322
Nassariidae				1					0,0022	
BIVALVIA, musslor										
Abra nitida			1	1	2			0,0015	0,0299	0,0031
Abra sp.					1					0,0013
Acanthocardia echinata	1					0,0157				
Clausinella fasciata				1					0,0089	
Corbula gibba			3	1				0,0055	0,0039	
Nucula nitidosa	3	4	1	2		0,009	0,0147	0,0034	0,7042	
Tellinmya tenella		3	1		4		0,0102	0,0016		0,0063
Thracia sp.			1					0,0032		
Thyasira equalis	1			1		0,0088			0,0082	
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	38	52	64	26	19	2,7744	2,7336	3,2252	2,1192	1,3809
Amphiura chiajei armvikt						2,1602	2,2546	1,9664	1,9394	0,9919
Amphiura filiformis	48	44	84	34	8	0,6772	1,3012	1,14	0,6358	0,2408
Amphiura filiformis armvikt						0,1578	0,211	0,2756	0,2274	0,0342
Amphiura sp.				14	3				0,0066	0,0025
Brissopsis lyrifera	1	2	4		2	1,8142	12,3377	3,5423		2,4455
Labidoplax buskii				1					0,0076	
SUMMA (antal individer):	111	152	186	113	70					
SUMMA (antal taxa):	20	25	20	26	19					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N11

Provtagningsdatum: 2023-05-14

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
CNIDARIA, nässeldjur										
Corymorpha nutans					1					0,0006
Edwardsiidae	1	1		3	2	0,0127	0,0006		0,0131	0,0067
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea		2	1		3		0,0013	0,0026		0,0021
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharetidae					1					0,0016
Brada villosa		1	1				0,0091	0,0102		
Cirratulidae	1	1	2	4	2	0,0013	0,0008	0,0044	0,0022	0,0012
Diplocirrus glaucus	21	23	33	28	33	0,1688	0,1366	0,3339	0,2341	0,1842
Goniada maculata			2	1				0,0241	0,0015	
Magelona alleni			1					0,0044		
Magelona minuta	12	1	4	6	1	0,0069	0,0008	0,0032	0,0024	0,0011
Mediomastus fragilis				2	1				0,0016	0,0007
Nephtys incisa	1	1	1		1	0,3251	0,0108	0,2125		0,4887
Notomastus latericeus	3	2				0,0218	0,0302			
Ophelina acuminata	1	1		1	1	0,0363	0,0486		0,0385	0,0037
Owenia fusiformis		2	1				0,0786	0,0402		
Oweniidae	1	1	1	2	1	0,0008	0,0007	0,0006	0,0024	0,0008
Paradoneis lyra				1					0,0006	
Pectinaria auricoma	9	13	16	18	13	0,1679	0,2483	0,3876	0,4301	0,2774
Pectinaria belgica			1					0,92		
Pectinaria sp.	1		1			0,0113		0,0006		
Pholoe baltica	23	5	10	14	8	0,0339	0,007	0,0096	0,0169	0,0077
Phyllodoce groenlandica	1					0,0786				
Polychaeta						0,0231	0,0197	0,0347	0,0121	0,0561
Polynoidae			2					0,0142		
Praxillella affinis					1					0,0143
Prionospio dubia	1					0,0005				
Prionospio fallax	1	2	6	8	4	0,0006	0,0011	0,0048	0,0047	0,0029
Prionospio sp.		2	1				0,0012	0,0007		
Pseudopolydora pulchra					1					0,0089
Scalibregma inflatum		1	3	2			0,0007	0,0058	0,0024	
Scoloplos armiger	7	1	12	4	5	0,0248	0,0015	0,0386	0,0342	0,0075
Spiophanes kroeyeri	2					0,0011				
Sthenelais limicola	2		1		2	0,1075		0,0276		0,0659
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca brevicornis		1					0,0057			
Ampelisca sp.				1					0,0062	
Diastylis bradyi/laevis				1	1				0,0048	0,0065
Harpinia antennaria	2	5	5	2	5	0,0026	0,0035	0,0051	0,0022	0,0039
Lysianassidae					1					0,0196
Upogebia deltaura		1					0,0157			

Forts. station N11

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	92	21	35	31	30	1,9365	0,3934	0,7022	0,3986	0,6053
GASTROPODA, snäckor										
Acilis sp.				2					0,0023	
Cyllichna cylindracea	3	5	8	6	6	0,0083	0,018	0,0294	0,0239	0,0178
Euspira nitida		1					0,0067			
Gastropoda	2			1	1	0,0024			0,0018	0,0012
Mangelia attenuata			1					0,012		
Philine quadripartita	1	1				0,0374	0,0097			
BIVALVIA, musslor										
Abra alba		1			1		0,0019			0,0007
Abra nitida		1	3	3	3		0,0205	0,0674	0,0041	0,0267
Acanthocardia echinata		1					0,0497			
Arctica islandica	1	2			2	0,0007	0,0015			0,0012
Bivalvia				1					0,0017	
Clausinella fasciata	3	2	5	1	2	0,0154	0,0093	0,0143	0,0017	0,0046
Corbula gibba	11	3	9	14	9	0,0183	0,0107	0,0288	0,0145	0,0118
Dosinia lupinus	1	3			2	0,0181	0,0613			0,3704
Ennucula tenuis	1	2			1	0,0039	0,0012			0,063
Gari fervensis	1				1	0,0017				0,0041
Kurtiella bidentata	76	81	81	50	74	0,1048	0,1168	0,1101	0,0704	0,1012
Mysia undata			1					0,0343		
Nucula nitidosa	11	11	6	14	18	0,5164	0,2047	0,0248	0,0741	0,1545
Phaxas pellucidus	1	1	2	1	1	0,0382	0,0536	0,0776	0,0009	0,0112
Thracia sp.		1					0,0013			
Thyasira flexuosa	1	1	1		1	0,0411	0,0021	0,067		0,0117
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura filiformis	184	118	268	188	232	2,856	1,5608	4,8312	3,7556	4,552
Amphiura filiformis armvikt						0,8696	0,3136	1,1628	1,1808	1,0444
Amphiura sp.				5	4				0,0009	0,0005
Ophiura sp.	2					0,0004				
SUMMA (antal individer):	481	323	525	415	476					
SUMMA (antal taxa):	34	38	33	30	38					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N12

Provtagningsdatum: 2023-05-14

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individentantal					(g)				
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea			1					0,0024		
SIPUNCULA, stjärnmaskar										
Sipuncula			1					0,0009		
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Abyssoninoe hibernica	1			1		0,014			0,0131	
Ampharetidae				1					0,0019	
Brada villosa					1					0,0028
Bylgides sarsi					1					0,0549
Diplocirrus glaucus			2		1			0,0056		0,0017
Galathowenia oculata		1					0,0014			
Glycera alba			1					0,0709		
Glycera oxycephala	1					0,0029				
Goniada maculata		1					0,0361			
Harmothoe sp.					1					0,0014
Heteromastus filiformis	1	2	3	2		0,0041	0,0133	0,007	0,0125	
Levensenia gracilis		1					0,0005			
Magelona minuta			1	1				0,0006	0,0011	
Nephtys incisa	2	1	2	6	1	0,0604	0,0305	0,0896	0,1355	0,0075
Nephtys sp.				1					0,0034	
Notomastus latericeus	1					0,2512				
Ophelina acuminata			1					0,1507		
Oxydromus flexuosus			1					0,0291		
Pectinaria belgica	1	1			1	0,0238	0,0088			0,0104
Pholoe baltica			1	1				0,0063	0,0014	
Pholoe pallida	1	4	16	3	2	0,0024	0,0076	0,0459	0,0102	0,0081
Phyllodocidae					1					0,0039
Polychaeta						0,2635	0,1551	0,1855	0,0592	0,0339
Polycirrus sp.			1					0,0072		
Polyphysia crassa					1					2,2739
Prionospio fallax			1					0,0011		
Rhodine loveni		1	2	1			0,1061	0,1638	0,0788	
Scolelepis sp.		1					0,0006			
Spiophanes kroeyeri		1	1				0,0051	0,0044		
Terebellides stroemii		3	1	1	1		0,0055	0,0015	0,0012	0,0023
Trichobranchus roseus		1			1		0,0024			0,0054
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca tenuicornis	1			2	1	0,0017			0,0081	0,0043
Eudorella emarginata	3	1	3		1	0,0132	0,0041	0,0161		0,0054
Leucon (Leucon) nasica		1					0,0015			
Westwoodilla caecula					1					0,0027
PHORONIDA, hästskommaskar										
Phoronis muelleri		1	1	1	1		0,0079	0,0116	0,0153	0,0046

Forts. station N12

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
GASTROPODA, snäckor										
Alvania punctura		1					0,0017			
Hyalia vitrea	4	8	1	9		0,0081	0,0204	0,0026	0,0263	
BIVALVIA, musslor										
Abra nitida	1	4	8	3	4	0,0004	0,0055	0,0136	0,0037	0,0099
Corbula gibba			1					0,0038		
Kurtiella bidentata			1	4				0,0014	0,0049	
Nucula nitidosa	1		2	4		0,0171		0,0045	0,0101	
Tellimya tenella	4	8	2		2	0,0069	0,0136	0,0089		0,0028
Thyasira equalis	1					0,0267				
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	8	39	36	42	36	0,5799	2,9226	2,6241	3,0246	2,1261
Amphiura chiajei armvikt						0,2985	2,7531	2,9322	2,078	1,9312
Amphiura filiformis	29	18	49	25	42	0,2553	0,135	0,7685	0,2602	0,566
Amphiura filiformis armvikt						0,0077	0,0095	0,2625	0,0237	0,1506
Brissopsis lyrifera	2	1	2		1	36,117	33,6758	8,4496		2,2044
Övrigt										
Insecta				1					0,0019	
SUMMA (antal individer):	62	100	142	109	101					
SUMMA (antal taxa):	17	22	27	19	20					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N13

Provtagningsdatum: 2023-05-14

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
CNIDARIA, nässeldjur										
Corymorpha nutans		1					0,0015			
Edwardsiidae			1					0,0053		
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea	1	1		1	4	0,0021	0,006		0,0032	0,2881
SIPUNCULA, stjärnmaskar										
Thysanocardia procera	1					0,0022				
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharetidae	2		1	3		0,0033		0,0053	0,0054	
Brada villosa					4					0,1248
Chaetozone setosa			1	1				0,0005	0,0014	
Diplocirrus glaucus	12	8	7	10	11	0,0493	0,0413	0,0244	0,0443	0,0384
Galathowenia oculata	1		1	2	2	0,0011		0,0008	0,0022	0,0132
Glycera unicornis	2		2		2	0,0629		0,6545		0,0107
Glyphosione klatti	1					0,0006				
Goniada maculata	1	1				0,0246	0,0275			
Levinsonia gracilis			2					0,001		
Lumbrineridae	1					0,5242				
Magelona alleni				1					0,0053	
Magelona minuta	2	5	7	7	6	0,0012	0,0021	0,0032	0,0024	0,0024
Maldanidae	1					0,0206				
Mediomastus fragilis	2		1			0,0007		0,0005		
Nephtys incisa	2	1	3	2	3	0,1338	0,1038	0,2476	0,1581	0,1585
Notomastus latericeus		1	3	2	3		0,0141	0,2776	0,0852	0,0942
Owenia fusiformis		1					0,0489			
Pectinaria auricoma	10		16	21	16	0,1071		0,1407	0,2066	0,137
Pectinaria belgica	3	4	6	1	2	0,9058	0,1635	0,1102	0,0244	0,0242
Pectinaria sp.	1	1				0,0067	0,0034			
Pholoe baltica	7	11	12	14	11	0,0152	0,0154	0,0121	0,0084	0,0124
Pholoe pallida		5	4	1	3		0,0068	0,0057	0,0011	0,0085
Polychaeta						0,1057	0,1056	0,2467	0,0491	0,123
Polycirrus sp.			1	1				0,0062	0,0033	
Polyphysia crassa					1					0,4667
Praxillella affinis		1	1	4	3		0,0383	0,0875	0,0719	0,1006
Praxillella praetermissa					1					0,1042
Prionospio fallax	13	4	7	2	1	0,0068	0,0022	0,0038	0,0011	0,0006
Prionospio multibranchiata	2		1			0,0009		0,0005		
Prionospio sp.	6	2	2	5	3	0,0032	0,0009	0,0009	0,0028	0,0013
Rhodine gracilior	1					0,0273				
Scalibregma inflatum					1					0,0021
Sosane sulcata	1	1				0,0095	0,0096			
Sphaerodorum flavum		1		1			0,0017		0,0021	
Spionidae				1					0,0021	
Spiophanes kroeyeri				1					0,0007	
Terebellides stroemii	2	2	3	8	9	0,0874	0,0686	0,0263	0,0311	0,0229
Trichobranchus roseus			1	1	1			0,0023	0,0076	0,0081

Forts. station N13

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca tenuicornis	2	1	1		1	0,0024	0,0014	0,0026		0,0025
Amphipoda	2					0,0029				
Autonoe longipes				3	5				0,0021	0,0054
Corophium sp.	1					0,0017				
Diastylis bradyi/laevis			1	2	3			0,0059	0,0062	0,0214
Eudorella emarginata	9	1		1	3	0,0062	0,0013		0,0008	0,0016
Harpinia antennaria			1					0,0015		
Harpinia crenulata	2	1	1	1	3	0,0008	0,0012	0,0008	0,0008	0,0011
Lysianassidae			1					0,0023		
Phtisica marina			2	4	4			0,0011	0,0014	0,0011
Westwoodilla caecula	2			1	1	0,0095			0,0053	0,0019
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	6	7	4	12	8	0,0773	0,0936	0,0453	0,1508	0,1409
CAUDOFOVEATA, gälskammollusker										
Chaetoderma nitidulum		2					0,0088			
GASTROPODA, snäckor										
Acteon tomatis					1					0,0059
Cylindrina cylindracea		3		4			0,0124		0,0274	
Gastropoda			1					0,0017		
Hyalia vitrea	15	30	1	8	11	0,0288	0,0674	0,0015	0,0151	0,0216
Mangelia attenuata	1	1				0,0048	0,0019			
Philine quadripartita	2					0,0557				
BIVALVIA, musslor										
Abra nitida	11	11	9	27	9	0,1043	0,1498	0,1373	0,0824	0,0608
Acanthocardia echinata					1					0,0179
Arctica islandica	1	1		1		56,4311	0,0014		0,0009	
Bivalvia	1		1			0,0007		0,0039		
Clausinella fasciata					2					0,1763
Corbula gibba	21	10	4	16	9	0,0697	0,0451	0,0253	0,0497	0,0415
Kurtiella bidentata	23	13	16	15	13	0,0191	0,0127	0,0174	0,0142	0,0229
Mysia undata	1					0,0143				
Nucula nitidosa	9	29	20	16	18	0,0614	0,1268	0,0991	0,0474	0,0832
Parvicardium minimum			1					0,0097		
Phaxas pellucidus				1					0,0005	
Tellinmya tenella			1					0,002		
Thyasira flexuosa			1	1	1			0,0255	0,0227	0,0014
Thracia sp.		1	1	2			0,0004	0,0014	0,0023	
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	4	4		4	12	0,0796	0,3172		0,166	0,54
Amphiura chiajei armvikt						0,0828	0,306		0,2716	0,5524
Amphiura filiformis	228	224	212	232	204	5,1152	5,572	4,1748	4,5352	3,772
Amphiura filiformis armvikt						0,9636	0,7736	0,48	0,8884	1,0492
Holothuroidea				1					0,0019	
Ophiura sp.	4	12	16	8		0,0056	0,006	0,014	0,0476	

SUMMA (antal individer):

420 402 378 450 396

SUMMA (antal taxa):

43 35 42 43 39

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

N14

Provtagningsdatum: 2023-05-13

Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



Akred. nr. 1646
Provtagning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Individantal					(g)				
SIPUNCULA, stjärnmaskar										
Phascolion (Phascolion) strombus strombus				1					0,0017	
Thysanocardia procera			1					0,1142		
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharetidae					1					0,0015
Anobothrus gracilis	1					0,0239				
Aphelochaeta sp.	1		1			0,0133		0,0564		
Brada villosa		1					0,0112			
Chaetozone setosa		1			1		0,0015			0,0014
Diplocirrus glaucus	3	7	2	2	2	0,0069	0,0247	0,0148	0,0036	0,0048
Galathowenia oculata	3	3	2			0,0068	0,0075	0,0065		
Glycera alba	1					0,6385				
Glycera sp.			1					0,0022		
Glycera unicornis			1					1,3183		
Goniada maculata	1		1	1		0,0319		0,0144	0,0158	
Heteromastus filiformis			3		1			0,0135		0,0045
Levinsenia gracilis		2					0,0009			
Magelona minuta			3	1	2			0,0014	0,0006	0,0008
Maldanidae			1	1				0,1007	0,1687	
Mediomastus fragilis	1	3	1	1		0,0014	0,0043	0,0083	0,0011	
Nephtys incisa	1	4	5	2	4	0,0176	0,2616	0,1807	0,0077	0,1697
Nephtys sp.		1					0,0021			
Oxydromus flexuosus	1					0,0295				
Pectinaria belgica	1	1				0,0266	0,0033			
Pholoe baltica	1	2	5			0,0014	0,0028	0,0045		
Pholoe pallida	4	13	5	4	8	0,0058	0,0334	0,0092	0,0088	0,0147
Polychaeta						0,0325	0,0344	0,1565	0,3126	0,0274
Polynoidae					1					0,0027
Polyphysia crassa	2	3	1		1	2,2351	2,2393	0,9268		0,8674
Praxillella praetermissa		1		1			0,0158		0,1043	
Prionospio fallax		1			1		0,0006			0,0009
Prionospio sp.		1	2				0,0005	0,0013		
Rhodine gracilior		1					0,434			
Spionidae					1					0,0126
Spiophanes kroeyeri		2		2			0,0089		0,0254	
Terebellides stroemii		3					0,0087			
Trichobranchus roseus			3	1	4			0,0163	0,0059	0,0321

Forts. station N14

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca sp.	1					0,0014				
Ampelisca diadema		1			1		0,0053			0,0049
Diastylis bradyi/laevis				1	1				0,0005	0,0015
Diastylis biplicatus		1					0,0028			
Eudorella emarginata	3	3	1	1	5	0,0114	0,0147	0,0039	0,0039	0,0118
Perioculodes longimanus			1	1				0,0017	0,0019	
Processa novelli holthuisi			1					0,2638		
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	2	3		3	1	0,0151	0,0284		0,0548	0,0103
CAUDOFOVEATA, gälmaskmollusker										
Chaetoderma nitidulum				1	1				0,026	0,0253
GASTROPODA, snäckor										
Gastropoda				1	2				0,0013	0,0021
Hyalia vitrea	5	14		19	37	0,0127	0,0387		0,0338	0,0947
BIVALVIA, musslor										
Abra nitida	9	10	9	8	23	0,0326	0,0214	0,1466	0,1356	0,1235
Acanthocardia echinata	1				1	0,0139				0,0093
Corbula gibba	3	1	2		2	0,008	0,0046	0,0072		0,0031
Kurtiella bidentata	4	2	1			0,0105	0,0041	0,0011		
Nucula nitidosa	4	2	1	4	1	0,0101	0,0031	0,0033	0,0241	0,0026
Tellinella tenella	5			1		0,0129			0,002	
Thracia sp.	1					0,0175				
Thyasira equalis	3					0,0042				
Thyasira flexuosa					1					0,0083
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura chiajei	18	21	12	9	9	1,7621	1,773	1,0118	0,8737	1,1619
Amphiura chiajei armvikt						1,5163	1,7389	1,0736	0,7595	1,3617
Amphiura filiformis	31	49	25	13	9	0,274	0,9197	0,5747	0,2652	0,2376
Amphiura filiformis armvikt						0,0703	0,1959	0,1325	0,0987	0,0473
Amphiura sp.				6	7				0,0036	0,0083
Brissopsis lyrifera	1					38,8367				
SUMMA (antal individer):	112	157	91	85	128					
SUMMA (antal taxa):	28	29	26	24	27					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

N15

Provtagningsdatum: 2023-05-13
Determinator: Magnus Axelsson - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
CNIDARIA, nässeldjur										
Corymorpha nutans			3					0,0035		
NEMERTEA, slemmaskar										
Nemertea			3	1				0,3552	0,4198	
NEMATODA, rundmaskar										
Nematoda		1					0,0003			
SIPUNCULA, stjärnmaskar										
Phascolion (Phascolion) strombus strombus		1			2		0,0702			0,3188
Sipuncula	1		1			0,0051		0,0108		
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Ampharetidae	1					0,0031				
Chaetozone setosa		1					0,0028			
Diplocirrus glaucus	19	18	30	11	16	0,1019	0,0461	0,1402	0,0817	0,0752
Galathowenia oculata	2	1	2	2	4	0,0063	0,0057	0,0053	0,0072	0,0339
Glycera alba				1					0,0713	
Glycera sp.				1					0,0021	
Glycera unicornis	1	1	1			0,0517	0,0214	0,0139		
Goniada maculata	1		2		1	0,0081		0,0062		0,0428
Magelona minuta	1		2			0,0006		0,0012		
Maldane sarsi		1					0,0024			
Maldanidae			1		1			0,0034		0,0478
Mediomastus fragilis		1	1				0,0006	0,0004		
Nephtys incisa					1					0,0108
Notomastus latericeus	4	9		3	1	0,1705	0,2604		0,0364	0,0174
Ophelina acuminata		1		2			0,0334		0,0809	
Oweniidae	1					0,0051				
Pectinaria auricoma	20	19	16	27	20	0,2264	0,3057	0,0979	0,1672	0,3112
Pectinaria sp.	1			1		0,0048			0,3094	
Pholoe baltica	8	10	9	4	11	0,0077	0,0141	0,0069	0,0041	0,0091
Pholoe pallida			2	2	1			0,0034	0,0022	0,0011
Phyllodocidae		1					0,0031			
Polychaeta						0,1831	0,3566	0,0527	0,053	0,2131
Polynoidae			1					0,0143		
Praxillella affinis	1	2	5	2	2	0,0151	0,1235	0,0796	0,0041	0,0407
Praxillella praetermissa	1					0,0249				
Prionospio fallax	2	3	10	2	5	0,0011	0,0013	0,007	0,0011	0,0029
Prionospio multibranchiata					2					0,0023
Prionospio sp.	5	3	6	2	3	0,0027	0,0011	0,0034	0,0009	0,0014
Scalibregma inflatum				1					0,0109	
Scoloplos armiger					1					0,0019
Sosane sulcata		1	1		1		0,0209	0,016		0,0097
Terebellides stroemii	1	3	4	1	2	0,0029	0,4735	0,0124	0,147	0,1415
Trichobranchus roseus			1	1	1			0,0039	0,0021	0,0022
CRUSTACEA, kräftdjur										
Ampelisca brevicornis				1					0,0158	
Ampelisca sp.	1					0,0062				
Ampelisca tenuicornis		5	2	2	1		0,0114	0,0078	0,0056	0,0056
Diastylis bradyi/laevis				1					0,0023	
Diastylis lucifera				1					0,0029	
Eudorella emarginata		4	3	2			0,0031	0,0022	0,0058	
Leucothoe lilljeborgii		3	1	5			0,0041	0,0018	0,0192	
Medicorophium affine		2	2	2	1		0,0021	0,0032	0,0019	0,0009
Ostracoda		1					0,0018			
Westwoodilla caecula					2					0,0088

Forts. station N15

Taxa	Prov					Biomassa				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Individantal						(g)				
PHORONIDA, hästskomaskar										
Phoronis muelleri	22	69	41	14	38	0,3415	1,5265	0,8368	0,2991	1,0621
CAUDOFOVEATA, gälmaskmollusker										
Chaetoderma nitidulum			1	2	1			0,0138	0,039	0,0131
GASTROPODA, snäckor										
Cylichna cylindracea	12	1	2	3	7	0,0734	0,0045	0,0076	0,0036	0,0328
Euspira nitida	2	1		1		0,2898	0,0082		0,0118	
Hyalia vitrea					1					0,0104
Gastropoda			1					0,0006		
Mangelia attenuata				1					0,0089	
Philine quadripartita				1	1				0,0261	0,0193
Tritia nitida				2					0,0923	
Vitreolina philippi			2					0,0017		
BIVALVIA, musslor										
Abra nitida	2	7	7	5	4	0,0091	0,1524	0,1487	0,0234	0,0233
Acanthocardia echinata	2			1		0,7197			0,0041	
Arctica islandica	1			1		0,0027			0,0015	
Bivalvia				1	1				0,0437	0,0515
Clausinella fasciata	1	3	3	1	2	0,0078	0,238	0,4126	0,0144	0,7184
Corbula gibba	2	3	7	3	7	0,2705	0,3048	0,1217	0,2325	0,5703
Dosinia lupinus	2	4	1		1	0,6995	0,0115	0,0046		2,8545
Ennucula tenuis	3	1		2		0,0115	0,0026		0,0134	
Gari fervensis		2	2		1		1,3735	0,0383		0,0302
Kurtiella bidentata	29	41	24	13	26	0,043	0,0632	0,0257	0,0201	0,032
Mysia undata		1		1			0,0315		0,0443	
Nucula nitidosa	24	30	35	14	15	0,6938	1,0503	1,5268	0,7071	0,3615
Nuculana minuta	1				1	0,0189				0,0386
Parvicardium pinnulatum		1	1		1		0,0115	0,0262		0,0021
Thracia sp.		1					0,0309			
Thyasira flexuosa				1					0,0125	
Yoldiella lucida				1					0,011	
ECHINODERMATA, tagghudingar										
Amphiura filiformis	156	104	166	118	168	2,8064	1,8464	2,1684	2,199	2,8052
Amphiura filiformis armvikt						0,616	0,289	0,6326	0,552	0,5356
Brissopsis lyrifera	1					1,7096				
Echinocardium cordatum	1		2		2	0,4269		2,9765		0,9573
Ophiura sp.			2		2			0,0028		0,001
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	1					0,0004				
SUMMA (antal individer):	333	361	406	264	358					
SUMMA (antal taxa):	35	38	40	44	39					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bilaga 3. Redoxpotential

Station	Djup (cm)	Eh, mV
L3	0	370,8
L3	1	344,8
L3	2	318
L3	3	188,9
L3	4	152,9
L3	5	142,9
L3	6	131,9
L3	7	125
L3	8	105,5
L9	0	285
L9	1	241
L9	2	140
L9	3	95
L9	4	84
L9	5	75
L9	6	62
L9	7	39
L9	8	2
L5	0	360
L5	1	263
L5	2	155
L5	3	140,6
L5	4	130
L5	5	128
L5	6	117
L5	7	40
L5	8	25
L4	0	252
L4	1	227
L4	2	213,5
L4	3	196,8
L4	4	177
L4	5	157
L4	6	100
L4	7	92
L4	8	51

Station	Djup (cm)	Eh, mV
N13	0	211,2
N13	1	161
N13	2	143
N13	3	129,6
N13	4	100
N13	5	64
N13	6	11
N13	7	-17
N13	8	-34
N11	0	345
N11	1	262,5
N11	2	165
N11	3	93
N11	4	29
N11	5	29
N11	6	22
N11	7	14
N11	8	4
N12	0	224
N12	1	111
N12	2	71
N12	3	58
N12	4	45
N12	5	34
N12	6	21
N12	7	6
N12	8	-8
N8	0	255
N8	1	185,1
N8	2	151
N8	3	115
N8	4	93
N8	5	78
N8	6	50
N8	7	12
N8	8	-35

Station	Djup (cm)	Eh, mV
N15	0	243
N15	1	242
N15	2	241
N15	3	133
N15	4	101
N15	5	68
N15	6	53
N15	7	33
N15	8	22
FALK3	0	270
FALK3	1	214,8
FALK3	2	176
FALK3	3	156,2
FALK3	4	131,8
FALK3	5	96
FALK3	6	62
FALK3	7	31
FALK3	8	-2
N14	0	51
N14	1	26
N14	2	18
N14	3	17
N14	4	16
N14	5	16
N14	6	22
N14	7	22
N14	8	7
N10	0	121
N10	1	96
N10	2	68
N10	3	45
N10	4	35
N10	5	23
N10	6	19
N10	7	14
N10	8	9

Station	Djup (cm)	Eh, mV
N9	0	327
N9	1	260
N9	2	225,5
N9	3	203,8
N9	4	172
N9	5	111
N9	6	63
N9	7	35
N9	8	2
N7	0	340
N7	1	211
N7	2	171
N7	3	78
N7	4	63
N7	5	48
N7	6	33
N7	7	19
N7	8	-1
N6	0	108
N6	1	13
N6	2	3
N6	3	-25
N6	4	-67
N6	5	-106
N6	6	-124
N6	7	-136
N6	8	-142
N5	0	-123
N5	1	-176
N5	2	-192
N5	3	-198
N5	4	-203
N5	5	-208
N5	6	-213
N5	7	-216
N5	8	-217

Bilaga 4. Förekommande taxa 2023

Taxagrupp	Art	Svenskt namn
BIVALVIA, musslor	<i>Abra nitida</i>	glansig pepparmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Bivalvia</i>	musslor
BIVALVIA, musslor	<i>Corbula gibba</i>	korgmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Phaxas pellucidus</i>	mindre knivmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Abra alba</i>	vit pepparmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Clausinella fasciata</i>	grovräfflad venusmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Kurtiella bidentata</i>	rundad myntmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Nucula nitidosa</i>	glänsande nötmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Arctica islandica</i>	islandsmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Mysia undata</i>	finräfflad rundmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Tellimya tenella</i>	lyrsjöborremussla
BIVALVIA, musslor	<i>Thyasira flexuosa</i>	tvåveckad krok-mussla
BIVALVIA, musslor	<i>Dosinia lupinus</i>	mindre rundmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Thracia</i> sp.	-
BIVALVIA, musslor	Cardiidae	hjärtmusslor
BIVALVIA, musslor	<i>Ennucula tenuis</i>	slätkantad nötmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Abra</i> sp.	-
BIVALVIA, musslor	<i>Acanthocardia echinata</i>	tagghjärtmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Thyasira equalis</i>	enveckad krok-mussla
BIVALVIA, musslor	<i>Gari fervensis</i>	avhuggen solnedgångsmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Parvicardium minimum</i>	mångribbad småhjärtmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Nuculana minuta</i>	mindre skaftmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Parvicardium pinnulatum</i>	bandad småhjärtmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Yoldiella lucida</i>	glänsande småtandmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Chamelea striatula</i>	finräfflad venusmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Spisula subtruncata</i>	mindre trågmussla
BIVALVIA, musslor	<i>Macoma balthica</i>	östersjö-mussla
BIVALVIA, musslor	<i>Spisula elliptica</i>	elliptisk trågmussla
CAUDOFOVEATA, gälmaskmollusker	<i>Chaetoderma nitidulum</i>	-
CNIDARIA, nässeldjur	Actiniaria	havsanemoner
CNIDARIA, nässeldjur	Edwardsiidae	-
CNIDARIA, nässeldjur	<i>Corymorpha nutans</i>	spetsig enarmsmedusa
CNIDARIA, nässeldjur	<i>Cerianthus lloydii</i>	mindre cylinderros
CRUSTACEA, kräftdjur	Amphipoda	-
CRUSTACEA, kräftdjur	<i>Diastylis bradyi/laevis</i>	-
CRUSTACEA, kräftdjur	<i>Diastylis lucifera</i>	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Eucarida	-
CRUSTACEA, kräftdjur	<i>Microdeutopus</i> sp.	-

Taxagrupp	Art	Svenskt namn
CRUSTACEA, kräftdjur	Oedicerotidae	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Ampelisca tenuicornis	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Ericthonius sp.	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Eudorella emarginata	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Gammarellus sp.	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Leucothoe lilljeborgii	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Ostracoda	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Eudorella truncatula	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Harpinia antennaria	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Perioculodes longimanus	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Processa sp.	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Ampelisca brevicornis	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Harpinia pectinata	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Upogebia deltaura	orange mudderkräfta
CRUSTACEA, kräftdjur	Lysianassidae	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Ampelisca sp.	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Bathymedon longimanus	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Leucon (Leucon) nasica	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Westwoodilla caecula	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Autonoe longipes	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Corophium sp.	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Harpinia crenulata	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Phtisica marina	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Ampelisca diadema	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Diastylodes biplicatus	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Processa nouveli holthuisi	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Astacilla longicornis	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Medicorophium affine	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Bathyporeia sarsi	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Pariambus typicus	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Zoealarve	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Cheirocratus sundevallii	-
CRUSTACEA, kräftdjur	Diastylis rathkei	-
ECHINODERMATA, tagghudingar	Amphiura sp.	-
ECHINODERMATA, tagghudingar	Echinocardium cordatum	hjärtsjöborre
ECHINODERMATA, tagghudingar	Ophiura sp.	-
ECHINODERMATA, tagghudingar	Amphiura chiajei	fjällig trådormstjärna
ECHINODERMATA, tagghudingar	Amphiura filiformis	slätbukig trådormstjärna
ECHINODERMATA, tagghudingar	Leptopentacta elongata	metkrokssjögurka
ECHINODERMATA, tagghudingar	Brissopsis lyrifera	lyrsjöborre
ECHINODERMATA, tagghudingar	Holothuroidea	-

Taxagrupp	Art	Svenskt namn
ECHINODERMATA, tagghudingar	Ophiocten affinis	snabb fransormstjärna
ECHINODERMATA, tagghudingar	Labidoplax buskii	dvärgsjögurka
ECHINODERMATA, tagghudingar	Ophiuridae	-
GASTROPODA, snäckor	Philine quadripartita	jättehavsmandel
GASTROPODA, snäckor	Cylichna cylindracea	smal cigarrsnäcka
GASTROPODA, snäckor	Euspira nitida	-
GASTROPODA, snäckor	Hyala vitrea	-
GASTROPODA, snäckor	Acteon tornatilis	vitbandssnäcka
GASTROPODA, snäckor	Vitreolina sp.	-
GASTROPODA, snäckor	Nassariidae	-
GASTROPODA, snäckor	Aclis sp.	-
GASTROPODA, snäckor	Gastropoda	snäckor
GASTROPODA, snäckor	Mangelia attenuata	smal vindeltornsnäcka
GASTROPODA, snäckor	Alvania punctura	-
GASTROPODA, snäckor	Sorgenfreispira brachystoma	-
GASTROPODA, snäckor	Turritella communis	tornsnäcka
GASTROPODA, snäckor	Tritia nitida	stor nätsnäcka
GASTROPODA, snäckor	Vitreolina philippi	-
NEMATODA, rundmaskar	Nematoda	rundmaskar
NEMERTEA, slemmaskar	Nemertea	slemmaskar
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	Oligochaeta	fåborstmaskar
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	Tubificoides benedii	-
PHORONIDA, hästskomaskar	Phoronis muelleri	-
PLATYHELMINTHES, plattmaskar	Platyhelminthes	plattmaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Ampharete falcata	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Ampharetidae	guldgrävarmaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Chaetozone setosa	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Cirratulidae	nystborstingar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Goniada maculata	fläckvinkelmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Nephtyidae	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Nephtys hombergii	skimmerkrokgäling
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Nephtys incisa	blekkrokgäling
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Polychaeta	havsborstmaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Prionospio fallax	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Scalibregma inflatum	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Scoloplos armiger	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Spionidae	rygghuvudsmaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Anobothrus gracilis	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Brada villosa	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Diplocirrus glaucus	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Euclymene sp.	-

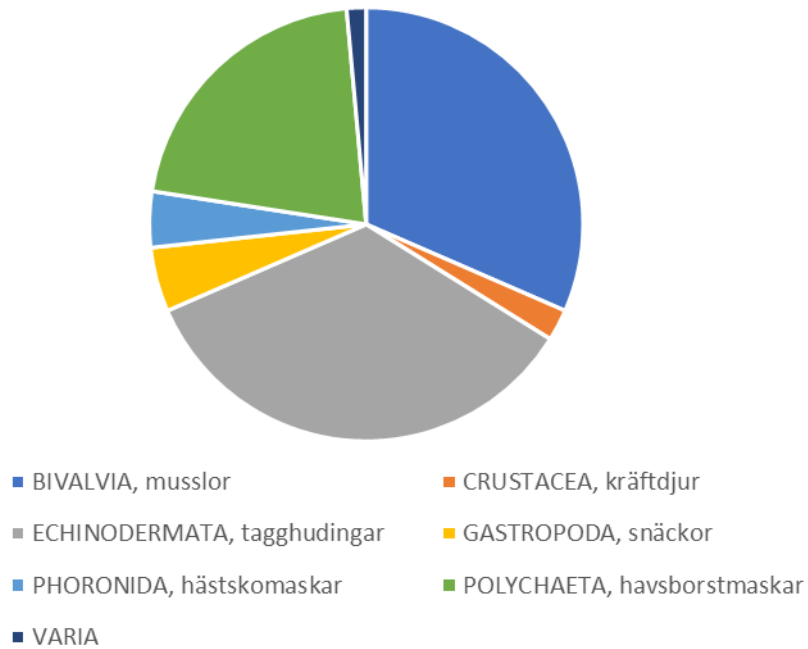
Taxagrupp	Art	Svenskt namn
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Glycera sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Glycera unicornis	jättesötnos
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Heteromastus filiformis	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Maldanidae	bambumaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Nephtys sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Notomastus latericeus	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pectinaria belgica	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pholoe baltica	baltbladmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pholoe pallida	blindbladmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Phyllodoce groenlandica	mörckindad paddelfoting
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Phyllodocidae	paddelfotsmaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pista lornensis	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Polycirrus sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Rhodine gracilior	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Sphaerodorum flavum	vårtbollhuding
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Terebellidae	rastamaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Terebellides stroemii	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Trochochaeta multisetosa	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Abyssoninoe hibernica	krokborstmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Apistobanchus tullbergi	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Glyphohesione klatti	trögborstmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Levinsenia gracilis	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Magelona minuta	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Maldane sarsi	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Mediomastus fragilis	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Ophelina acuminata	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pectinaria auricoma	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pectinaria sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Praxillella affinis	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Prionospio sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Sosane sulcata	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Spiophanes kroeyeri	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Aphelochaeta sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Eteone foliosa	blekpaddelfoting
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Owenia fusiformis	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Oxydromus flexuosus	grönvit sprattelmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Paradoneis lyra	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Polynoidae	ryggfjällsmaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Prionospio multibranchiata	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Sthenelais limicola	bandbladmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Glycera alba	huggsötnos

Taxagrupp	Art	Svenskt namn
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pectinaria koreni	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Praxillella sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Scoletoma magnidentata	ägghuvudmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Galathowenia oculata	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Panthalis oerstedii	stjälkögonmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Rhodine loveni	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Magelona alleni	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Oweniidae	blomkålsborstmaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Prionospio dubia	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pseudopolydora pulchra	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Bylgides sarsi	hissfjällmask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Glycera oxycephala	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Harmothoe sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Polyphysia crassa	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Scolelepis sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Trichobranchus roseus	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Lumbrineridae	daggmaskborstmaskar
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Praxillella praetermissa	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Glycinde nordmanni	tomtemask
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Phyllodoce rosea	rosenpaddelfoting
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Prionospio cirrifera	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Ampharete sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Aricidea minuta	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Chaetozone sp.	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Magelona mirabilis	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pygospio elegans	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Spio filicornis	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Dipolydora coeca	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Poecilochaetus serpens	-
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Pseudopolydora sp.	-
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar	Priapulus caudatus	-
SIPUNCULA, stjärnmaskar	Golfingia vulgaris	dubbelstrumpa
SIPUNCULA, stjärnmaskar	Thysanocardia procera	tigerstjärnmask
SIPUNCULA, stjärnmaskar	Sipuncula	stjärnmaskar
SIPUNCULA, stjärnmaskar	Phascolion (Phascolion) strombus strombus	snäckstjärnmask
Övrigt	Insecta	egentliga insekter

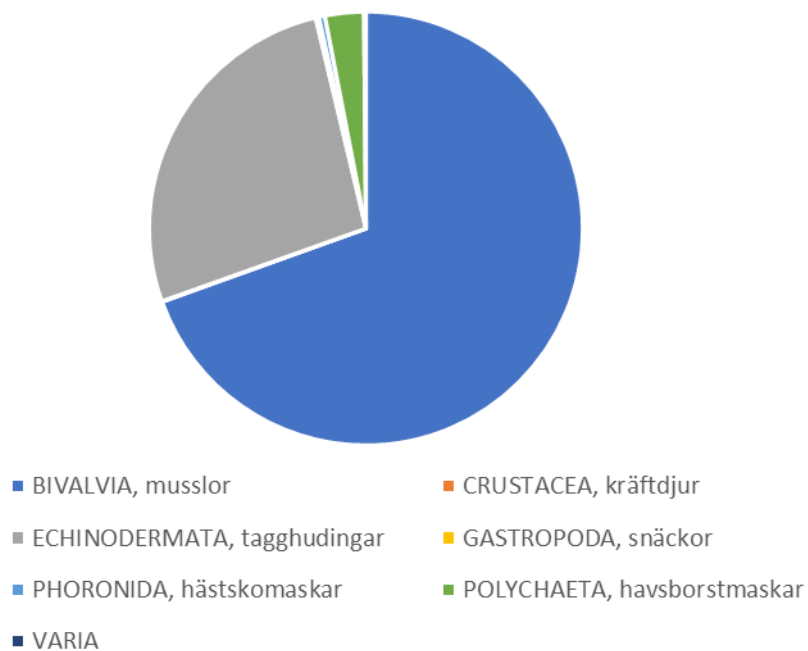
Bilaga 5. Cirkeldiagram som visar individtäthet och biomassa för taxagrupper

I cirkeldiagrammen visas individantalen och biomassa för fem prov per station. Gruppen VARIA består av Gälmaskmollusker (Caudofoveata), nässeldjur (Cnidaria), slemmaskar (Nemertea), Fåborstmaskar (Oligochaeta), plattmaskar (Platyhelminthes), snabelsäcksmaskar (Priapulida), stjärnmaskar (Sipuncula), rundmaskar (Nematoda) och övrigt.

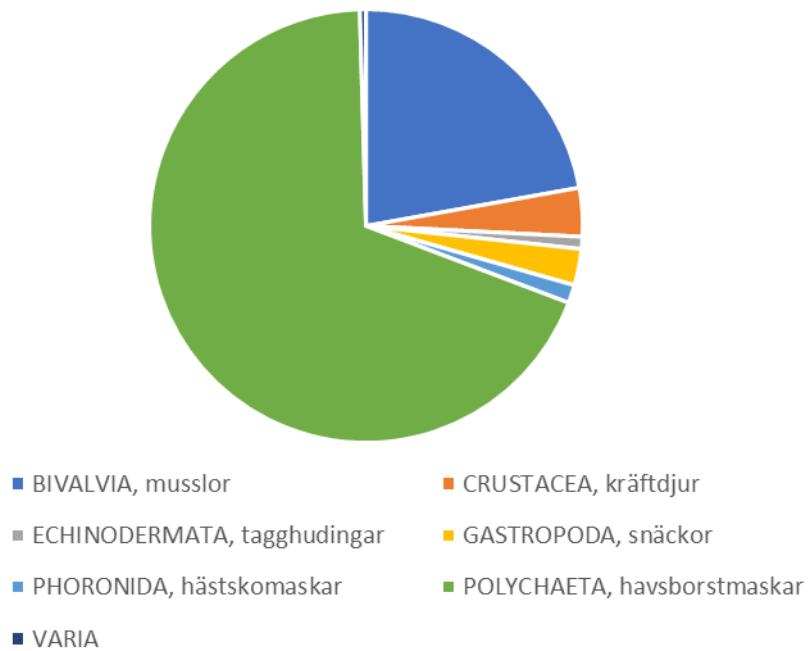
FALK3 - Andel individtätet/taxagrupp



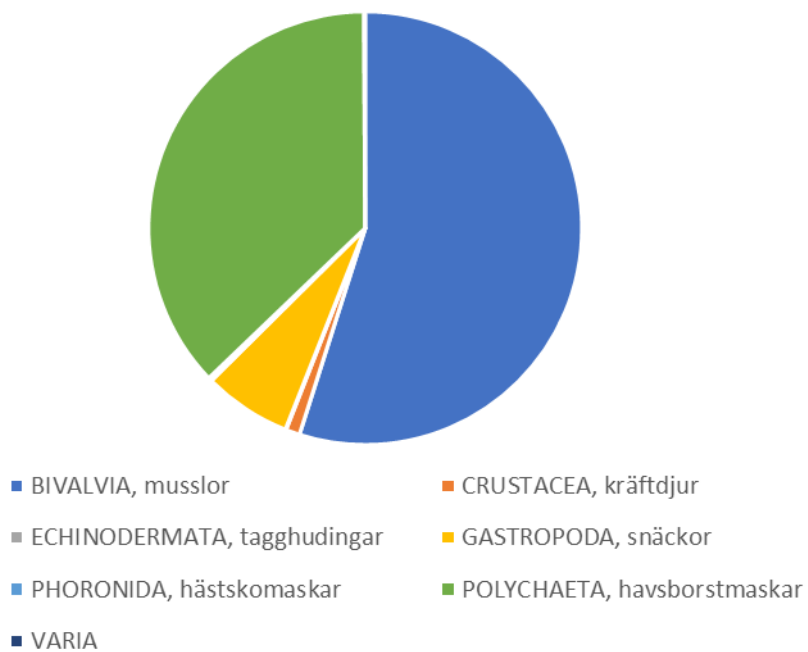
FALK3 -Andel biomassa/taxagrupp



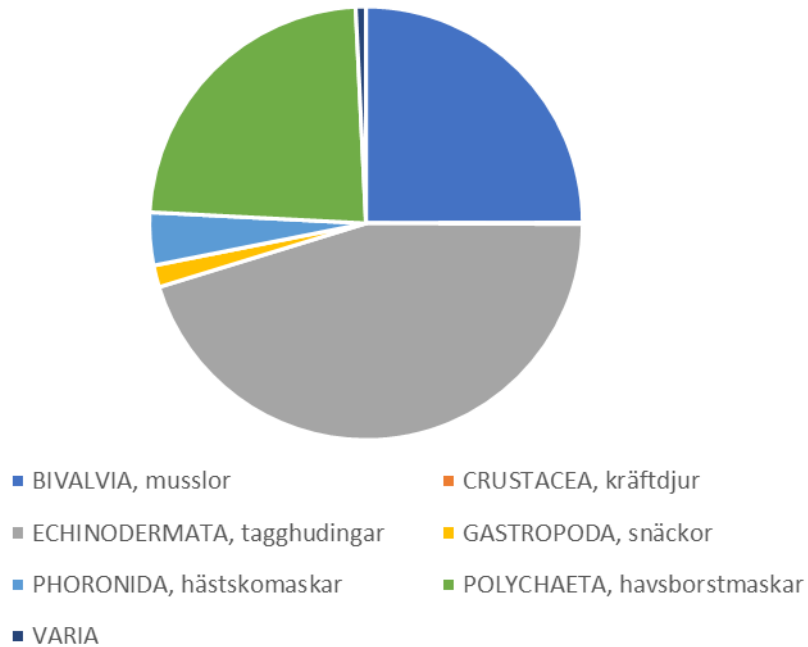
L3 - Andel individtäthet/taxagrupp



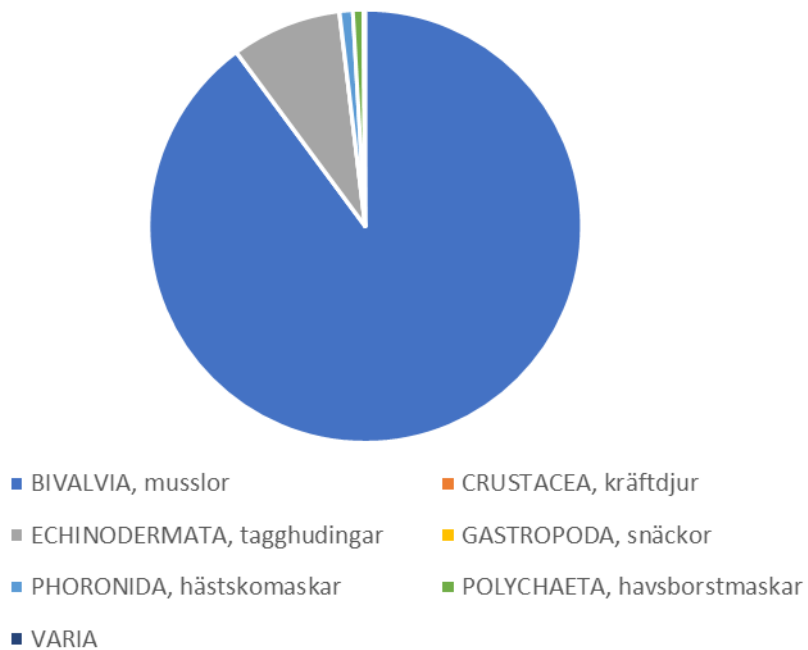
L3-Andel biomassa/taxagrupp



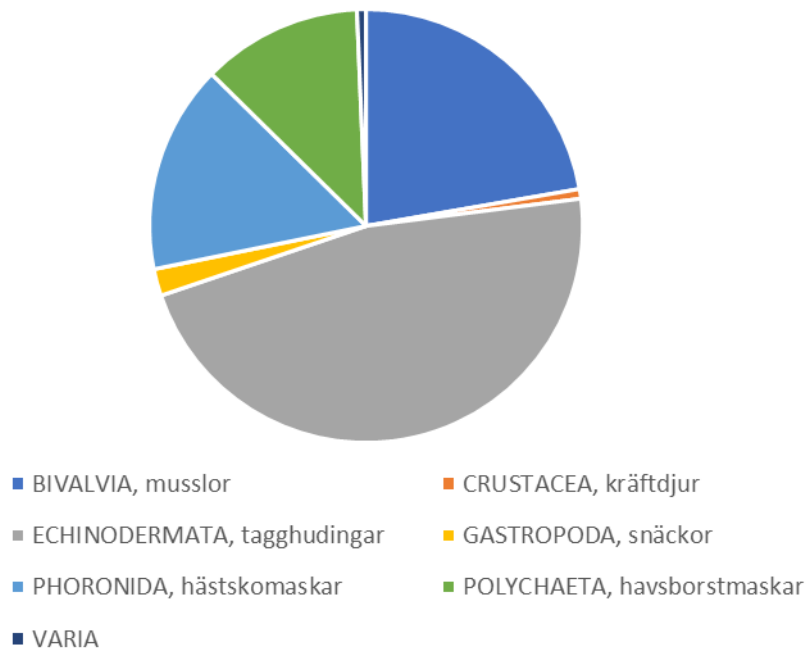
L4 - Andel individtätet/taxagrupp



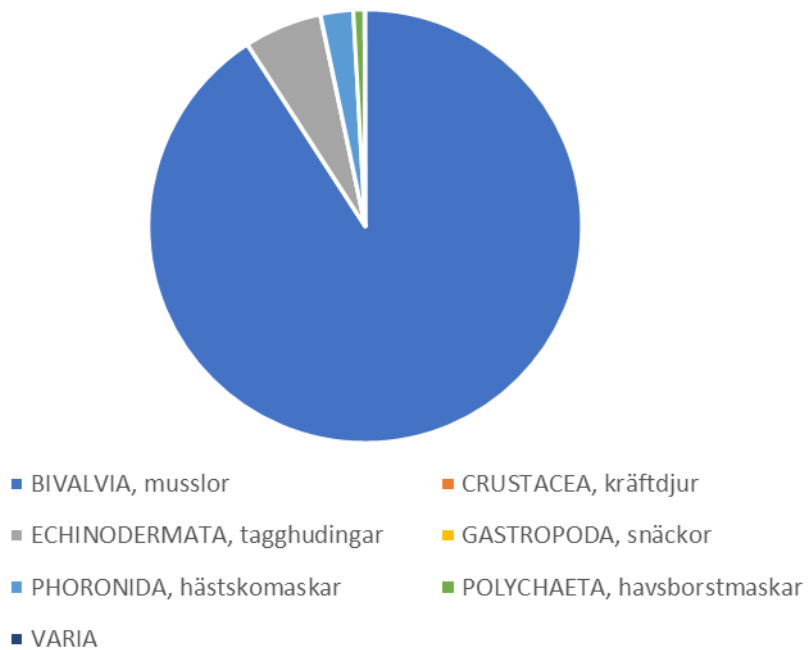
L4-Andel biomassa/taxagrupp



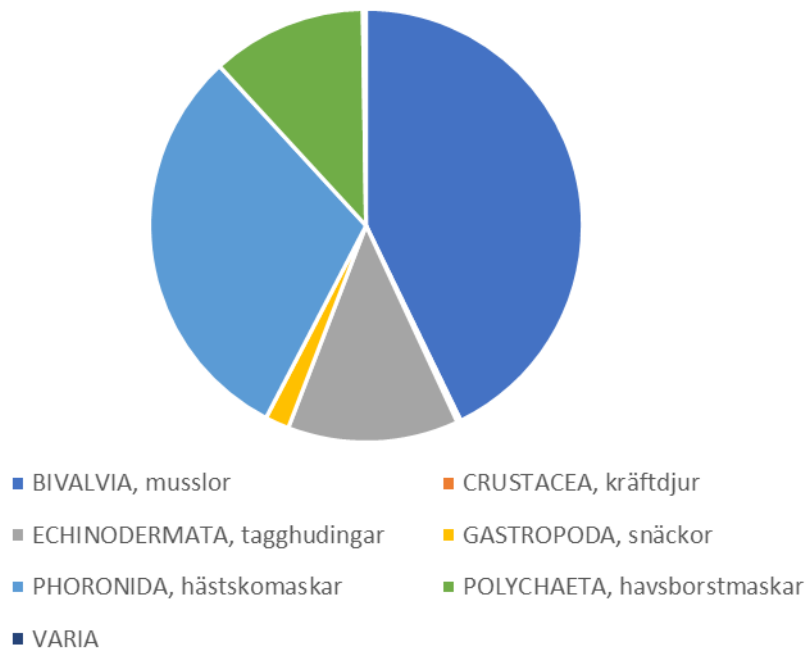
L5 - Andel individtäthet/taxagrupp



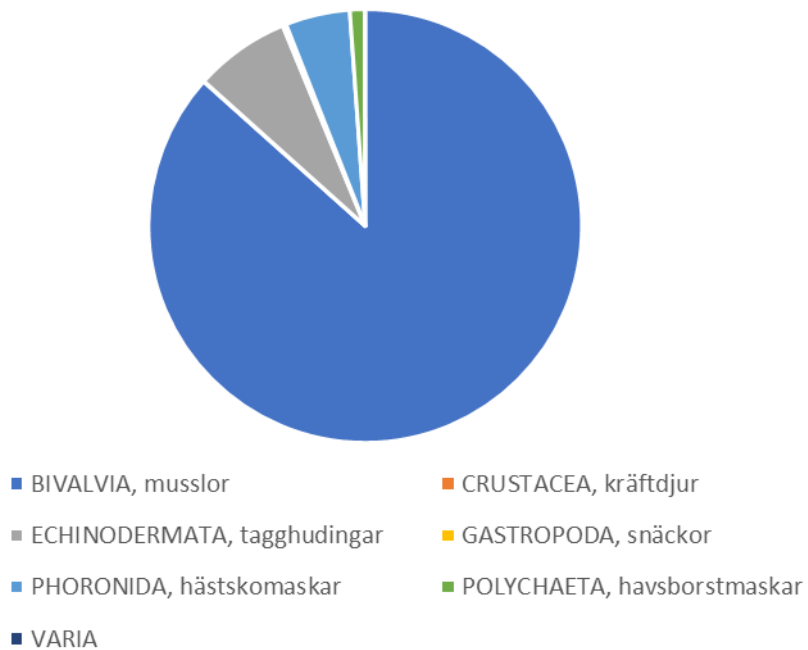
L5-Andel biomassa/taxagrupp



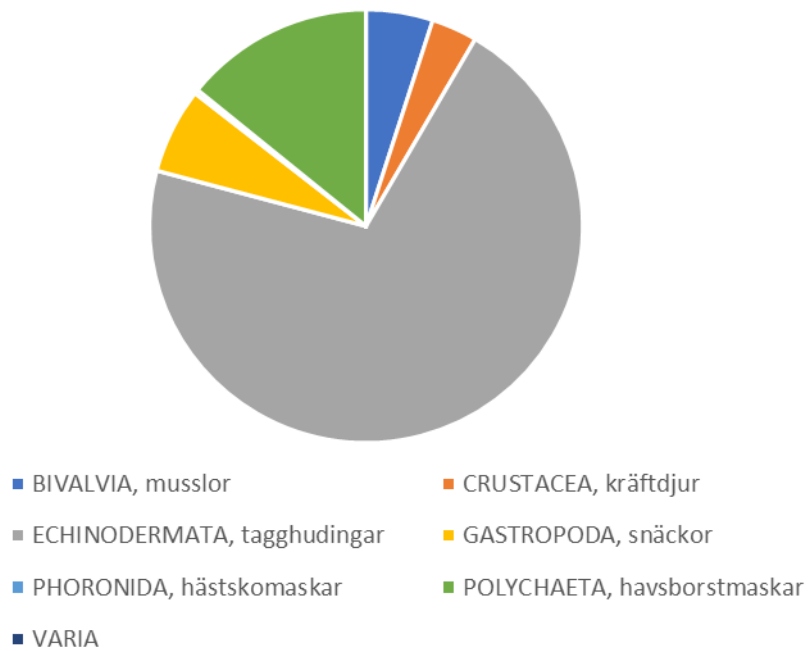
L9 - Andel individtäthet/taxagrupp



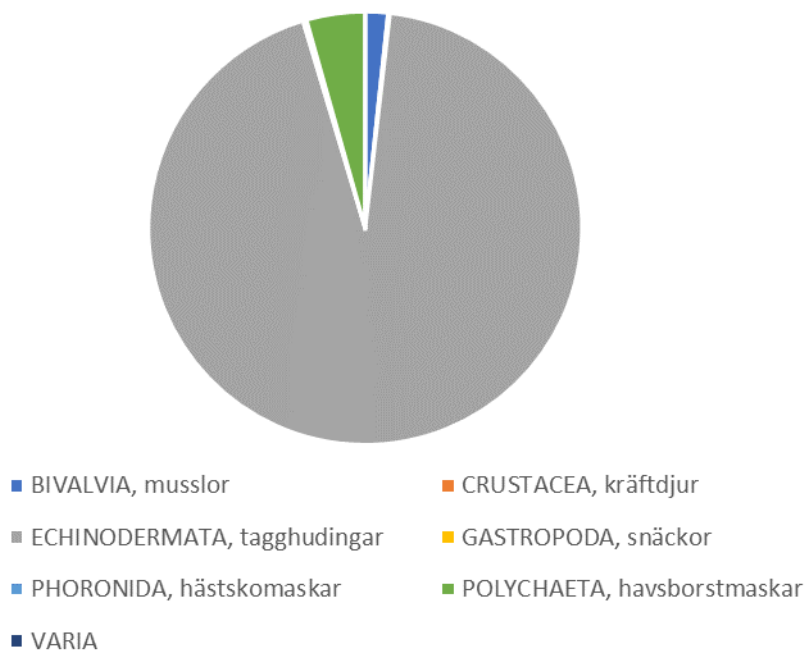
L9-Andel biomassa/taxagrupp



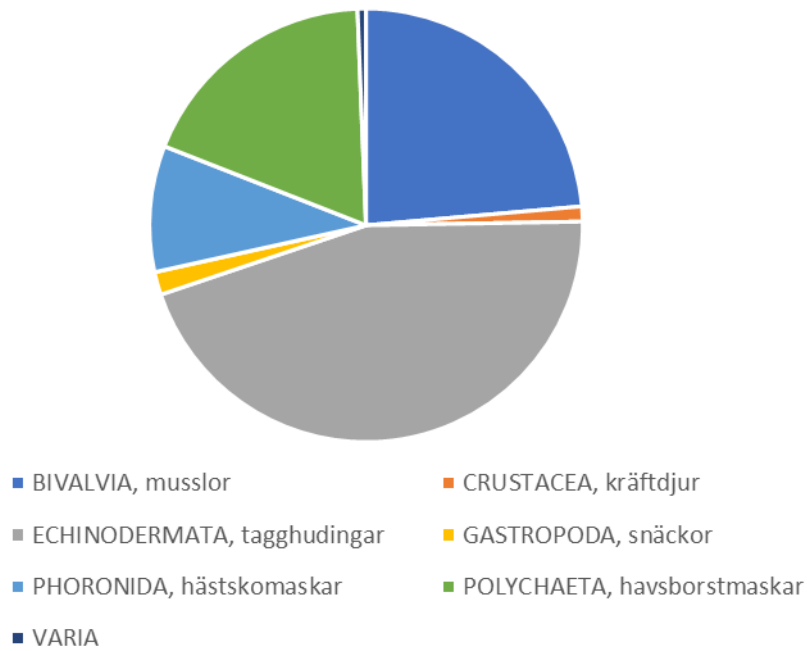
N10 - Andel individtäthet/taxagrupp



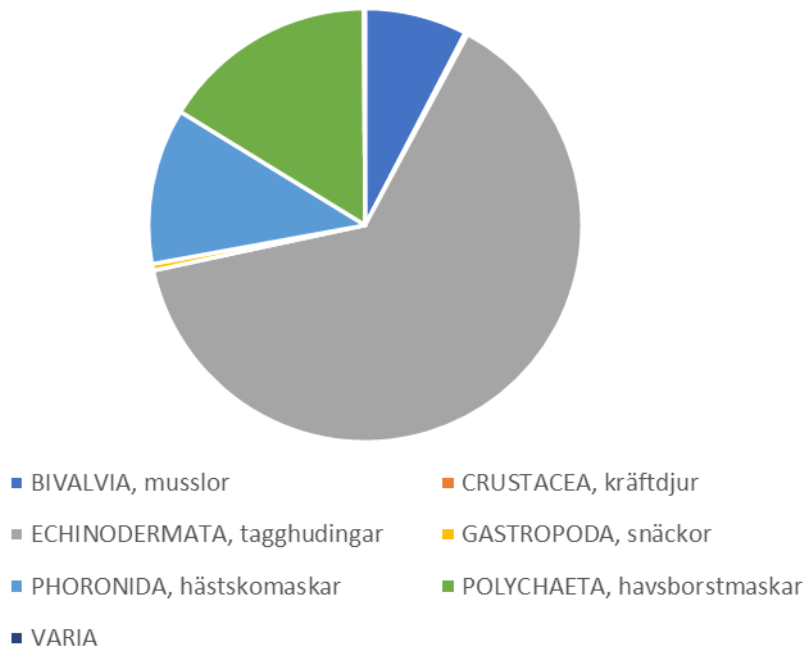
N10-Andel biomassa/taxagrupp



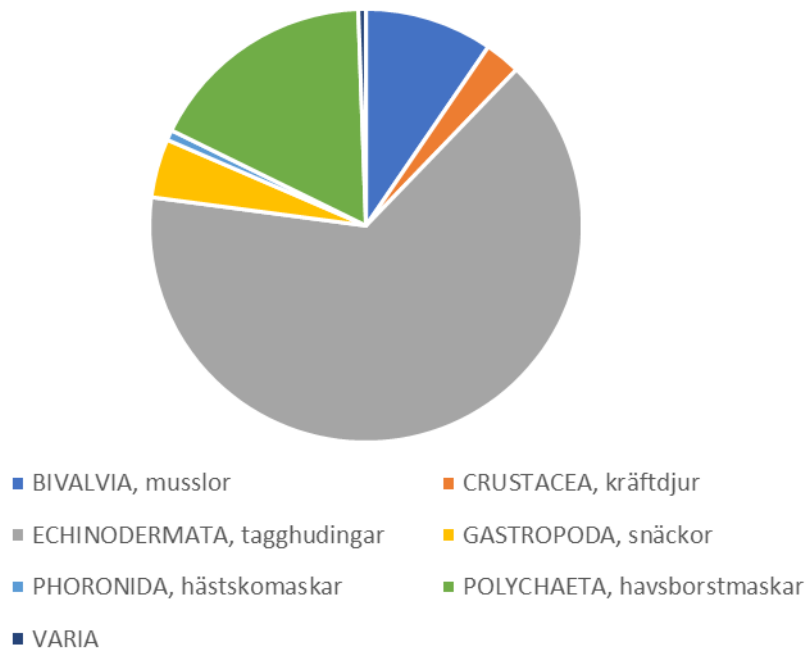
N11 - Andel individtäthet/taxagrupp



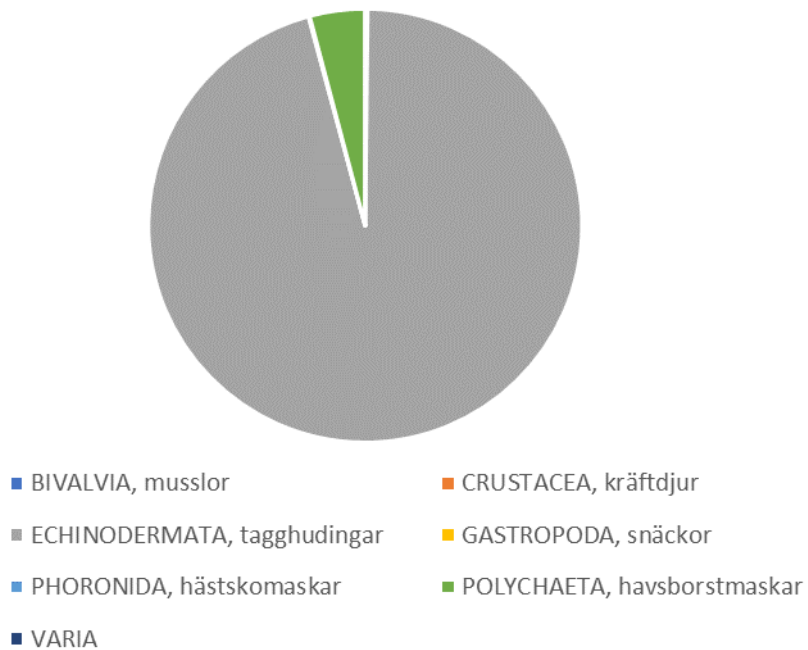
N11-Andel biomassa/taxagrupp



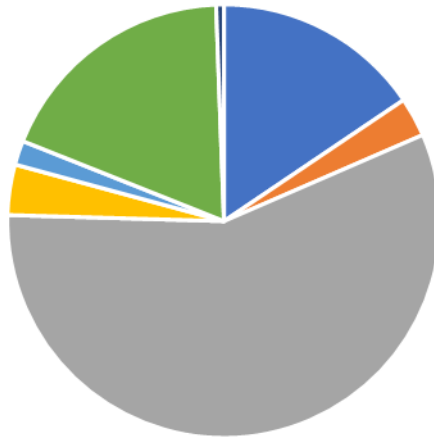
N12 - Andel individtäthet/taxagrupp



N12-Andel biomassa/taxagrupp

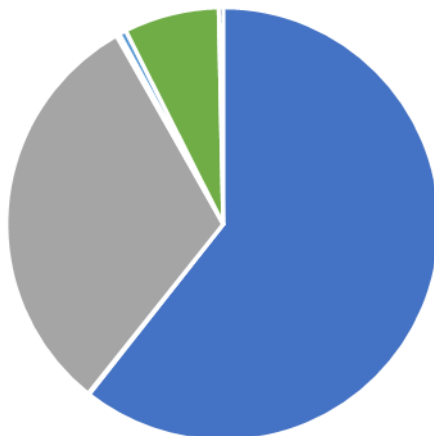


N13 - Andel individtäthet/taxagrupp



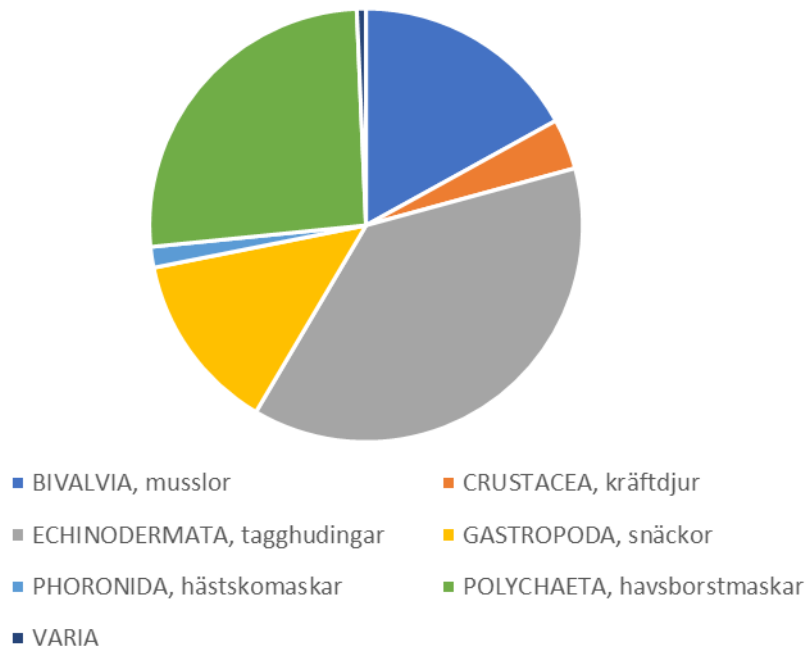
- BIVALVIA, musslor
- CRUSTACEA, kräftdjur
- ECHINODERMATA, tagghudingar
- GASTROPODA, snäckor
- PHORONIDA, hästskomaskar
- POLYCHAETA, havsborstmaskar
- VARIA

N13-Andel biomassa/taxagrupp

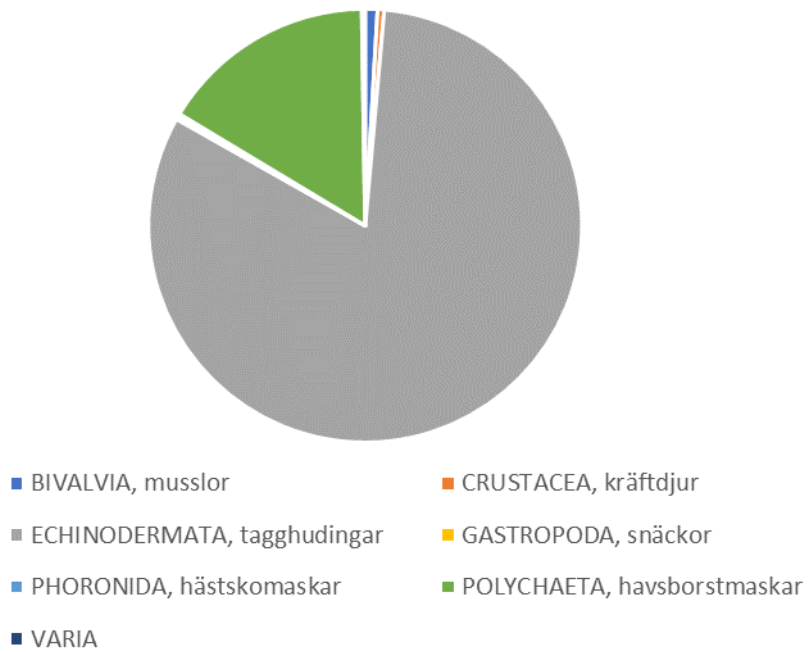


- BIVALVIA, musslor
- CRUSTACEA, kräftdjur
- ECHINODERMATA, tagghudingar
- GASTROPODA, snäckor
- PHORONIDA, hästskomaskar
- POLYCHAETA, havsborstmaskar
- VARIA

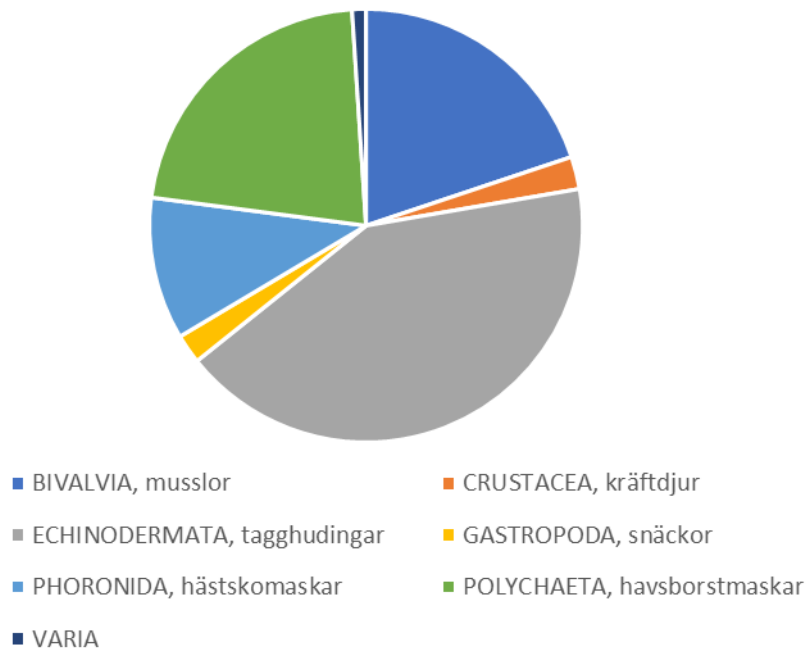
N14 - Andel individtäthet/taxagrupp



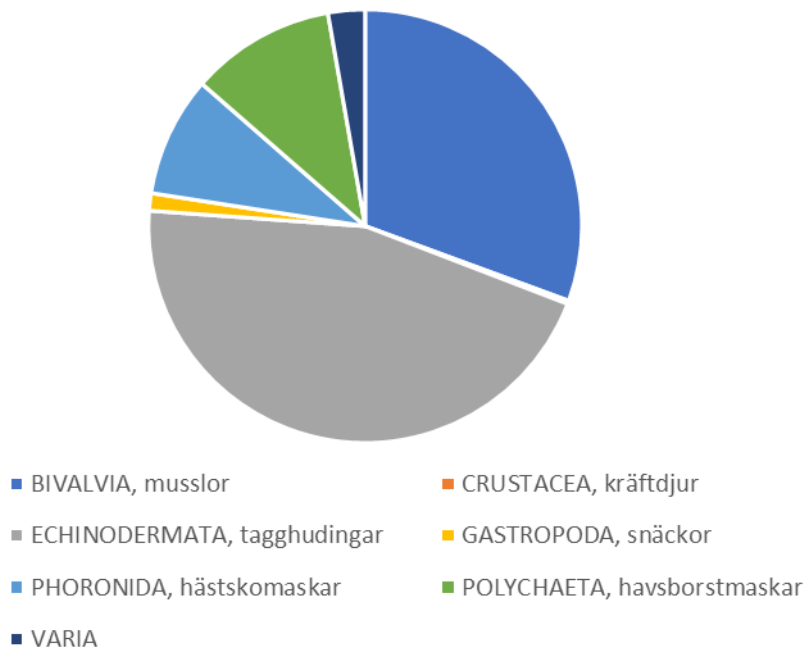
N14-Andel biomassa/taxagrupp



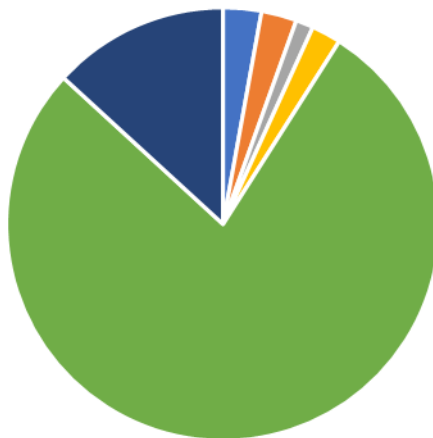
N15 - Andel individtäthet/taxagrupp



N15-Andel biomassa/taxagrupp

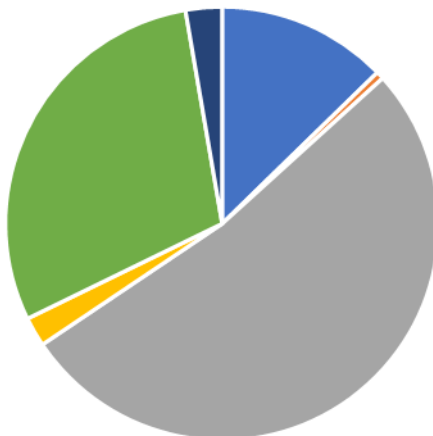


N5 - Andel individtäthet/taxagrupp



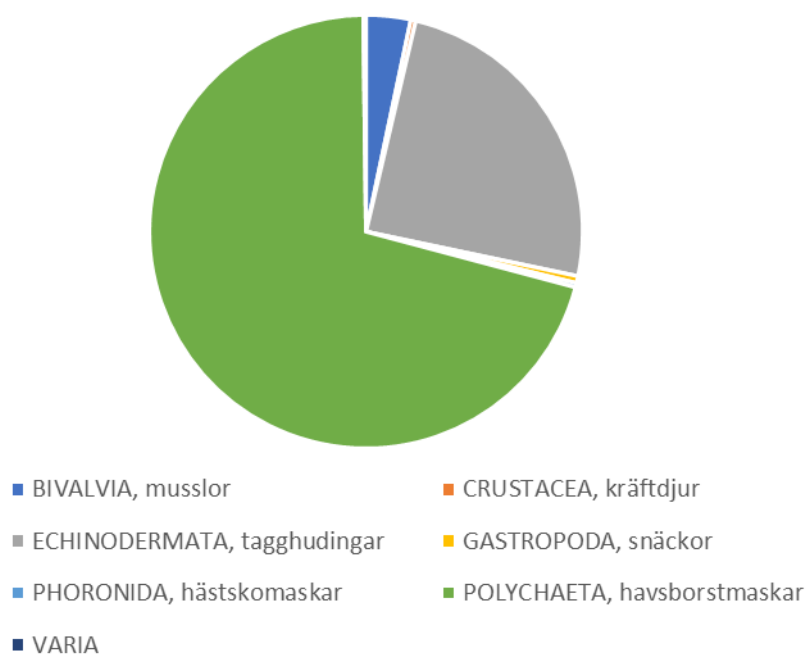
- BIVALVIA, musslor
- CRUSTACEA, kräftdjur
- ECHINODERMATA, tagghudingar
- GASTROPODA, snäckor
- PHORONIDA, hästskomaskar
- POLYCHAETA, havsborstmaskar
- VARIA

N5-Andel biomassa/taxagrupp

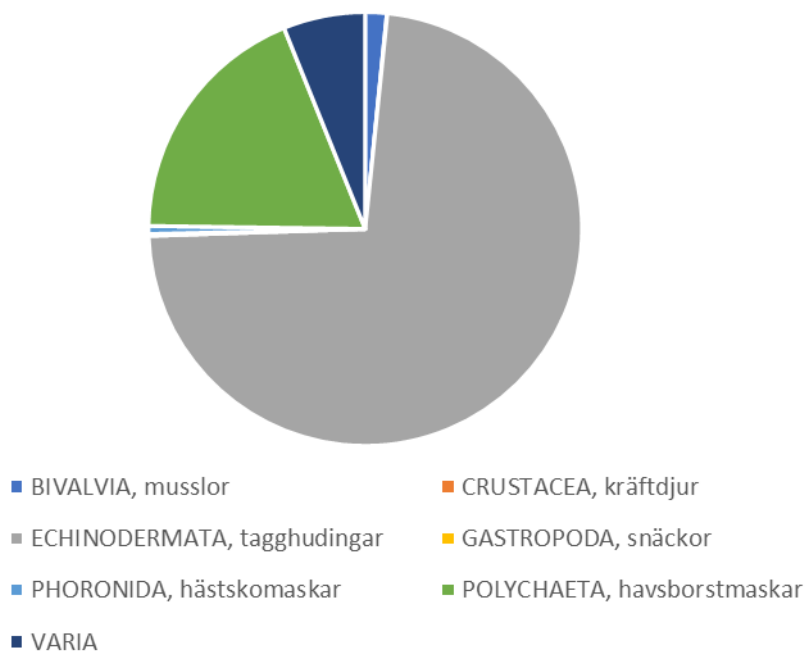


- BIVALVIA, musslor
- CRUSTACEA, kräftdjur
- ECHINODERMATA, tagghudingar
- GASTROPODA, snäckor
- PHORONIDA, hästskomaskar
- POLYCHAETA, havsborstmaskar
- VARIA

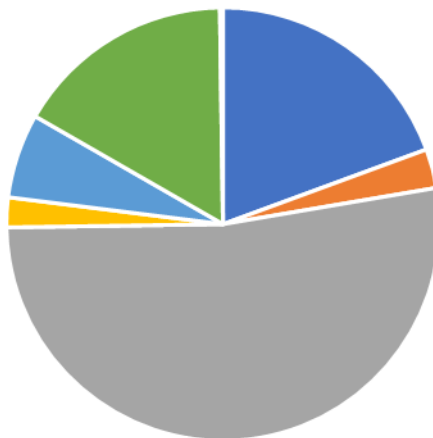
N6 - Andel individtäthet/taxagrupp



N6-Andel biomassa/taxagrupp

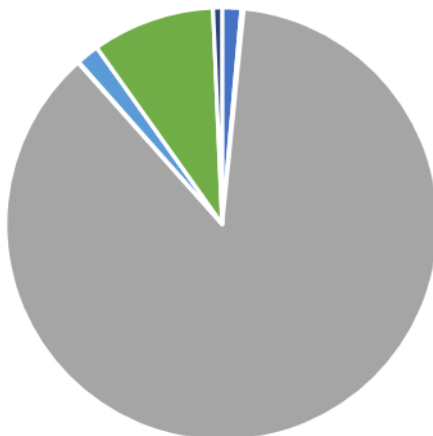


N7 - Andel individtäthet/taxagrupp



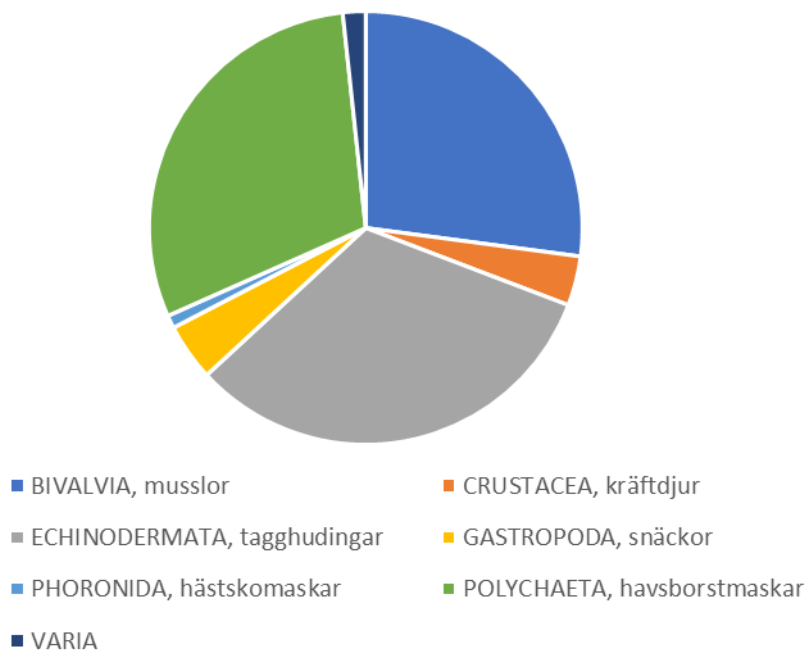
- BIVALVIA, musslor
- CRUSTACEA, kräftdjur
- ECHINODERMATA, tagghudingar
- GASTROPODA, snäckor
- PHORONIDA, hästskomaskar
- POLYCHAETA, havsborstmaskar
- VARIA

N7-Andel biomassa/taxagrupp

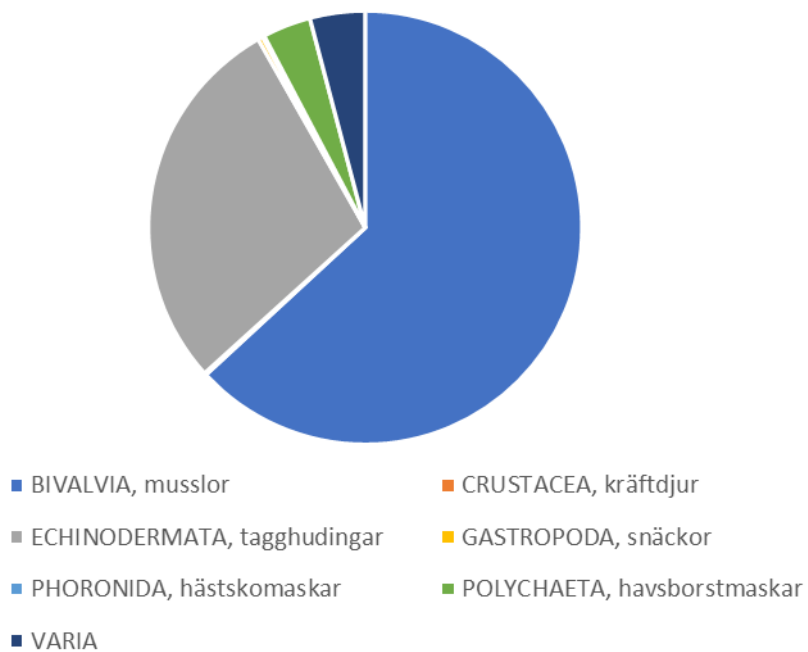


- BIVALVIA, musslor
- CRUSTACEA, kräftdjur
- ECHINODERMATA, tagghudingar
- GASTROPODA, snäckor
- PHORONIDA, hästskomaskar
- POLYCHAETA, havsborstmaskar
- VARIA

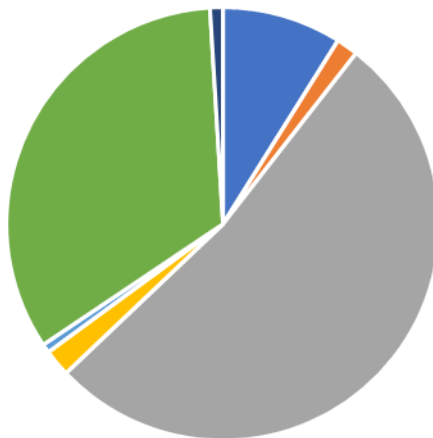
N8 - Andel individtäthet/taxagrupp



N8-Andel biomassa/taxagrupp

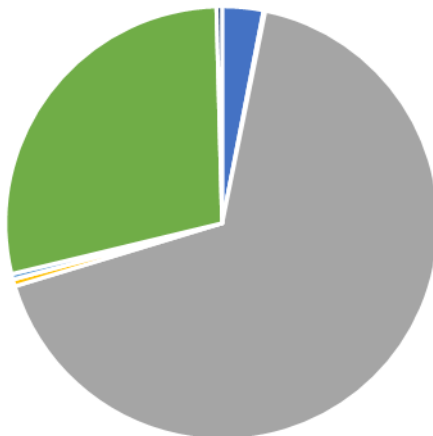


N9 - Andel individtäthet/taxagrupp



- BIVALVIA, musslor
- CRUSTACEA, kräftdjur
- ECHINODERMATA, tagghudingar
- GASTROPODA, snäckor
- PHORONIDA, hästskomaskar
- POLYCHAETA, havsborstmaskar
- VARIA

N9-Andel biomassa/taxagrupp



- BIVALVIA, musslor
- CRUSTACEA, kräftdjur
- ECHINODERMATA, tagghudingar
- GASTROPODA, snäckor
- PHORONIDA, hästskomaskar
- POLYCHAETA, havsborstmaskar
- VARIA



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN

Länsstyrelsen i Hallands län • Postadress: 301 86 Halmstad • Besöksadress: Slottsgatan 2
010- 224 30 00 • halland@lansstyrelsen.se • www.lansstyrelsen.se/halland