

Bottenfaunaundersökningar i djupare
delar av Natura 2000-området
Lilla Middelgrund 2013



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Bottenfaunaundersökningar i djupare delar av Natura 2000-området Lilla Mittelgrund 2013

Länsstyrelsen i Hallands län
Naturvårdsenheten
Meddelande 2017:19
ISSN 1101– 1084
ISRN LSTY-N-M--17/19—SE

© Sjöfartsverket tillstånd nr 17-04040

Omslagsbild: Överst, *Psolus phantapus* (Röd lergök) påträffades på 40 m djup i östra delen av Lilla Mittelgrund. Underst, provtagning med bottenhuggare och undersökningsbåten Robusta.
Foto: Peter Göransson och Anita Göransson, PAG ©

Bottenfaunaundersökningar i djupare delar av Natura 2000-området Lilla Middelgrund 2013

Peter Göransson



PAG Miljöundersökningar

KUSTGATAN 40 B, 252 70 RÅÅ • TELEFON +46 0705-26 10 75

E-MAIL: pag.miljo@gmail.com

HEMSIDA: pag.nu

Förord

Denna rapport är en uppföljning av bottenfaunans tillstånd i de djupare delarna av det marina skyddade området Lilla Middelgrund. Där provtagning gjorts 2013 med bottenhuggare på bottenar dominerade av sand och/eller silt. Provtagningen belyser framförallt infaunans tillstånd i dessa miljöer och är ett värdefullt komplement till utsjöbanksinventeringen 2005 samt Svenska Artprojektets marina inventeringar 2006–2007 från Lilla Middelgrund.

12 fynd av särskilt intressanta arter gjordes i föreliggande undersökning och speciellt glädjande är fynden av de sällsynta märkräftorna *Urothoe elegans*, *Lepidepecreum longicornis* och *Haploops tenuis*, dock påträffades de i enstaka exemplar. Vidare visade undersökningen inga tecken på syrebrist i de provtagna sedimenten.

Bo Gustafsson
Marinbiolog
Länsstyrelsen i Hallands län

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	1
METODIK	2
Provtagning.....	2
Analysarbete.....	3
Statistisk bearbetning av data	4
Kvalitetssäkring	4
RESULTAT OCH DISKUSSION	4
Sediment	4
Sedimentens egenskaper och karaktär.....	4
Bottenfauna	5
Totalt antal arter (taxa).....	5
Individtäthet.....	6
Biomassa	7
Bottensubstratets betydelse för resultaten.....	7
Bedömning av status enligt bedömningsgrunder	8
Särskilt intressanta arter	9
Trålningskänsliga arter	11
Introducerade arter	12
Bedömning av naturvärden	13
REFERENSER	17
APPENDIX.....	18
Appendix 1. Rådata för bottenhugg 2013	18
Appendix 2. BQI för bottenhugg 2013	27

SAMMANFATTNING

Föreliggande undersökning har skett på uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län i syfte att följa upp bottenfaunans tillstånd på djupare bottnar i Natura 2000-området Lilla Mittelgrund.

Stationerna ligger inom djupintervallet 24-58 m och ytsedimentet på 30 av de 41 stationerna bestod främst av silt med visst inslag sand eller lera. På resterande 11 stationer bestod ytsedimentet främst av finsand. De oxiderade förhållandena i bottarna var visuellt goda i hela det undersökta området

Totalt påträffades 149 taxa, varav 12 mer eller mindre ovanliga arter. Av dessa är 5 rödlistade av HELCOM och/eller ArtDatabanken. De arter som påträffades ger troligen en relativt god representation av faunan på motsvarande bottnar i området och utgör troligen knappt två tredjedelar av vad som kan finnas. Inga, i modern tid, introducerade arter förekom i proverna.

Av de påträffade arterna har 11 bedömts som särskilt känsliga för påverkan av bottenrålning.

Av de 41 stationerna föll endast 2 stationer inom intervallet för otillräcklig status medan 6 stationer föll inom intervallet för god status. Resterande 33 stationer föll inom intervallet för måttlig status. Den sammanlagda statusen för området kan anges som måttlig. Det finns en geografisk tendens till högre statusvärden i Natura 2000-områdets absoluta sydgräns eftersom 4 av de 6 högsta BQI-värdena noterades där.

Stationerna vid Lilla Mittelgrund kan indelas i två huvudgrupper utifrån skillnader i bottensubstrat och djupintervall. På 24-38 meters djup förekommer på blandad sand- och siltbotten ett *Echinocardium-filiformis* samhälle med många ovanliga och rödlistade arter vilket bedöms ha mycket höga naturvärden. På djup mellan 32 och 58 meter förekommer på silt och lera ett *Brissopsis-chiajei* samhälle med ett fåtal rödlistade arter som bedöms ha höga naturvärden.

METODIK

Metodiken har följt Gröndahl (1994).

Provtagning

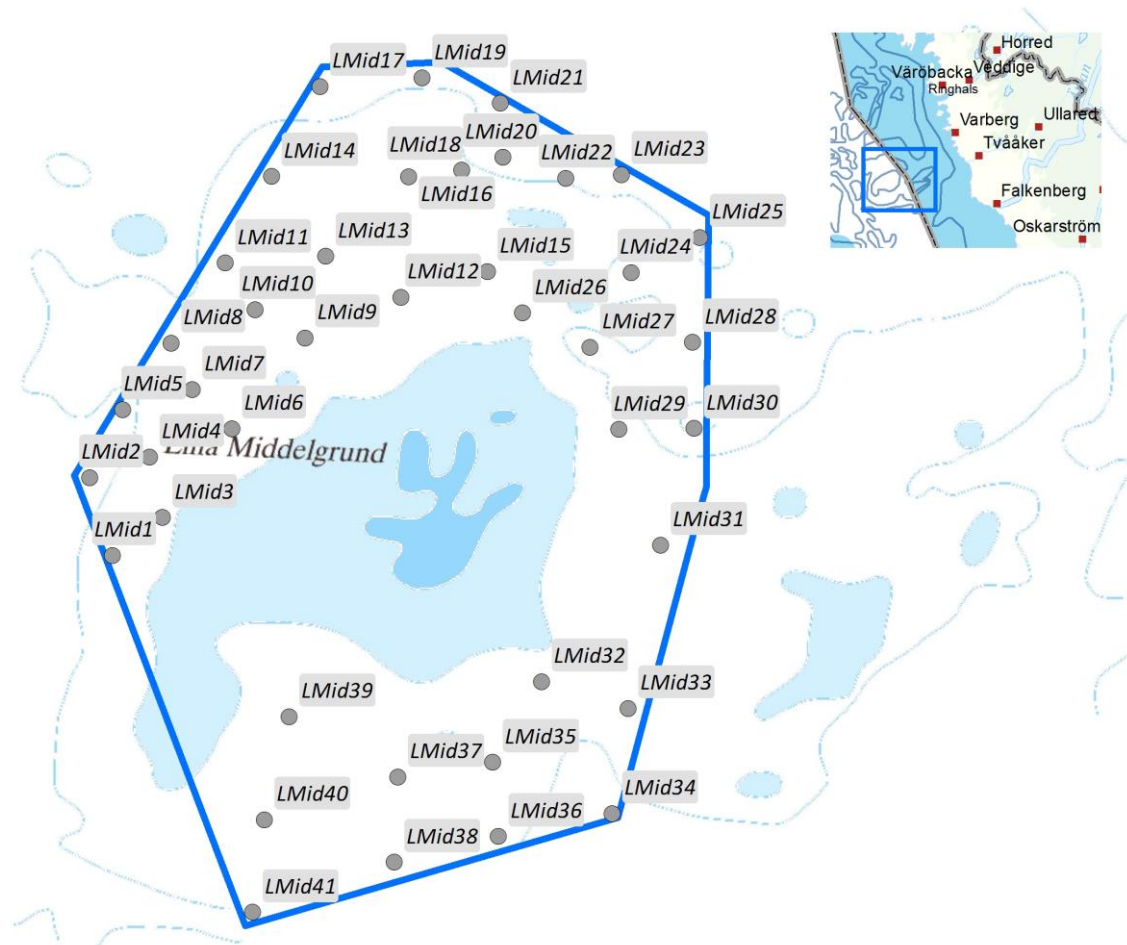
Provtagningarna genomfördes med undersökningsbåten Robusta (SFC-8702) från Råå den 27 och 28 maj, 2013. Under provtagningsdagen var vindarna svaga. Provtagningen utfördes på 41 positioner som tagits fram av länsstyrelsen. Provtagningspositioner och djup för bottenhugg anges nedan i tabell 1 samt i fig. 1.

Tabell 1. Positioner, djup, sedimentkaraktär och huggvolym för bottenfaunastationer vid Lilla Middelgrund 2013.

Station	Latitud	Longitud	Djup (m)	Ytsubstrat	Sedimentprofil	Hugg vol. liter
LMid1	5656280	1148950	31	Sandig silt	0-5 brungrå, grå	20
LMid2	5657160	1148400	42	Silt	0-10 brungrå	29
LMid3	5656740	1149970	26	Finsand, grus	0-10 grå	15
LMid4	5657430	1149640	32	Silt	0-10 brungrå	29
LMid5	5657960	1149030	40	Silt	0-10 brungrå	29
LMid6	5657800	1151340	26	Finsand	0-10 grå	20
LMid7	5658230	1150470	34	Silt	0-10 brungrå	29
LMid8	5658750	1149980	39	Silt	0-10 brungrå	29
LMid9	5658880	1152800	24	Finsand	0-10 brun	15
LMid10	5659180	1151720	31	Sandig silt	0-5 brungrå, grå	20
LMid11	5659700	1151040	36	Silt	0-10 brungrå	29
LMid12	5659400	1154780	28	Finsand	0-10 grå	20
LMid13	5659830	1153150	33	Lerig silt	0-5 brungrå, mörkgrå	29
LMid14	5700720	1151940	39	Silt	0-10 brungrå	29
LMid15	5659740	1156580	28	Finsand	0-10 grå	15
LMid16	5700790	1154830	34	Silt	0-10 brungrå	29
LMid17	5701780	1152870	40	Silt	0-10 brungrå	29
LMid18	5700890	1155940	38	Silt	0-10 brungrå	29
LMid19	5701930	1155010	43	Silt	0-10 brungrå	29
LMid20	5701060	1156790	44	Silt	0-10 brungrå	29
LMid21	5701680	1156690	45	Silt	0-10 brungrå	29
LMid22	5700850	1158140	42	Silt	0-10 brungrå	29
LMid23	5700920	1159310	53	Silt	0-10 brungrå	29
LMid24	5659800	1159600	45	Silt	0-10 brungrå	29
LMid25	5700240	1201020	51	Silt	0-10 brungrå	29
LMid26	5659280	1157350	38	Sandig silt	0-5 brungrå, mörkgrå	20
LMid27	5658920	1158810	48	Silt	0-5 brungrå, mörkgrå	29
LMid28	5659030	1200960	46	Silt	0-10 brungrå	29
LMid29	5657990	1159490	34	Silt	0-5 brungrå, mörkgrå	29
LMid30	5658040	1201070	42	Silt	0-5 brungrå, mörkgrå	29
LMid31	5656680	1200480	41	Silt	0-5 brungrå, mörkgrå	29
LMid32	5655050	1158100	26	Finsand	0-10 grå	15
LMid33	5654820	1200100	40	Finsand	0-10 grå	15
LMid34	5653570	1159700	58	Silt	0-5 brungrå, mörkgrå	29
LMid35	5654100	1157150	28	Finsand	0-10 grå	15
LMid36	5653250	1157330	38	Lerig silt	0-5 brungrå, mörkgrå	29
LMid37	5653880	1155170	30	Finsand	0-10 grå	15
LMid38	5652900	1155170	36	Lerig silt	0-5 brungrå, mörkgrå	29
LMid39	5654520	1152830	28	Finsand	0-10 grå	15
LMid40	5653320	1152400	28	Lerig sand	0-5 brungrå, grå	20
LMid41	5652250	1152240	44	Lerig silt	0-5 brungrå, mörkgrå	29

Vid provtagningarna användes en modifierad Smith-McIntyre bottenhuggare (Smith-McIntyre 1954) med 0,1 m² provtagningsyta. På samtliga stationer togs ett prov. Samtliga prover sållades i 1,0 mm såll. Sållresten fixerades i 4 % formaldehydlösning buffrad med natriumtetraborat (borax).

Sedimentet besiktigades visuellt på samtliga stationer vid provtagningarna. Sedimentets lukt och färg kan ge en viss uppfattning om de oxiderade förhållandena.



Figur 1. Karta med stationer och djupförhållanden vid Lilla Middelgrund 2013.

Analysarbete

I laboratoriet sorterades, räknades och artbestämdes makrofaunan (djur > 1 mm) under preparermikroskop. Svårbestämda arter detaljgranskades i genomlysningmikroskop.

Biomassan bestämdes som våtvikt efter torkning mot läskpapper och mollusker vägdes med skal. Alla djur fördes slutligen etiketterade över i 80 % etanol för slutförvaring på Zoologiska Museet i Lund.

Statistisk bearbetning av data

Samvariationer har testats med parametrisk (Pearson) och icke parametrisk (Spearman) korrelationsanalys. Antal taxa, individtäthet och biomassa har testats mot huggvolym, djup och sedimentegenskaper (grovkorniga, blandade och finkorniga sediment).

För att illustrera resultaten i form av de nya bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007) redovisas statusen för varje station och hela området med hjälp av Benthic Quality Index (BQI). Indexet bygger på ES50-värden för olika arter som beräknas för varje enskilt prov.

Utvärdering av data har också skett med MDS-ordination och klusteranalys på dubbelrottransformerade data och Bray-Curtis likhetskoefficient samt ANOSIM- och SIMPER-analys enligt PRIMER (Clark & Warwick 1994). Dessutom har uppskattningar av det verkliga antalet arter i området utförts med hjälp av olika modeller i PRIMER.

Kvalitetssäkring

PAG Miljöundersökningar deltar löpande i interkalibreringar och workshops i ICES/HELCOM: s regi. Metodik och utrustning följer rekommendationer som utarbetats för Svenska västkusten.

All utrustning kontrolleras avseende funktion före varje provtagningsomgång.

Svårbestämda taxa kontrolleras i genomlysningmikroskop.

Under vägningsproceduren kontrolleras att antalet taxa och antalet individer överensstämmer med laboratorieprotokollen.

Alla primärdata lagras på extra hårddisk som förvaras i brandsäkert kassaskåp.

Alla djur förs artvis etiketterade till Zoologiska Museet i Lund för slutförvaring. Det senare utgör en kvalitetsgaranti, men innebär också att materialet sparas i en miljöbank så att eventuella fortsatta studier eller analyser kan utföras.

RESULTAT OCH DISKUSSION

Sediment

Sedimentens egenskaper och karaktär

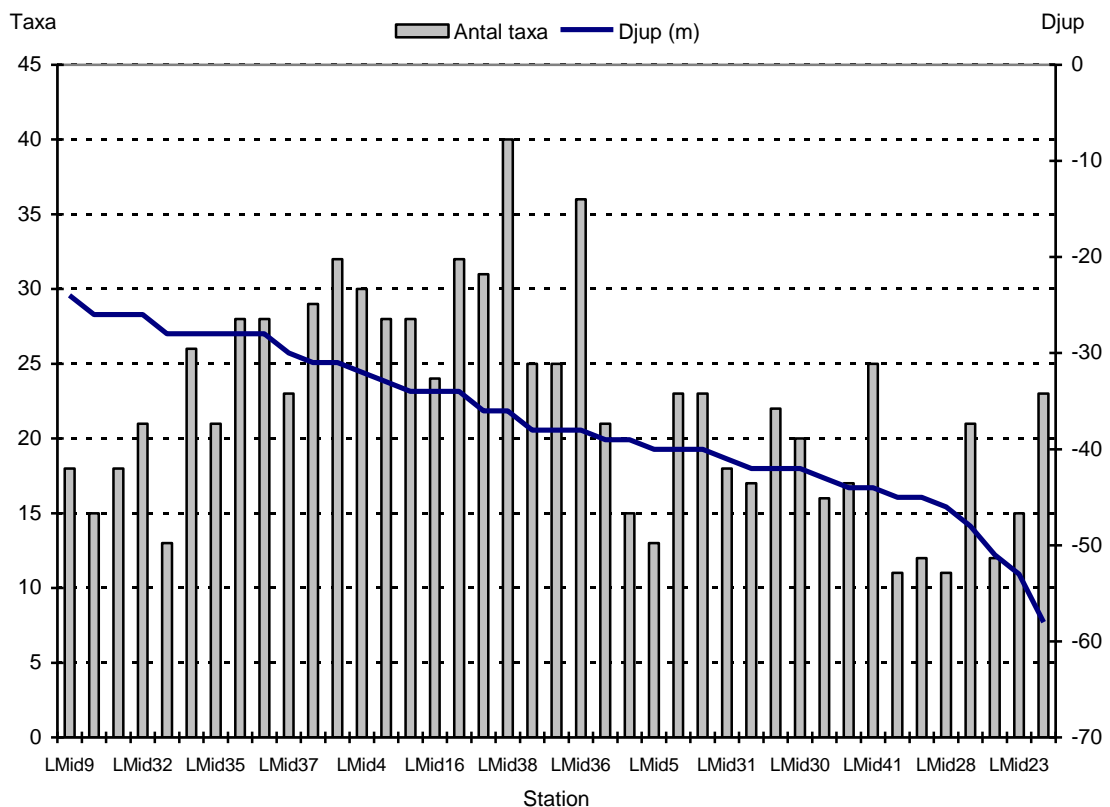
Ytsubstratet på 30 av de 41 stationerna vid Lilla Middelgrund bestod främst av silt med visst inslag av sand eller lera. På resterande stationer bestod ytsubstratet främst av finsand. Noterbart är att stationer med finsand fanns ner till 40 m djup.

De oxiderade förhållandena i bottarna var visuellt goda i hela det undersökta området vilket antyds av att mörk färg observerades först på 5-10 centimeters djup i sedimentet. Svavelvätelukt noterades ej i något prov.

Bottenfauna

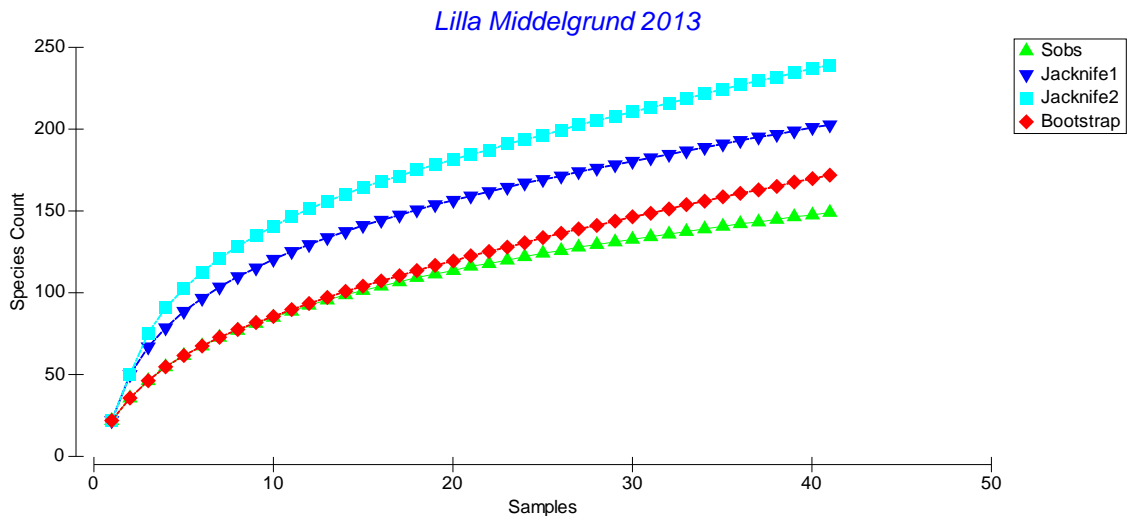
Totalt antal arter (taxa)

Antalet taxa per prov varierade mellan 13 och 40 (Fig. 2). Antalet taxa minskade med djupet ($k = -0,329$, $p = 0,036$). Flest taxa påträffades omkring 30 meters djup. Stationer med jämförelsevis lågt antal taxa kunde inte knytas till dåliga syreförhållanden eftersom sedimenten föreföll väloxiderade att döma av visuella observationer. Totalt påträffades 149 taxa på de 41 stationerna.



Figur 2. Antal taxa per prov för 41 bottenfaunastationer vid Lilla Middelgrund 2013.

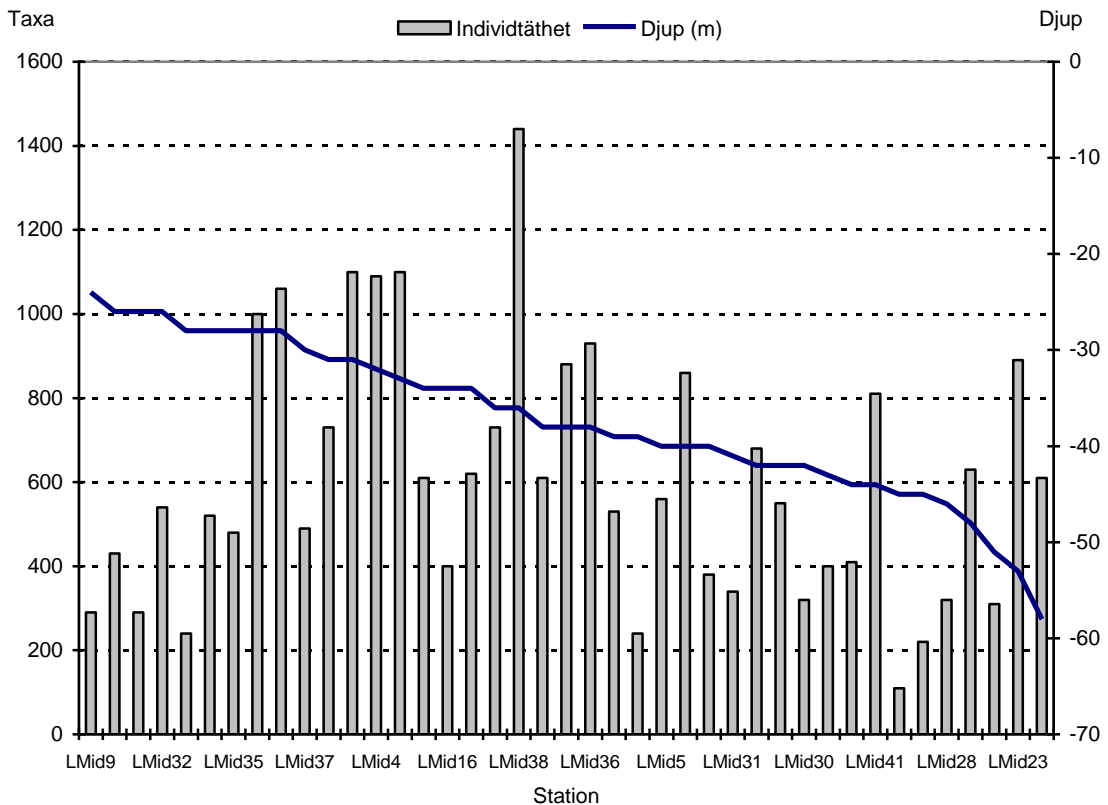
Ett försök att ange det verkliga antalet taxa i samma bottentyper (substrat och djup) i området presenteras i figur 3. Bäst passning till en asymptotisk kurva (Jackknife1) pekar på att det verkliga antalet arter ligger mer än 36 % högre än vad som observerats vid 41 prov under 2013 (mer än 203 taxa jämfört med 149 observerade). De arter som påträffades ger alltså troligen en relativt god representation av faunan på motsvarande bottnar i området och utgör troligen knappt två tredjedelar av vad som kan finnas.



Figur 3. Kumulativt antal taxa för 41 bottenfaunastationer vid Lilla Middelgrund 2013. Sobs = observerat antal. Jacknife1, Jacknife2 och Bootstrap = olika modeller att förutsäga det verkliga antalet taxa vid oändligt antal prov i samma botten typer.

Individtäthet

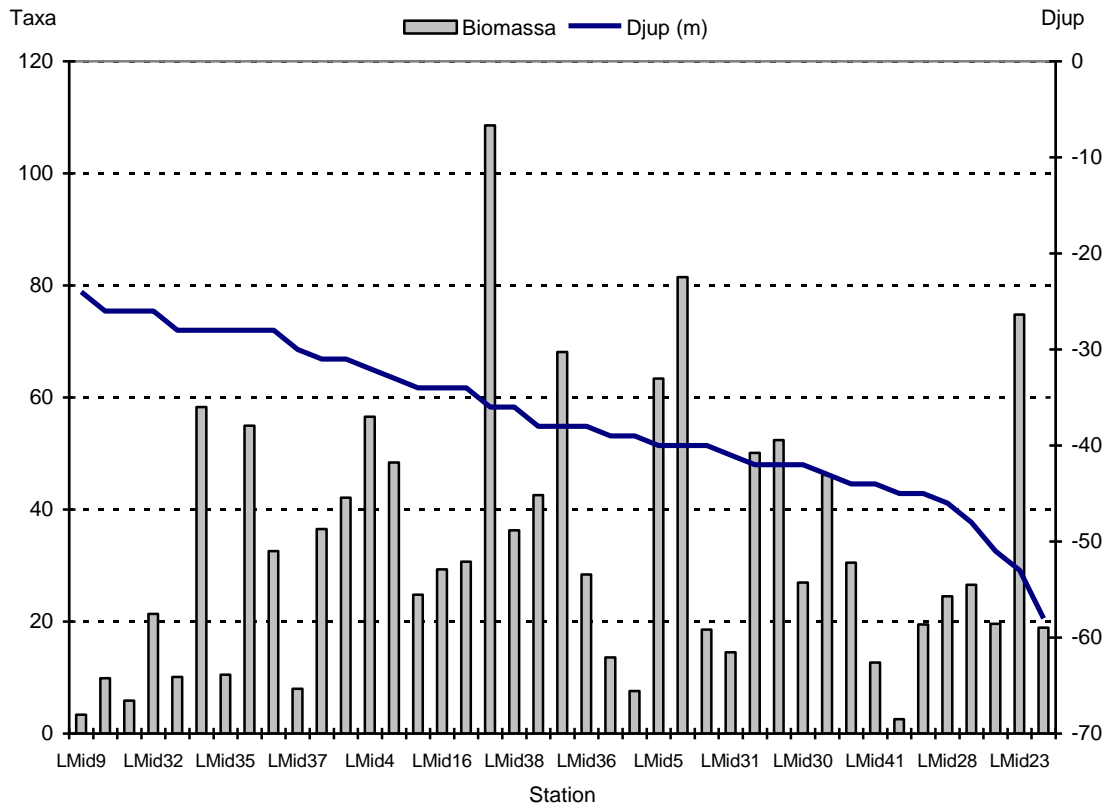
Individtätheterna varierade mellan 110 och 1440 individer/m² (Fig. 4). Inget enkelt statistiskt samband mellan individtäthet och djup kunde skönjas. Stationer med jämförelsevis låga individtätheter kunde inte knytas till dåliga syreförhållanden eftersom sedimenten föreföll väloxiderade att döma av visuella observationer.



Figur 4. Individtäthet (individer/m²) för 41 bottenfaunastationer vid Lilla Middelgrund 2013.

Biomassa

Biomassan varierar mellan 2,6 och 108,6 g/m² (Fig. 5). Biomassan samvarierar inte på ett enkelt sätt med djup, substrat eller provets huggvolym. Stationer med jämförelsevis låga biomassor kunde inte knytas till dåliga syreförhållanden eftersom sedimenten föreföll väloxiderade att döma av visuella observationer.



Figur 5. Biomassan (g/m²) exklusive extremt stora djur (främst sjöborrar och islands musslor) för 41 bottenfaunastationer vid Lilla Mittelgrund 2013.

Bottensubstratets betydelse för resultaten

Många botten djur trivs i olika typer av botten substrat. Grovt sett är andelen filtrerare högst i grova botten substrat som sand och grus och andelen depositionsätare högst i finkorniga substrat som silt och lera.

Provtagningarna av mjukbottenfauna utförs vanligen i finkorniga sediment där redskapen fungerar bäst. Bottenhuggare, som använts i föreliggande undersökning, fylls ofta helt och därför blir proven fullt jämförbara. I grova sediment penetrerar inte huggaren lika djupt och man når därför kanske inte alltid ner till botten djur som finns djupt ner i botten och huggets totala volym reduceras. Penetrationsdjupet och huggvolymen har därför stor betydelse för resultaten även om detta inte verkar gälla genomgående i denna undersökning. Minimivärden för antal taxa, individtäthet och biomassa noterats dock i prover med fina substrat (station 21).

Bedömning av status enligt bedömningsgrunder

En bedömning av bottenfaunans status har utförts enligt Naturvårdsverkets normer (Naturvårdsverket 2007). Benthic Quality Index (BQI) har beräknats för varje enskilt prov (hugg). Resultaten redovisas i figur 6 där också olika gränser lagts in (OD =otillräcklig/dålig, MO=måttlig/otillräcklig, GM=god/måttlig, HG=hög/god).

Alla stationerna vid Lilla Middelgrund uppvisar BQI-värden över den lägsta gränsen (OD). BQI-värdena för flertalet stationer ligger i intervallet mellan god/måttlig status (GM) och måttlig/otillräcklig-status (MO). Detta bör antagligen anses som relativt normalt för dessa botten.

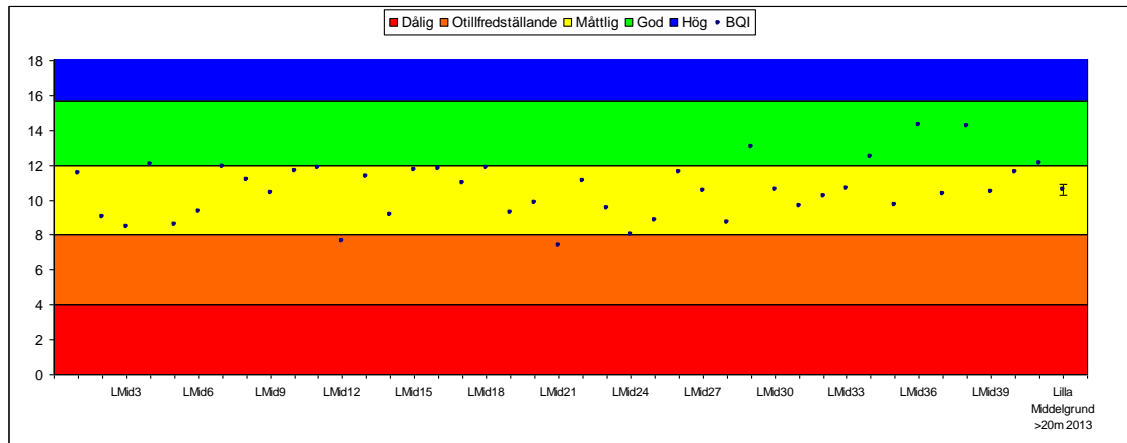
Av de 41 stationerna föll endast 2 stationer inom intervallet för otillräcklig status medan 6 stationer föll inom intervallet för god status. Resterande 33 stationer föll inom intervallet för måttlig status. Den sammanlagda statusen för området kan anges som måttlig.

Det finns en geografisk tendens till högre statusvärden i natura 2000-områdets absoluta sydgräns eftersom 4 av de 6 högsta BQI-värdena noterades där.

Eftersom ES₅₀-värden inte finns för alla arter, skulle BQI-värdena troligen bli högre än vad som framkommer av de här redovisade resultaten. Detta gäller i synnerhet för arter som förekommer i grova substrat.

Även om antalet arter, individtätheten och biomassan inte samvarierar på ett enkelt sätt substrat eller provets huggvolym är bottensubstratet av stor betydelse både totalt sett och för artsammansättningen. Detta återspeglas i resultaten för BQI. Två av de sju stationerna med de lägsta BQI-värdena ligger på grovkorniga botten med grus/finsand och omvänt ligger alla de sex stationerna med de högsta BQI-värdena på finkorniga botten med silt/lera.

Huggvolymen är lägst på botten med grova substrat vilket är naturligt och beror på att bottenhuggaren penetrerar betydligt grundare i grova substrat än i finkorniga. För samtliga 10 prov från grova substrat med grus/finsand noterades låga huggvolymmer vilket innebär lägre möjlighet att erhålla djupgrävande arter men också att lägre möjlighet att påträffa arter och individer totalt sett. Däremot förekommer andra arter i grova substrat än i finkorniga botten. De förstnämnda påträffas mera sällan, främst av det naturliga skälet att dessa botten undersöks mera sällan.



Figur 6. Benthic Quality Index (BQI) för 41 bottenfaunastationer vid Lilla Middelgrund 2013. För alla stationer togs ett prov, dessutom redovisas medelvärde för alla prov i området. Olika gränser för mer än 20 meters djup inlagda som linjer.

Särskilt intressanta arter

Enstaka exemplar av 12 mer eller mindre ovanliga arter påträffades i proverna från området, varav 5 är rödlistade (ArtDatabanken 2010, HELCOM 2013) vilket redovisas i Tabell 2. De listade arterna är sådana som endast förekommit vid något tillfälle eller överhuvudtaget inte alls inom det samordnade kontrollprogrammet för Hallandskusten eller vid separata inventeringar utförda av författaren under de senaste 20 åren.

Hälften av arterna (6) förekommer främst i grova substrat och fyra arter är så små att de lätt kan förbises. Flertalet av arterna förekom endast på en station. *Astacilla intermedia* förekom på 6 av de 41 stationerna och *Urothoe elegans* förekom på 2 stationer. Att många ovanliga arter kan knytas till grova substrat beror troligen inte endast på att de är ovanliga utan pekar på att dessa bottenar hittills är väldigt lite undersökta.

Flertalet arter har tidigare påträffats av forskare från Göteborgs Universitet och några anses till och med som tämligen vanliga men märkräftorna *Urothoe elegans*, *Lepidepcreum longicornis* och *Haploops tenuis* bör anses som mycket ovanliga. Det är troligt att alla arterna kräver speciella miljöförhållanden och att dessa endast finns fläckvis i området.

Tabell 2. Sammanställning av ovanliga arter vid Lilla Middelgrund 2013.

Art	Station 2013	Rödlistad	Övrigt
<i>Abra prismatica</i>	9	HELCOM (VU), ArtDatabanken (NT)	Förekommer i grova substrat Dock god rekrytering under senare år ¹
<i>Aglaophamus agilis</i>	9	-	Förekommer i grova substrat. Vanlig i Skagerack ¹
<i>Anoplodactylus petiolatus</i>	10	-	Sällan påträffad, liten. Ovanlig i Skagerack ¹
<i>Astacilla intermedia</i>	1, 10, 13, 15, 35, 39		Sällan påträffad, liten Ovanlig i Kattegatt- Skagerack ^{1, 2}
<i>Ebalia cranchii</i>	16	ArtDatabanken (DD)	Sällan påträffad, liten. Dock vanlig i Kattegatt och Skagerack ²
<i>Epitonium clathrus</i>	33	HELCOM (VU)	Sällan påträffad Relativt ovanlig i Kattegatt och Skagerack ¹
<i>Haploops tenuis</i>	31	HELCOM (EN)	Mycket sällsynt, tidigare karaktärsart.
<i>Lepidepecreum longicornis</i>	3		Förekommer i grova substrat. Aldrig påträffad i Kattegatt och Skagerack ^{1, 2}
<i>Pisidia longicornis</i>	15		Förekommer på grova substrat. Dock vanlig i Kattegatt och Skagerack ²
<i>Travisia forbesii</i>	9		Förekommer i grova substrat. Påträffad några gångar ¹
<i>Urothoe elegans</i>	9, 39		Förekommer i grova substrat. Aldrig påträffad i Kattegatt och Skagerack ^{1, 2}
<i>Vitreolina philippi</i>	3	HELCOM (DD)	Liten. Påträffades oftare förr ¹

¹ = Stefan Agrenius, Göteborgs universitet, ² = Matz Berggren, Göteborgs universitet

Av de rödlistade arterna är *Abra prismatica* rödlistad av HELCOM och ArtDatabanken. Arten anges som sårbar (VU) av HELCOM och nära hotad (NT) av ArtDatabanken. Som främsta tidigare och nutida hot anges eutrofiering och fiske, men även marina konstruktioner anges som nutida hot. *Ebalia cranchii* är rödlistad av ArtDatabanken på grund av kunskapsbrist om artens status (DD). Hotbilden är okänd. *Epitonium clathrus* är rödlistad av HELCOM. Arten anges som sårbar (VU). Som främsta tidigare och nutida hot anges eutrofiering och fiske. *Haploops tenuis* är rödlistad av HELCOM. Arten anges som hotad (EN). Hotbilden är okänd. Arten kan bilda karaktäristiska samhällen och har varit på stark tillbakagång längs svenska kusten under en längre tid. *Vitreolina philippi* är rödlistad av HELCOM på grund av kunskapsbrist om artens status (DD). Hotbilden är okänd.

Trålningskänsliga arter

Mig veterligen finns inga studier som tydligt visar vilka av arterna som förekommer i området som är mest känsliga för bottentrålning. Dessutom har bottentrålning pågått länge i Kattegatt och det är inte omöjligt att dessa aktiviteter mer eller mindre har strukturerat faunan på ett sådant sätt att det vi idag får i våra prover delvis är resultatet av denna långsiktiga påverkan.

I Kattegatt är det främst djupa hårbottenar och finkorniga mjukbottenar som bottentrålas och ungefär hälften dessa bottenarter trålas mer än en gång per år. Detta leder främst till att en stor del av mjukbottenarna befinner sig i ett permanent förändrat tillstånd (Nilsson & Ziegler 2007).

Undersökningar i Nordsjön visar att stora arter med skal som grävande sjöborrar och musslor med långsam tillväxt, sen könsmognad eller oregelbunden reproduktion är mest känsliga. Små mjuka arter, till exempel havsborstmaskar, kan till och med gynnas av trålningen. I stora drag minskar biomassan och produktion av bottenlevande djur i trålade områden. Eftersom förändringarna främst innebär att faunan består av små arter med hög produktion blir den totala biomassan förhållandevis låg (Hiddink et al 2006).

Undersökningar av bifångster av bottenlevande djur i Kattegatt visar att de 10 vanligaste arterna i trålar är just stora, relativt långsamt växande arter som stora sjöborrar, sjöstjärnor, eremitkräftor, krabbor och kammusslor (Ottosson 2008).

Greenpeace refererar till undersökningar som pekar på att arter som hästmussla *Modiolus modiolus*, liten piprensare *Virgularia mirabilis*, sjöborren *Echinocyamus pusillus* och kammusslan *Pecten maximus* kan vara särskilt känsliga i Kattegatt (Hav och Vatten 2012). Det är intressant att notera att ingen av dessa arter påträffades i föreliggande undersökning.

Resultat från det samordnade kontrollprogrammet för Hallandskusten pekar på den låga förekomsten av liten piprensare i det trålade Kattegatt jämfört med Öresund, där trålningsförbud råder sedan 1932 (Göransson 2012).

Resultaten från föreliggande undersökning visar att faunan vid Lilla Middelgrund 2013 främst består av små arter. De stora långsamt växande arter som nämns ovan är i klar minoritet. Den metodik som tillämpats innebär dock erfarenhetsmässigt att stora glest förekommande arter ofta blir dåligt representerade. Troligen har dessa arter förekommit mera frekvent tidigare, innan bottentrålningen blev omfattande. En lista på arter som påträffats 2013 och troligen kan vara känsliga för påverkan av bottentrålning presenteras i Tabell 3.

Inga tydliga geografiska mönster kunde skönjas när det gäller förekomsten av dessa arter men på stationerna 4, 11, 18, 27 och 28, i den norra delen av området, påträffades 2-3 av de arter som kan vara särskilt känsliga för effekter av bottentrålning medan detta endast var förhållandevis på 2 stationer i den södra delen (stationerna 33 och 39). På de djupaste bottenstationerna från 40 metersnivån och neråt med siltigt bottensubstrat fanns känsliga arter endast på 6 stationer. Frånvaron av stora, känsliga arter på de allra djupaste stationerna med finkorniga sediment kan vara en effekt av trålning efter havskräfta som

ofta förekommer på denna bottenotyp. Ansamlingarna av känsliga arter på vissa stationer kan bero på minskad påverkan av bottentrålning men också bero på andra faktorer.

Tabell 3. Sammanställning av arter funna vid Lilla Middelgrund 2013 som troligen kan vara särskilt känsliga för bottentrålning.

Art	Station 2013	Anledning
<i>Arctica islandica</i>	4	Stor, långsamtväxande Skador påvisade (Witbaard & Klein 1994)
<i>Astropecten irregularis</i>	11, 12, 39	Vanligt förekommande som bifångst i trålar i Kattegatt (Ottosson 2008)
<i>Brissopsis lyrifera</i>	7, 11, 17, 21, 22, 27, 29, 38	Stor, långsamtväxande, skört skal
<i>Dosinia lupinus</i>	4, 9, 11, 16, 39	Stor, långsamtväxande
<i>Echinocardium cordatum</i>	13, 27, 32, 40	Stor, långsamtväxande, skört skal
<i>Echinocardium flavescens</i>	4, 6, 15, 28, 31, 37, 39	Stor, långsamtväxande, skört skal
<i>Haploopsis tenuis</i>	31	Uppstickande rör. Troligen känslig reproduktion. Hotad art. HELCOM (EN)
<i>Nephrops norvegicus</i>	18	Fiskas kommersiellt i stor skala.
<i>Pennatulula phosphorea</i>	18, 28, 33	Upprättstående.
<i>Psolus phantapus</i>	33	Stor, långsamtväxande, skört skal. Känslig reproduktion

Introducerade arter

Inga, i modern tid, introducerade arter förekom i proverna.

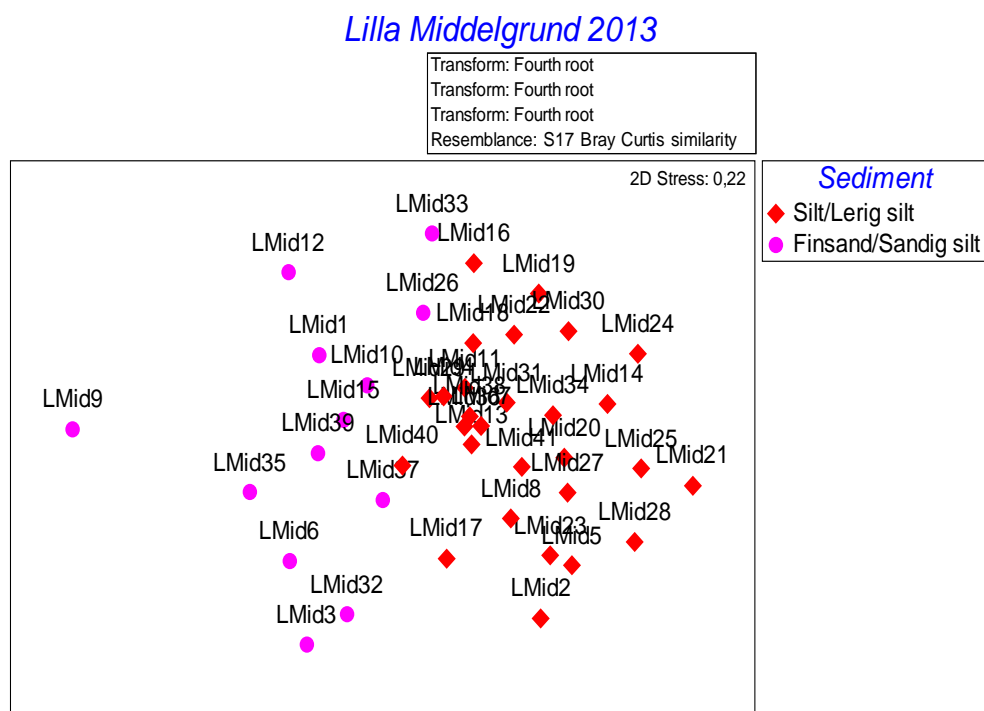
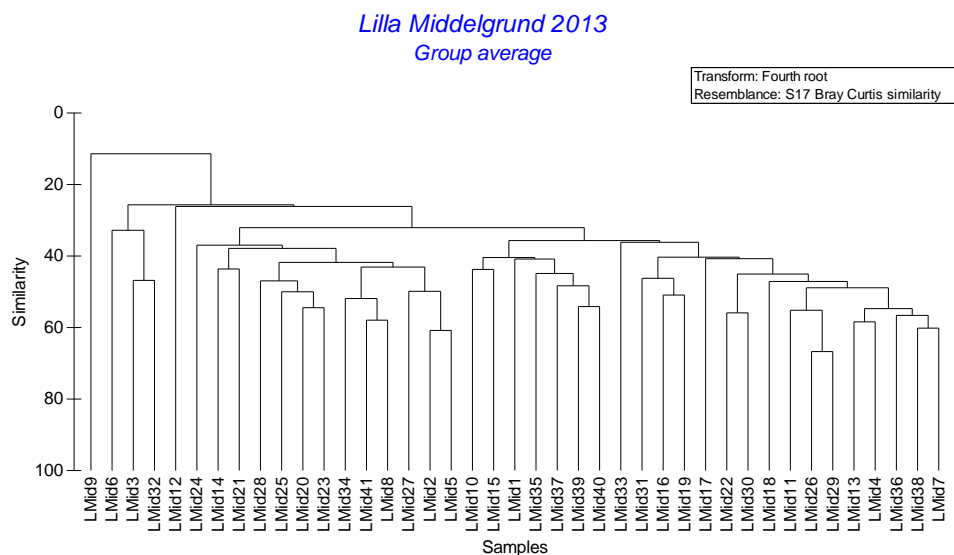
Bedömning av naturvärden

Här görs en bedömning av de naturvärden som finns i området enbart med utgångspunkt från de insamlade data. Man bör var uppmärksam på de relativt sett få tagna proven och att området därför helt säkert innehåller en lång rad ytterligare arter som inte redovisas i denna undersökning.

Utvärdering av resultaten har skett med MDS-ordination och klusteranalys på dubbelrottransformerade data och Bray-Curtis likhetskoefficient enligt PRIMER (Clark & Warwick 1994). Likhetskoefficienten ger sammanvägda mått på hur lika observationerna är avseende artsammansättning och individtäthet. MDS ordination ger däremot inget kvantitativt metriskt mått på skillnader. I den erhållna MDS-plotten kan endast jämförelser göras med relativa mått inom figurerna. Jämte MDS-plottarna har klusterdiagram baserade på Bray-Curtis likhetskoefficient lagts in för att vidimera tolkningen av resultaten.

Resultatet presenteras för bästa funnen passning till omvärldsfaktorn sediment (Fig. 7). Stationerna separerades tydligast när sedimenten slogs ihop till två grupper, silt/lerig silt och finsand/sandig silt (Global R = 0,531, 0,1 % signifikansnivå). Stationerna kunde även separeras på 10-meters djupintervall, men denna separation var ej så tydlig (Global R = 0,371, 0,1 % signifikansnivå). Skillnaderna mellan olika djupintervall är störst mellan de grundaste och djupaste stationerna och beror troligen främst på skillnader i salthalt och temperatur. Inga tydliga geografiska skillnader mellan de båda grupperna av stationer kan däremot noteras.

Stress för MDS-plottarna uppgår dock endast till omkring 0,2 vilket endast ger en potentiellt användbar bild och detaljer bör därför tolkas med viss skepsis.



Figur 7. Likheter mellan 41 stationer vid Lilla Middelgrund 2013. Multidimensionell skalning (MDS) baserad på Bray-Curtis likhetskoefficient (dubbelrot-transformerade data). Överst klusterdiagram, underst MDS-plot med relativa lägen för stationerna där stationerna separerats i två huvudgrupper med olika bottenstrat.

Artsammansättningen i de två huvudgrupperna av stationer har tagit fram med Primer-SIMPER (Tab. 4)

Tabell 4. Artsammansättningen i två huvudgrupper av stationer vid Lilla Middelgrund 2013 i relation till bottensubstrat. SIMPER-analys (Primer)

Group Finsand/sandig silt
Average similarity: 33,00

Species	Av.Abund	Av.Sim	Sim/SD	Contrib%	Cum.%
<i>Amphiura filiformis</i>	1,81	5,44	2,23	16,48	16,48
<i>Phoronis muelleri</i>	1,18	3,43	1,55	10,40	26,88
<i>Scoloplos armiger</i>	1,11	3,14	1,47	9,52	36,40
<i>Turritella communis</i>	1,06	2,69	1,15	8,14	44,54
<i>Glycera alba</i>	0,68	1,45	0,78	4,41	48,95
<i>Mysella bidentata</i>	0,81	1,35	0,64	4,11	53,05
<i>Pholoe baltica</i>	0,67	1,27	0,65	3,86	56,91
<i>Pectinaria auricoma</i>	0,74	1,27	0,65	3,85	60,76

Group Silt/Lerig silt
Average similarity: 39,51

Species	Av.Abund	Av.Sim	Sim/SD	Contrib%	Cum.%
<i>Amphiura chiajei</i>	1,53	5,33	2,13	13,49	13,49
<i>Amphiura filiformis</i>	1,52	4,04	1,40	10,22	23,72
<i>Hyalia vitrea</i>	1,04	2,98	1,21	7,54	31,26
<i>Spiophanes kroeyeri</i>	0,97	2,88	1,24	7,30	38,55
<i>Ennucula tenuis</i>	0,91	2,26	1,03	5,72	44,28
<i>Nemertea</i>	0,75	1,99	0,91	5,04	49,32
<i>Pholoe baltica</i>	0,68	1,67	0,75	4,23	53,55
<i>Praxillella praetermissa</i>	0,75	1,63	0,84	4,13	57,67
<i>Diplocirrus glaucus</i>	0,71	1,43	0,67	3,61	61,28

De 41 stationerna vid Lilla Middelgrund kan alltså grovt sett indelas i två huvudgrupper utifrån skillnader i bottensubstrat men som också kan realteras till djupet även om viss överlappning kan konstateras (Tab. 5). Dessa huvudgrupper stämmer relativt väl överens med C G J Petersens indelning av bottensamhällen från 1913 (Petersen 1913).

I det grundaste intervallet, mellan 24 och 38 meters djup, är bottarna vid Lilla Middelgrund ofta tämligen sandiga med visst inslag av silt vilket indikerar viss strömsättning vid botten. Här trivs en fauna som domineras av filtrerare som *Amphiura filiformis*, *Phoronis muelleri* och *Turritella communis* men även har ett inslag av depositionsätare som *Scoloplos armiger*. Biomassan domineras ibland av sjöborren *Echinocardium flavescens*. Ett flertal mer eller mindre ovanliga och rödlistade arter förekommer. Här förekommer ofta fiske efter torsk och flatfiskar. Naturvärdena måste anses som mycket höga.

I det djupaste intervallet, mellan 32 och 58 meters djup, är bottarna vid Lilla Middelgrund ofta mycket finkorniga och består mest av silt med visst inslag av lera vilket indikerar svaga strömmar och ackumulation av finpartiklar. Här trivs en fauna som domineras av depositionsätare som *Amphiura chiajei*, *Hyalia vitrea* och *Spiophanes kroeyeri* men även har ett inslag av suspensionsätare som *Amphiura filiformis*. Biomassan domineras ibland av sjöborren *Brissopsis lyrifera*. Ett fåtal rödlistade arter förekommer. Här förekommer ofta fiske efter havskräfta. Naturvärdena måste anses som höga.

Tabell 5. Sammanställning av naturtyper vid Lilla Middelgrund 2013.

Djup m	Substrat	Samhälle (Petersen 1913)	Typarter på mjukbotten	Ovanliga arter Rödlistade arter	Särskild betydelse för fiske mm Ovanliga arter. Natura 2000. OSPAR 2004
24-38	Finsand/ Sandig silt	Echinocardium- filiformis	<i>Amphiura filiformis</i> <i>Phoronis muelleri</i> <i>Scoloplos armiger</i> <i>Turritella communis</i> <i>Echinocardium flavescens</i>	<i>Abra prismatica</i> <i>Aglaophamus agilis</i> <i>Anoplodactylus petiolatus</i> <i>Astacilla intermedia</i> <i>Epitonium clathrus</i> <i>Lepidepecreum longicornis</i> <i>Pisidia longicornis</i> <i>Travisia forbesii</i> <i>Urothoe elegans</i> <i>Vitreolina philippi</i>	Fiske efter torsk och flatfiskar
32-58	Silt/Lerig silt	Brissopsis-chiajei	<i>Amphiura chiajei</i> <i>Amphiura filiformis</i> <i>Hyalia vitrea</i> <i>Spiophanes kroeyeri</i> <i>Brissopsis lyrifera</i>	<i>Ebalia cranchii</i> <i>Haploops tenuis</i>	Fiske efter havskräfta

REFERENSER

- ArtDatabanken. 2010. Rödlistade arter I Sverige 2010. Ulf Gärdenfors ed.
ArtDatabanken. SLU.
- Clarke K.R., Warwick R.M. 1994. Change in marine communities: An approach to statistical analysis and interpretation. Plymouth Marine Laboratory.
- Gröndahl F. 1994. Provtagning och behandling av huggprover vid svenska västkusten (enligt PMK).
- Göransson P. 2012. Bottenfaunan längs Hallandskusten 2012. *Rapport till länsstyrelsen i Hallands län.*
- Hav och Vatten. 2012.
https://www.havochvatten.se/download/18.f28cfe1136b0045fa38000185/1348912851634/Greenpeace_eu-klagan.pdf
- HELCOM. 2013. HELCOM Red List of Baltic Sea Species in danger of becoming extinct. Helsinki Commission. Baltic Marine Environment Protection Commission.
- Hiddink, J. G., Jennings, S., Kaiser, M. J., Queirós, A. M., Duplisea, D. E., and Piet, G. J. (2006). Cumulative impacts of seabed trawl disturbance on benthic biomass, production and species richness in different habitats. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 63: 721–736.
- Naturvårdsverket 2007. Handbok 2007:4, bilaga B. Bedömningsgrunder för kustvatten och vatten i övergångszon.
- Nilsson, P & Ziegler F. 2007. Spatial distribution of fishing effort in relation to seafloor habitats in the Kattegat, a GIS analysis. *Aquatic Conserv Mar Freshw Ecosyst*: 17: 421-440.
- Ottosson L. 2008. Bycatches of non commercial invertebrate taxa in Skagerrak and Kattegat, generated by demersal otter trawling. Master thesis. Dep Mar Ecol Goth Univ. Kristinebergs Marina Forskningsstation.
- Witbaard, R. & R. Klein, 1994. Long-term trends on the effects of southern North Sea beam trawl fishery on the bivalve mollusc *Arctica islandica* L. (Mollusca, Bivalvia). *ICES J. Mar. Sci.*, 51: 99-105
- Petersen C G J. 1913. Havets bonitering II. Om havbundens dyreliv og disses betydning for det marine zoogeografi. Beretning til Landbugsministeriet fra Den Danske biologiske station XXI.

Appendix 1. Rådata för bottenhugg 2013

Stationsbeteckning	djup	Prov nr	PrimerID	Gällande namn	SFLAG	Abundans	vvprefix	Vätvikt
LMid1		31	1 LMid1	Glycine nordmanni		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Cuspidaria cuspidata		1		0,52
LMid1		31	1 LMid1	Thyasira equalis		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Sphaerodorum flavum		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Corbula gibba		1		0,13
LMid1		31	1 LMid1	Anobothrus gracilis		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Leptopentacta elongata		1		0,69
LMid1		31	1 LMid1	Amphiura filiformis		28		0,53
LMid1		31	1 LMid1	Parvicardium minimum		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Mysella bidentata		2	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Hyalia vitrea		2	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Glycera alba		3		0,04
LMid1		31	1 LMid1	Ennucula tenuis		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Orbinia sertulata		1		0,04
LMid1		31	1 LMid1	Thyasira flexuosa		1		0,07
LMid1		31	1 LMid1	Turritella communis		1		0,23
LMid1		31	1 LMid1	Praxillella praeterrissa		1		0,01
LMid1		31	1 LMid1	Edwardsia	SP	1		0,01
LMid1		31	1 LMid1	Ophiacten affinis		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Diastylodes biplicatus		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Notomastus latericeus		6		0,09
LMid1		31	1 LMid1	Chaetozone setosa		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Golfingia	SP	3		0,06
LMid1		31	1 LMid1	Amphiura	SP			0,93
LMid1		31	1 LMid1	Astacilla intermedia		4	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Phoronis muelleri		3		0,03
LMid1		31	1 LMid1	Phascolion strombus		1		0,03
LMid1		31	1 LMid1	Nephtys hombergii		2		0,01
LMid1		31	1 LMid1	Scoloplos armiger		1	<	0,01
LMid1		31	1 LMid1	Aphrodite aculeata		1		0,1
LMid10		31	1 LMid10	Chaetoderma nitidulum		1	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Praxillella praeterrissa		2		0,01
LMid10		31	1 LMid10	Mysella bidentata		4	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Chone fauveli		2		0,02
LMid10		31	1 LMid10	Ennucula tenuis		1		0,02
LMid10		31	1 LMid10	Philine scabra		1		0,02
LMid10		31	1 LMid10	Pollinices pulchella		1		0,18
LMid10		31	1 LMid10	Pectinaria auricomma		4		0,12
LMid10		31	1 LMid10	Pyramidellidae	INDET	1		0,01
LMid10		31	1 LMid10	Owenia fusiformis		1	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Spiophanes kroeyeri		2	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Nucula nitidosa		1		0,19
LMid10		31	1 LMid10	Orbinia sertulata		1		0,54
LMid10		31	1 LMid10	Astacilla intermedia		1	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Nemertea		1		0,03
LMid10		31	1 LMid10	Glycera alba		1	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Heteromastus filiformis		1	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Mysia undata		2		0,48
LMid10		31	1 LMid10	Nephtys hombergii		1		0,01
LMid10		31	1 LMid10	Anoploleptus petiolatus		1	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Amphiura	SP			1,47
LMid10		31	1 LMid10	Amphiura filiformis		57		0,67
LMid10		31	1 LMid10	Amphiura chiajei		2		0,03
LMid10		31	1 LMid10	Melanella lubrica		1		0,02
LMid10		31	1 LMid10	Sthenelais limicola		1		0,08
LMid10		31	1 LMid10	Galathowenia oculata		1	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Thyasira flexuosa		2		0,04
LMid10		31	1 LMid10	Diastylis lucifera		1	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Phoronis muelleri		7		0,09
LMid10		31	1 LMid10	Scoloplos armiger		2	<	0,01
LMid10		31	1 LMid10	Turritella communis		4		0,05
LMid10		31	1 LMid10	Ophiodromus flexuosus		1		0,01
LMid10		31	1 LMid10	Notomastus latericeus		1		0,01
LMid11		36	1 LMid11	Sphaerodorum flavum		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Levinsonia gracilis		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Phyllocidae	INDET	1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Nemertea	INDET	1		0,01
LMid11		36	1 LMid11	Pectinaria auricomma		1		0,01
LMid11		36	1 LMid11	Pholoe pallida		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Hyalia vitrea		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Spiophanes kroeyeri		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Leptopentacta elongata		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Dosinia lupinus		1		4,74
LMid11		36	1 LMid11	Brissoopsis lyrifera		1		3,17
LMid11		36	1 LMid11	Thyasira flexuosa		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Anobothrus gracilis		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Amphiura	SP			1,89
LMid11		36	1 LMid11	Turritella communis		6		2,74
LMid11		36	1 LMid11	Amphiura filiformis		23		0,44
LMid11		36	1 LMid11	Ampharete baltica		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Trichobranchus roseus		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Goniada maculata		1		0,01
LMid11		36	1 LMid11	Ennucula tenuis		2		0,02
LMid11		36	1 LMid11	Amphiura chiajei		9		0,44
LMid11		36	1 LMid11	Galathowenia oculata		2		0,01
LMid11		36	1 LMid11	Chaetoderma nitidulum		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Heteromastus filiformis		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Cylichna cylindracea		3		0,03
LMid11		36	1 LMid11	Glycera rouxii		1		0,18
LMid11		36	1 LMid11	Praxillella praeterrissa		2		0,05
LMid11		36	1 LMid11	Notomastus latericeus		1		0,02
LMid11		36	1 LMid11	Golfingia	SP	3		0,08
LMid11		36	1 LMid11	Owenia fusiformis		1		0,02
LMid11		36	1 LMid11	Astropecten irregularis		1	<	0,01
LMid11		36	1 LMid11	Phoronis muelleri		1		0,03
LMid12		28	1 LMid12	Turritella communis		8		0,55
LMid12		28	1 LMid12	Glycera alba		1	<	0,01
LMid12		28	1 LMid12	Scoloplos armiger		1	<	0,01
LMid12		28	1 LMid12	Pectinaria auricomma		1	<	0,01
LMid12		28	1 LMid12	Phoronis muelleri		1	<	0,01
LMid12		28	1 LMid12	Chaetozone setosa		1	<	0,01
LMid12		28	1 LMid12	Amphiura	SP			0,06
LMid12		28	1 LMid12	Amphiura filiformis		4		0,02
LMid12		28	1 LMid12	Ampharete baltica		1	<	0,01
LMid12		28	1 LMid12	Gastropoda	INDET	1	<	0,01
LMid12		28	1 LMid12	Nucula nitidosa		1		0,09
LMid12		28	1 LMid12	Clausinella fasciata		1		0,11
LMid12		28	1 LMid12	Ennucula tenuis		2		0,02
LMid12		28	1 LMid12	Astropecten irregularis		1		0,09

LMid13	33	1	LMid13	Amphiura	SP		0,94
LMid13	33	1	LMid13	Abra nitida		1 <	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Astacilla intermedia		1 <	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Spiophanes kroeyeri		2	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Echinocardium cordatum		1	2,46
LMid13	33	1	LMid13	Hyalia vitrea		1 <	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Amphiura filiformis		41	0,53
LMid13	33	1	LMid13	Chaetozone setosa		2 <	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Corbula gibba		2 <	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Ennucula tenuis		2	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Glycera alba		1	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Glycera rouxii		1	0,08
LMid13	33	1	LMid13	Mysella bidentata		5 <	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Heteromastus filiformis		1 <	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Nucula nitidosa		2	0,02
LMid13	33	1	LMid13	Polinices pulchella		1 <	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Praxillella praetermissa		2	0,05
LMid13	33	1	LMid13	Thyasira flexuosa		2	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Diplocirrus glaucus		1	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Nephtys hombergii		7	0,18
LMid13	33	1	LMid13	Amphiura chiajei		5	0,06
LMid13	33	1	LMid13	Trichobranchus roseus		3	0,03
LMid13	33	1	LMid13	Golfingia	SP	1	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Cylichna cylindracea		2 <	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Terebellides stroemi		1	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Philine aperta		1	0,06
LMid13	33	1	LMid13	Pectinaria auricoma		10	0,15
LMid13	33	1	LMid13	Ophiodromus flexuosus		1	0,01
LMid13	33	1	LMid13	Phoronis muelleri		10	0,11
LMid14	39	1	LMid14	Praxillella praetermissa		1	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Thyasira flexuosa		1 <	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Magelona mirabilis		1 <	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Phyllocoridae	INDET	1 <	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Cylichna cylindracea		1 <	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Spiophanes kroeyeri		1	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Pholoe baltica	CF	1 <	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Nephtys incisa		2	0,03
LMid14	39	1	LMid14	Hyalia vitrea		3	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Ennucula tenuis		3	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Amphiura	SP		0,28
LMid14	39	1	LMid14	Amphiura chiajei		2	0,14
LMid14	39	1	LMid14	Abyssoninoe hibernica		1 <	0,01
LMid14	39	1	LMid14	Abra nitida		2	0,15
LMid14	39	1	LMid14	Nemertea	INDET	1	0,05
LMid14	39	1	LMid14	Phoronis muelleri		3	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Pista cristata		2 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Nephtys hombergii		1	0,06
LMid15	28	1	LMid15	Astarte montagui		1	0,68
LMid15	28	1	LMid15	Goniada maculata		1 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Glycera alba		1	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Nucula nitidosa		1	0,12
LMid15	28	1	LMid15	Diastylis lucifera		3	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Anobothrus gracilis		3	0,03
LMid15	28	1	LMid15	Amphiura	SP		0,22
LMid15	28	1	LMid15	Amphiura chiajei		1	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Ampharete baltica		4	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Pectinaria auricoma		6	0,13
LMid15	28	1	LMid15	Corbula gibba		1	0,13
LMid15	28	1	LMid15	Amphiura filiformis		4	0,07
LMid15	28	1	LMid15	Parvicardium minimum		1 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Turritella communis		4	0,27
LMid15	28	1	LMid15	Pholoe baltica	CF	1 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Chone fauveli		1 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Aphrodita aculeata		1	0,11
LMid15	28	1	LMid15	Lysianassidae	INDET	1 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Astacilla intermedia		5 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Phoronis muelleri		3	0,05
LMid15	28	1	LMid15	Spiophanes kroeyeri		1 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Sphaerodorum flavum		2 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Pisidia longicornis		1 <	0,01
LMid15	28	1	LMid15	Echinocardium flavescens		1	3,81
LMid15	28	1	LMid15	Nemertea	INDET	1 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Magelona alleni		1	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Golfingia		6	0,24
LMid16	34	1	LMid16	Aoridae	INDET	1 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Pectinaria auricoma		2	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Pholoe baltica	CF	1 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Spiophanes kroeyeri		1 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Turritella communis		3	1,29
LMid16	34	1	LMid16	Mangelia attenuata		1	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Pista cristata		1	0,04
LMid16	34	1	LMid16	Nicomache lumbricalis		1	0,02
LMid16	34	1	LMid16	Ennucula tenuis		1	0,03
LMid16	34	1	LMid16	Dosinia lupinus		1	0,76
LMid16	34	1	LMid16	Praxillella praetermissa		5	0,02
LMid16	34	1	LMid16	Owenia fusiformis		2	0,26
LMid16	34	1	LMid16	Heteromastus filiformis		1	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Ampeliscia tenuicornis		1 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Ophiura	SP	1 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Nemertea	INDET	1	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Glycera alba		1 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Chaetozone setosa		2 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Abyssoninoe hibernica		1 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Eballia cranchii		1	0,07
LMid16	34	1	LMid16	Nephtys incisa		1 <	0,01
LMid16	34	1	LMid16	Rhodine gracilior		2	0,02
LMid16	34	1	LMid16	Thyasira flexuosa		1	0,04

LMid17	40	1	LMid17	Goniada maculata		1	0,01
LMid17	40	1	LMid17	Glycera alba		1 <	0,01
LMid17	40	1	LMid17	Diplocirrus glaucus		4	0,18
LMid17	40	1	LMid17	Golfingia	SP	1	0,01
LMid17	40	1	LMid17	Owenia fusiformis		2	0,15
LMid17	40	1	LMid17	Abyssoninoe hibernica		1	0,02
LMid17	40	1	LMid17	Amphiura chiajei		28	1,63
LMid17	40	1	LMid17	Amphiura filiformis		26	0,76
LMid17	40	1	LMid17	Pholoe pallida		1 <	0,01
LMid17	40	1	LMid17	Nucula nitidosa		2	0,02
LMid17	40	1	LMid17	Prionospio multibranchiata		1 <	0,01
LMid17	40	1	LMid17	Pectinaria auricoma		1 <	0,01
LMid17	40	1	LMid17	Anobothrus gracilis		1 <	0,01
LMid17	40	1	LMid17	Amphiura	SP		3,38
LMid17	40	1	LMid17	Praxillella praetermissa		2	0,03
LMid17	40	1	LMid17	Trichobranthus roseus		2	0,06
LMid17	40	1	LMid17	Levinsonia gracilis		2 <	0,01
LMid17	40	1	LMid17	Processa	SP	1	0,12
LMid17	40	1	LMid17	Turritella communis		4	1,48
LMid17	40	1	LMid17	Bela brachystoma		1	0,02
LMid17	40	1	LMid17	Mysia undata		1	0,2
LMid17	40	1	LMid17	Tellimya tenella		1 <	0,01
LMid17	40	1	LMid17	Brissopsis lyrifera		1	5,84
LMid17	40	1	LMid17	Pholoe baltica	CF	1 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Heteromastus filiformis		1 <	0,02
LMid18	38	1	LMid18	Ennucula tenuis		2 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Glycera rouxii		2	0,07
LMid18	38	1	LMid18	Rhodine loveni		1	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Corophium affine		1 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Harpinia antennaria		2 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Nephrops norvegicus		1	11,18
LMid18	38	1	LMid18	Corbula gibba		1 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Mysella bidentata		1	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Hyalia vitrea		4	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Spiophanes kroeyeri		2 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Abyssoninoe hibernica		2	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Scoloplos armiger		1 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Pholoe baltica	CF	1 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Praxillella praetermissa		3	0,15
LMid18	38	1	LMid18	Chaetozone setosa		1 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Amphiura chiajei		14	0,65
LMid18	38	1	LMid18	Amphiura filiformis		2	0,03
LMid18	38	1	LMid18	Turritella communis		10	1,64
LMid18	38	1	LMid18	Amphiura	SP		1,28
LMid18	38	1	LMid18	Golfingia		2	0,07
LMid18	38	1	LMid18	Ampelisca tenuicornis		1 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Parvicardium minimum		1	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Notomastus latericeus		3	0,03
LMid18	38	1	LMid18	Pectinaria auricoma		1 <	0,01
LMid18	38	1	LMid18	Pennatula phosphorea		1	0,17
LMid19	43	1	LMid19	Pectinaria auricoma		1	0,15
LMid19	43	1	LMid19	Abyssoninoe hibernica		1 <	0,01
LMid19	43	1	LMid19	Amphiura chiajei		18	0,88
LMid19	43	1	LMid19	Amphiura filiformis		1	0,01
LMid19	43	1	LMid19	Amphiura	SP		0,95
LMid19	43	1	LMid19	Anobothrus gracilis		3	0,03
LMid19	43	1	LMid19	Nicomache lumbricalis		1	0,05
LMid19	43	1	LMid19	Praxillella praetermissa		2	0,03
LMid19	43	1	LMid19	Turritella communis		5	1,89
LMid19	43	1	LMid19	Nephtys incisa		1 <	0,01
LMid19	43	1	LMid19	Ophiodromus flexuosus		1	0,02
LMid19	43	1	LMid19	Nemertea	INDET	1	0,01
LMid19	43	1	LMid19	Glycera alba		1	0,01
LMid19	43	1	LMid19	Heteromastus filiformis		1	0,01
LMid19	43	1	LMid19	Rhodine gracilior		1 <	0,01
LMid19	43	1	LMid19	Lipobranchius jeffreysii		1	0,54
LMid19	43	1	LMid19	Ennucula tenuis		1	0,01
LMid2	42	1	LMid2	Enipo kinbergi		1	0,36
LMid2	42	1	LMid2	Diplocirrus glaucus		1 <	0,01
LMid2	42	1	LMid2	Polycirrus medusa		1	0,85
LMid2	42	1	LMid2	Cylichna cylindracea		1	0,02
LMid2	42	1	LMid2	Pholoe baltica	CF	3 <	0,01
LMid2	42	1	LMid2	Mysella bidentata		22	0,09
LMid2	42	1	LMid2	Heteromastus filiformis		1 <	0,01
LMid2	42	1	LMid2	Gattyana cirrhosa		1	0,12
LMid2	42	1	LMid2	Glycera alba		1	0,03
LMid2	42	1	LMid2	Nemertea	INDET	4	0,05
LMid2	42	1	LMid2	Chaetoderma nitidulum		1	0,01
LMid2	42	1	LMid2	Amphiura	SP		2,39
LMid2	42	1	LMid2	Amphiura filiformis		24	0,76
LMid2	42	1	LMid2	Amphiura chiajei		3	0,22
LMid2	42	1	LMid2	Abra nitida		1 <	0,01
LMid2	42	1	LMid2	Goniada maculata		1	0,05
LMid2	42	1	LMid2	Turbellaria	INDET	1	0,01
LMid2	42	1	LMid2	Glyphohesione klatti		1 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Golfingia		1 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Spiophanes kroeyeri		1 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Amphiura	SP		1,6
LMid20	44	1	LMid20	Amphiura chiajei		13	0,92
LMid20	44	1	LMid20	Trichobranthus roseus		1 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Eudorella emarginata		1 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Glycera alba		3	0,24
LMid20	44	1	LMid20	Pholoe baltica	CF	3 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Amphiura filiformis		4	0,09
LMid20	44	1	LMid20	Anobothrus gracilis		1 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Chaetozone setosa		1 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Heteromastus filiformis		1	0,02
LMid20	44	1	LMid20	Ennucula tenuis		4	0,05
LMid20	44	1	LMid20	Goniada maculata		2 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Hyalia vitrea		2	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Rhodine loveni		1	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Diplocirrus glaucus		1 <	0,01
LMid20	44	1	LMid20	Nephtys incisa		1	0,02

LMid21	45	1	LMid21	Pholoe baltica	CF	1	<	0,01
LMid21	45	1	LMid21	Abra nitida		1	<	0,01
LMid21	45	1	LMid21	Amphiura chiajei		1		0,05
LMid21	45	1	LMid21	Amphiura	SP			0,11
LMid21	45	1	LMid21	Brissopsis lyrifera		1		21,84
LMid21	45	1	LMid21	Diplocirrus glaucus		1	<	0,01
LMid21	45	1	LMid21	Ennucula tenuis		1	<	0,01
LMid21	45	1	LMid21	Hyalia vitrea		1	<	0,01
LMid21	45	1	LMid21	Rhodine loveni		1		0,02
LMid21	45	1	LMid21	Heteromastus filiformis		1	<	0,01
LMid21	45	1	LMid21	Leucon nasica		1	<	0,01
LMid21	45	1	LMid21	Spiophanes kroeyeri		1	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Phyllococidae	INDET	1	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Hyalia vitrea		1	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Brissopsis lyrifera		1		10,74
LMid22	42	1	LMid22	Turritella communis		1		0,01
LMid22	42	1	LMid22	Amphiura filiformis		8		0,08
LMid22	42	1	LMid22	Amphiura chiajei		18		1,02
LMid22	42	1	LMid22	Chaetoderma nitidulum		1	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Nephtys incisa		1		0,01
LMid22	42	1	LMid22	Glycinde nordmanni		2		0,01
LMid22	42	1	LMid22	Spiophanes kroeyeri		4	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Glycera alba		2	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Cylichna cylindracea		1		0,02
LMid22	42	1	LMid22	Praxillura longissima		1		0,02
LMid22	42	1	LMid22	Notomastus latericeus		2		0,17
LMid22	42	1	LMid22	Praxillella praetermissa		2		0,55
LMid22	42	1	LMid22	Chamelea striatula		1		1,56
LMid22	42	1	LMid22	Ampelisca tenuicornis		1	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Polynoidae	INDET	1	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Pectinaria auricoma		2	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Goniada maculata		1	<	0,01
LMid22	42	1	LMid22	Amphiura	SP			1,59
LMid22	42	1	LMid22	Ennucula tenuis		2		0,1
LMid22	42	1	LMid22	Chaetozone setosa		1	<	0,01
LMid23	53	1	LMid23	Amphiura chiajei		33		1,66
LMid23	53	1	LMid23	Pholoe pallida		2	<	0,01
LMid23	53	1	LMid23	Spiophanes kroeyeri		5		0,02
LMid23	53	1	LMid23	Thyasira equalis		1		0,01
LMid23	53	1	LMid23	Phaxas pellucida		1		0,08
LMid23	53	1	LMid23	Pholoe baltica	CF	2	<	0,01
LMid23	53	1	LMid23	Heteromastus filiformis		3		0,01
LMid23	53	1	LMid23	Amphiura	SP			4,32
LMid23	53	1	LMid23	Goniada maculata		1		0,01
LMid23	53	1	LMid23	Amphiura filiformis		32		1,01
LMid23	53	1	LMid23	Abyssoninoe hibernica		2		0,04
LMid23	53	1	LMid23	Hyalia vitrea		2		0,01
LMid23	53	1	LMid23	Glycera alba		1	<	0,01
LMid23	53	1	LMid23	Nemertea	INDET	2	<	0,01
LMid23	53	1	LMid23	Orbinia sertulata		1		0,26
LMid23	53	1	LMid23	Anobothrus gracilis		1	<	0,01
LMid24	45	1	LMid24	Trichobranthus roseus		1	<	0,01
LMid24	45	1	LMid24	Ennucula tenuis		1	<	0,01
LMid24	45	1	LMid24	Diastylis lucifera		1	<	0,01
LMid24	45	1	LMid24	Chaetoderma nitidulum		1	<	0,01
LMid24	45	1	LMid24	Alvania	SP	1	<	0,01
LMid24	45	1	LMid24	Phoronis muelleri		1	<	0,01
LMid24	45	1	LMid24	Spiophanes kroeyeri		1		0,01
LMid24	45	1	LMid24	Nemertea	SP	1	<	0,01
LMid24	45	1	LMid24	Goniada maculata		2		0,02
LMid24	45	1	LMid24	Amphiura	SP			1,02
LMid24	45	1	LMid24	Chaetozone setosa		1	<	0,01
LMid24	45	1	LMid24	Amphiura chiajei		10		0,81
LMid24	45	1	LMid24	Hyalia vitrea		1	<	0,01
LMid25	51	1	LMid25	Hyalia vitrea		2		0,01
LMid25	51	1	LMid25	Amphiura chiajei		7		0,5
LMid25	51	1	LMid25	Ophiodromus flexuosus		1	<	0,01
LMid25	51	1	LMid25	Nephtys incisa		3		0,02
LMid25	51	1	LMid25	Spiophanes kroeyeri		5		0,01
LMid25	51	1	LMid25	Turbellaria	INDET	1		0,05
LMid25	51	1	LMid25	Praxillella praetermissa		1		0,01
LMid25	51	1	LMid25	Nucula nitidosa		1	<	0,01
LMid25	51	1	LMid25	Anobothrus gracilis		1		0,01
LMid25	51	1	LMid25	Pholoe baltica	CF	1	<	0,01
LMid25	51	1	LMid25	Amphiura filiformis		5		0,09
LMid25	51	1	LMid25	Amphiura	SP			1,22
LMid25	51	1	LMid25	Diplocirrus glaucus		3	<	0,01
LMid26	38	1	LMid26	Spiophanes kroeyeri		2		0,02
LMid26	38	1	LMid26	Glycinde nordmanni		2		0,01
LMid26	38	1	LMid26	Aoridae	INDET	1	<	0,01
LMid26	38	1	LMid26	Antalis entalis		2		1,4
LMid26	38	1	LMid26	Cuspidaria cuspidata		1		0,45
LMid26	38	1	LMid26	Magelona alleni		2		0,01
LMid26	38	1	LMid26	Goffingia	SP	2		0,04
LMid26	38	1	LMid26	Notomastus latericeus		2		0,11
LMid26	38	1	LMid26	Rhodine gracilior		1	<	0,01
LMid26	38	1	LMid26	Trichobranthus roseus		2		0,01
LMid26	38	1	LMid26	Phoronis muelleri		7		0,04
LMid26	38	1	LMid26	Photis longicauda		1	<	0,01
LMid26	38	1	LMid26	Praxillella praetermissa		3		0,09
LMid26	38	1	LMid26	Turritella communis		4		1,45
LMid26	38	1	LMid26	Glycera rouxii		1		0,35
LMid26	38	1	LMid26	Amphiura chiajei		11		0,38
LMid26	38	1	LMid26	Amphiura filiformis		33		0,44
LMid26	38	1	LMid26	Chaetozone setosa		1	<	0,01
LMid26	38	1	LMid26	Anobothrus gracilis		3		0,05
LMid26	38	1	LMid26	Ennucula tenuis		1		0,01
LMid26	38	1	LMid26	Scoloplos armiger		1		0,01
LMid26	38	1	LMid26	Nemertea	INDET	1		0,01
LMid26	38	1	LMid26	Ophelina acuminata		1		0,03
LMid26	38	1	LMid26	Pectinaria auricoma		2		0,03
LMid26	38	1	LMid26	Sphaerodorum flavum		1	<	0,01
LMid26	38	1	LMid26	Amphiura	SP			1,82

LMid27	48	1	LMid27	Nemertea	INDET	1	<	0,01
LMid27	48	1	LMid27	Corbula gibba		3		0,01
LMid27	48	1	LMid27	Echinocardium cordatum		1		0,29
LMid27	48	1	LMid27	Praxillella praetermissa		1		0,02
LMid27	48	1	LMid27	Cylchna cylindracea		1	<	0,01
LMid27	48	1	LMid27	Diplocirrus glaucus		1	<	0,01
LMid27	48	1	LMid27	Pholoe baltica	CF	1	<	0,01
LMid27	48	1	LMid27	Abra nitida		7		0,06
LMid27	48	1	LMid27	Nephtys incisa		1	<	0,01
LMid27	48	1	LMid27	Enipo kinbergi		1		0,03
LMid27	48	1	LMid27	Amphiura chiajei		16		0,84
LMid27	48	1	LMid27	Amphiura filiformis		1		0,02
LMid27	48	1	LMid27	Amphiura	SP			1,1
LMid27	48	1	LMid27	Chaetoderma nitidulum		1		0,03
LMid27	48	1	LMid27	Glycera rouxii		1		0,12
LMid27	48	1	LMid27	Diastylis lucifera		2	<	0,01
LMid27	48	1	LMid27	Eudorella emarginata		1	<	0,01
LMid27	48	1	LMid27	Heteromastus filiformis		6		0,01
LMid27	48	1	LMid27	Hyalia vitrea		6		0,01
LMid27	48	1	LMid27	Mysella bidentata		8		0,02
LMid27	48	1	LMid27	Brissopsis lyrifera		2		19,37
LMid27	48	1	LMid27	Ennucula tenuis		1		0,03
LMid28	46	1	LMid28	Golfingia	SP	2		0,14
LMid28	46	1	LMid28	Pennatula phosphorea		1		0,01
LMid28	46	1	LMid28	Hyalia vitrea		12		0,03
LMid28	46	1	LMid28	Heteromastus filiformis		1		0,01
LMid28	46	1	LMid28	Diplocirrus glaucus		1	<	0,01
LMid28	46	1	LMid28	Amphiura	SP			1,27
LMid28	46	1	LMid28	Amphiura filiformis		1		0,02
LMid28	46	1	LMid28	Amphiura chiajei		10		0,93
LMid28	46	1	LMid28	Pholoe pallida		1	<	0,01
LMid28	46	1	LMid28	Nemertea	INDET	1	<	0,01
LMid28	46	1	LMid28	Echinocardium flavescens		1		0,21
LMid28	46	1	LMid28	Spiophanes kroeyeri		1		0,01
LMid29	34	1	LMid29	Chaetozone setosa		2	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Thyasira equalis		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Phoronis muelleri		4		0,04
LMid29	34	1	LMid29	Antalis entalis		1		0,69
LMid29	34	1	LMid29	Turritella communis		3		0,08
LMid29	34	1	LMid29	Magelona alleni		1		0,01
LMid29	34	1	LMid29	Notomastus latericeus		1		0,03
LMid29	34	1	LMid29	Praxillella praetermissa		1		0,04
LMid29	34	1	LMid29	Trichobranchus roseus		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Glycinde nordmanni		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Bela brachystoma		1		0,01
LMid29	34	1	LMid29	Parvicardium minimum		1		0,01
LMid29	34	1	LMid29	Tellimyia tenella		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Thracia papyracea		1		1,36
LMid29	34	1	LMid29	Scoloplos armiger		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Amphiura filiformis		16		0,19
LMid29	34	1	LMid29	Amphiura chiajei		3		0,05
LMid29	34	1	LMid29	Anobothrus gracilis		1		0,01
LMid29	34	1	LMid29	Brissopsis lyrifera		1		5,39
LMid29	34	1	LMid29	Pectinaria auricoma		2		0,02
LMid29	34	1	LMid29	Nemertea	INDET	1		0,16
LMid29	34	1	LMid29	Pista cristata		1		0,04
LMid29	34	1	LMid29	Goniada maculata		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Glycera rouxii		2		0,12
LMid29	34	1	LMid29	Ennucula tenuis		3	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Diplocirrus glaucus		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Hyalia vitrea		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Corbula gibba		1		0,05
LMid29	34	1	LMid29	Pholoe baltica		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Spiophanes kroeyeri		1	<	0,01
LMid29	34	1	LMid29	Golfingia	SP			0,01
LMid29	34	1	LMid29	Diaphana minuta	CF	1		0,02
LMid29	34	1	LMid29	Sphaerodorum flavum		3	<	0,01
LMid3	26	1	LMid3	Pholoe baltica	CF	2	<	0,01
LMid3	26	1	LMid3	Mysella bidentata		5		0,01
LMid3	26	1	LMid3	Goniada maculata		2		0,02
LMid3	26	1	LMid3	Scoloplos armiger		7		0,02
LMid3	26	1	LMid3	Timoclea ovata		1		0,07
LMid3	26	1	LMid3	Cylchna cylindracea		1		0,01
LMid3	26	1	LMid3	Vitreolina philippii		1	<	0,01
LMid3	26	1	LMid3	Pista cristata		1		0,05
LMid3	26	1	LMid3	Anobothrus gracilis		1		0,01
LMid3	26	1	LMid3	Phoronis muelleri		3		0,04
LMid3	26	1	LMid3	Edwardsia		2	<	0,01
LMid3	26	1	LMid3	Amphiura	SP			0,58
LMid3	26	1	LMid3	Philine scabra		1		0,01
LMid3	26	1	LMid3	Owenia fusiformis		1	<	0,01
LMid3	26	1	LMid3	Amphiura filiformis		14		0,12
LMid3	26	1	LMid3	Lepidepcreum longicornis		1	<	0,01
LMid30	42	1	LMid30	Cylchna cylindracea		1		0,02
LMid30	42	1	LMid30	Myxine glutinosa		1		25,41
LMid30	42	1	LMid30	Praxillella praetermissa		1		0,01
LMid30	42	1	LMid30	Glycera alba		1		0,01
LMid30	42	1	LMid30	Spiophanes kroeyeri		3		0,01
LMid30	42	1	LMid30	Ophelia acuminata		1		0,02
LMid30	42	1	LMid30	Brada villosa		1		0,08
LMid30	42	1	LMid30	Lipobranchius jeffreysii		2		1,03
LMid30	42	1	LMid30	Amphiura	SP			0,46
LMid30	42	1	LMid30	Glycera rouxii		1		0,68
LMid30	42	1	LMid30	Notomastus latericeus		1		0,02
LMid30	42	1	LMid30	Hyalia vitrea		2	<	0,01
LMid30	42	1	LMid30	Ennucula tenuis		1		0,01
LMid30	42	1	LMid30	Abra nitida		2		0,05
LMid30	42	1	LMid30	Amphiura filiformis		2		0,05
LMid30	42	1	LMid30	Chaetozone setosa		1	<	0,01
LMid30	42	1	LMid30	Nucula nitidosa		1	<	0,01
LMid30	42	1	LMid30	Anobothrus gracilis		1		0,01
LMid30	42	1	LMid30	Amphiura chiajei		7		0,19
LMid30	42	1	LMid30	Ampelisca tenuicornis		1	<	0,01
LMid30	42	1	LMid30	Chaetoderma nitidulum		1		0,01

LMid31	41	1	LMid31	Owenia fusiformis		6	0,21
LMid31	41	1	LMid31	Antalis entalis		1	0,06
LMid31	41	1	LMid31	Amphiura chiajei		3	0,21
LMid31	41	1	LMid31	Nemertea	INDET	1	0,09
LMid31	41	1	LMid31	Golfingia	SP	2	0,05
LMid31	41	1	LMid31	Turritella communis		4	0,18
LMid31	41	1	LMid31	Cylichna cylindracea		1	0,03
LMid31	41	1	LMid31	Pista cristata		1	0,02
LMid31	41	1	LMid31	Spiophanes kroeyeri		1	0,01
LMid31	41	1	LMid31	Anobothrus gracilis		3	0,06
LMid31	41	1	LMid31	Echinocardium flavescens		1	2,07
LMid31	41	1	LMid31	Glycera alba		1	0,02
LMid31	41	1	LMid31	Praxillella praetermissa		1	0,01
LMid31	41	1	LMid31	Amphiura filiformis		4	0,05
LMid31	41	1	LMid31	Amphiura	SP		0,35
LMid31	41	1	LMid31	Ennucula tenuis		1	0,07
LMid31	41	1	LMid31	Haploops tenuis		1	0,01
LMid31	41	1	LMid31	Hyalia vitrea		1	0,01
LMid31	41	1	LMid31	Pholoe baltica	CF	1	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Amphiura filiformis		12	0,15
LMid32	26	1	LMid32	Corbula gibba		1	0,03
LMid32	26	1	LMid32	Pectinaria auricoma		6	0,14
LMid32	26	1	LMid32	Nemertea	INDET	1	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Mysella bidentata		8	0,02
LMid32	26	1	LMid32	Goniada maculata		2	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Leptopentacta elongata		1	0,64
LMid32	26	1	LMid32	Anobothrus gracilis		1	0,03
LMid32	26	1	LMid32	Amphiura			0,59
LMid32	26	1	LMid32	Bela brachystoma		1	0,02
LMid32	26	1	LMid32	Cylichna cylindracea		1	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Magelona alleni		1	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Pholoe baltica	CF	6	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Thracia papyracea		1	0,03
LMid32	26	1	LMid32	Owenia fusiformis		1	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Magelona mirabilis		1	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Polinices pulchella		1	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Mysia undata		1	0,24
LMid32	26	1	LMid32	Echinocardium cordatum		1	12,19
LMid32	26	1	LMid32	Scoloplos armiger		2	0,01
LMid32	26	1	LMid32	Thyasira flexuosa		4	0,15
LMid32	26	1	LMid32	Ampelisca brevicornis		1	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Abra nitida		1	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Pholoe baltica	CF	2	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Epitonium clathrus		1	0,03
LMid33	40	1	LMid33	Thyone fusus		1	0,75
LMid33	40	1	LMid33	Chaetozone setosa		2	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Amphiura	SP		0,05
LMid33	40	1	LMid33	Amphiura filiformis		7	0,05
LMid33	40	1	LMid33	Aphrodita aculeata		1	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Glycera alba		2	0,06
LMid33	40	1	LMid33	Praxillella praetermissa		1	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Melanella lubrica		1	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Turritella communis		4	0,63
LMid33	40	1	LMid33	Psolus phantapus		2	40,07
LMid33	40	1	LMid33	Owenia fusiformis		1	0,05
LMid33	40	1	LMid33	Corbula gibba		2	0,02
LMid33	40	1	LMid33	Bela brachystoma		1	0,02
LMid33	40	1	LMid33	Cylichna cylindracea		1	0,03
LMid33	40	1	LMid33	Turbellaria	INDET	1	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Pennatula phosphorea		1	0,03
LMid33	40	1	LMid33	Trichobranthus roseus		1	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Notomastus latericeus		2	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Spiophanes kroeyeri		1	0,01
LMid33	40	1	LMid33	Pista cristata		1	0,03
LMid33	40	1	LMid33	Ampelisca tenuicornis		1	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Nucula sulcata		4	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Amphiura	SP		0,17
LMid34	58	1	LMid34	Nephtys incisa		2	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Pectinaria auricoma		1	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Diplocirrus glaucus		4	0,02
LMid34	58	1	LMid34	Nemertea	INDET	1	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Abra nitida		11	0,09
LMid34	58	1	LMid34	Amphiura filiformis		3	0,03
LMid34	58	1	LMid34	Anobothrus gracilis		2	0,05
LMid34	58	1	LMid34	Diastylis lucifera		4	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Ennucula tenuis		2	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Glycera rouxi		1	0,04
LMid34	58	1	LMid34	Thyasira flexuosa		1	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Amphiura chiajei		1	0,02
LMid34	58	1	LMid34	Golfingia		1	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Hyalia vitrea		11	0,02
LMid34	58	1	LMid34	Phoronis muelleri		1	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Spiophanes kroeyeri		2	0,02
LMid34	58	1	LMid34	Scolecopsis tridentata		1	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Chaetozone setosa		3	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Panthalis oerstedii		1	1,18
LMid34	58	1	LMid34	Scalibregma inflatum		1	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Prionospio fallax		2	0,01
LMid34	58	1	LMid34	Thracia papyracea		1	0,12
LMid35	28	1	LMid35	Prionospio fallax		2	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Chamelea striatula		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Scoloplos armiger		6	0,02
LMid35	28	1	LMid35	Spiophanes bombyx		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Spio filicornis		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Natatolana borealis		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Astacilla intermedia		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Amphiura	SP		0,4
LMid35	28	1	LMid35	Turritella communis		5	0,04
LMid35	28	1	LMid35	Thyasira flexuosa		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Phaxas pellucida		1	0,13
LMid35	28	1	LMid35	Amphiura filiformis		11	0,15
LMid35	28	1	LMid35	Galatthowenia oculata		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Diplocirrus glaucus		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Cylichna cylindracea		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Mysella bidentata		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Pectinaria auricoma		2	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Pholoe baltica	CF	1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Anthozoa	INDET	1	0,09
LMid35	28	1	LMid35	Sphaerodorum flavum		1	0,01
LMid35	28	1	LMid35	Phoronis muelleri		6	0,07
LMid35	28	1	LMid35	Nephtys hombergii		2	0,01

LMid36	38	1	LMid36	Spiophanes kroeyeri		4	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Cylichna cylindracea		2	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Owenia fusiformis		1	0,05
LMid36	38	1	LMid36	Glycera rouxii		1	0,04
LMid36	38	1	LMid36	Turritella communis		3	0,32
LMid36	38	1	LMid36	Glycera alba		1	0,02
LMid36	38	1	LMid36	Mysella bidentata		2 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Nemertea	INDET	1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Nucula sulcata		2	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Pectinaria auricoma		2	0,03
LMid36	38	1	LMid36	Philine scabra		2	0,05
LMid36	38	1	LMid36	Pholoe baltica	CF	2 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Prionospio fallax		4 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Sphaerodorum flavum		2 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Terebellides stroemi		4	0,02
LMid36	38	1	LMid36	Harpinia antennaria		1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Ennucula tenuis		3	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Rhodine loveni		1	0,05
LMid36	38	1	LMid36	Brada villosa		1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Eudorella truncatula		1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Leucothoe lilljeborgii		1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Phoronis muelleri		1	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Praxillella praetermissa		1	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Diplocirrus glaucus		13	0,02
LMid36	38	1	LMid36	Trichobranthus roseus		1	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Prionospio multibranchiata		1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Thyasira equalis		2 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Scolecipis tridentata		2 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Corbula gibba		1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Abra nitida		7	0,02
LMid36	38	1	LMid36	Ampelisca tenuicornis		1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Amphiura chiajei		7	0,47
LMid36	38	1	LMid36	Amphiura filiformis		7	0,17
LMid36	38	1	LMid36	Amphiura	SP		1,34
LMid36	38	1	LMid36	Chaetoderma nitidulum		1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Chaetozone setosa		1 <	0,01
LMid36	38	1	LMid36	Hyalia vitrea		6	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Amphiura	SP		0,12
LMid37	30	1	LMid37	Corbula gibba		3	0,05
LMid37	30	1	LMid37	Cylichna cylindracea		3	0,03
LMid37	30	1	LMid37	Diplocirrus glaucus		1 <	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Heteromastus filiformis		1 <	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Goniada maculata		2	0,04
LMid37	30	1	LMid37	Hyalia vitrea		1 <	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Amphiura filiformis		15	0,1
LMid37	30	1	LMid37	Scoloplos armiger		1 <	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Nephtys hombergii		1 <	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Nemertea	INDET		0,01
LMid37	30	1	LMid37	Glycera alba		1	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Ennucula tenuis		2	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Chamelea striatula		1	0,16
LMid37	30	1	LMid37	Bela brachystoma		1	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Mysia undata		3	0,07
LMid37	30	1	LMid37	Syllidia armata	CF	1	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Prionospio fallax		2 <	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Echinocardium flavescens		1	3,09
LMid37	30	1	LMid37	Goffingia	SP	1	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Phoronis muelleri		3	0,07
LMid37	30	1	LMid37	Turritella communis		2	0,02
LMid37	30	1	LMid37	Sosane sulcata		1	0,01
LMid37	30	1	LMid37	Thyasira flexuosa		1	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Ennucula tenuis		14	0,16
LMid38	36	1	LMid38	Owenia fusiformis		2	0,05
LMid38	36	1	LMid38	Chaetozone setosa		4	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Chaetoderma nitidulum		2	0,03
LMid38	36	1	LMid38	Brissoopsis lyrifera		2	20,96
LMid38	36	1	LMid38	Anobothrus gracilis		3	0,03
LMid38	36	1	LMid38	Amphiura filiformis		36	0,66
LMid38	36	1	LMid38	Glycera alba		3	0,04
LMid38	36	1	LMid38	Diplocirrus glaucus		3	0,02
LMid38	36	1	LMid38	Amphiura			1,37
LMid38	36	1	LMid38	Heteromastus filiformis		1 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Hyalia vitrea		3	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Labidoplax buskii		2 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Tellimya tenella		2 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Nemertea		3	0,02
LMid38	36	1	LMid38	Ampharete baltica		1 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Abra nitida		1 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Ophelina acuminata		1	0,03
LMid38	36	1	LMid38	Thyasira flexuosa		1	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Nephtys hombergii		2	0,25
LMid38	36	1	LMid38	Turritella communis		2	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Phyllodoctidae		1 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Spiophanes kroeyeri		9	0,08
LMid38	36	1	LMid38	Terebellides stroemi		4	0,02
LMid38	36	1	LMid38	Amphiura chiajei		8	0,24
LMid38	36	1	LMid38	Pholoe baltica	CF	1 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Cylichna cylindracea		1	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Harpinia antennaria		1 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Phoronis muelleri		4	0,02
LMid38	36	1	LMid38	Praxillella praetermissa		6	0,13
LMid38	36	1	LMid38	Trichobranthus roseus		3	0,02
LMid38	36	1	LMid38	Ampelisca tenuicornis		3	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Abyssoninoe hibernica		1 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Spiophanes bombyx		1 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Goffingia	SP	1	0,02
LMid38	36	1	LMid38	Prionospio fallax		6 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Mangelia attenuata		1	0,02
LMid38	36	1	LMid38	Pectinaria auricoma		2	0,17
LMid38	36	1	LMid38	Corophium affine		1 <	0,01
LMid38	36	1	LMid38	Orbinia sertulata		1	0,06
LMid38	36	1	LMid38	Nucula nitidosa		1	0,01

LMid39	28	1	LMid39	Astropecten irregularis		1	3,21
LMid39	28	1	LMid39	Golfingia	SP	1 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Prionospio fallax		2 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Harpinia antennaria		1 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Dosinia lupinus		1	0,07
LMid39	28	1	LMid39	Corbula gibba		2	0,05
LMid39	28	1	LMid39	Edwardsia	SP	2	0,02
LMid39	28	1	LMid39	Turritella communis		2	0,12
LMid39	28	1	LMid39	Thyasira flexuosa		8	0,24
LMid39	28	1	LMid39	Amphiura filiformis		27	0,39
LMid39	28	1	LMid39	Nucula nitidosa		2	0,21
LMid39	28	1	LMid39	Pholoe baltica	CF	2 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Owenia fusiformis		5	0,08
LMid39	28	1	LMid39	Phoronis muelleri		4	0,08
LMid39	28	1	LMid39	Orbinia sertulata		1	0,15
LMid39	28	1	LMid39	Scoloplos armiger		11	0,03
LMid39	28	1	LMid39	Mysella bidentata		12	0,03
LMid39	28	1	LMid39	Chaetozone setosa		2 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Nephtys hombergii		2	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Magelona alleni		4	0,03
LMid39	28	1	LMid39	Urothoe elegans		1 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Amphiura			0,66
LMid39	28	1	LMid39	Astacilla intermedia		1 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Pectinaria auricoma		1	0,03
LMid39	28	1	LMid39	Heteromastus filiformis		1 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Perioculodes longimanus		1 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Glycera alba		1 <	0,01
LMid39	28	1	LMid39	Echinocardium flavescens		1	3,17
LMid39	28	1	LMid39	Nemertea	INDET	1	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Mysella bidentata		1 <	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Rhodine gracilior		1	0,02
LMid4	32	1	LMid4	Owenia fusiformis		3	0,04
LMid4	32	1	LMid4	Corbula gibba		2	0,23
LMid4	32	1	LMid4	Phoronis muelleri		9	0,19
LMid4	32	1	LMid4	Dosinia lupinus		1	1,03
LMid4	32	1	LMid4	Amphiura chiajei		1	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Pectinaria auricoma		5	0,09
LMid4	32	1	LMid4	Nemertea	INDET	1 <	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Amphiura filiformis		53	1,29
LMid4	32	1	LMid4	Amphiura	SP		2,21
LMid4	32	1	LMid4	Anobothrus gracilis		1	0,02
LMid4	32	1	LMid4	Arctica islandica		1	3,35
LMid4	32	1	LMid4	Chaetozone setosa		1 <	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Spiophanes kroeyeri		1	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Abyssoninoe hibernica		1	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Diplocirrus glaucus		1 <	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Ennucula tenuis		2	0,14
LMid4	32	1	LMid4	Glycera alba		1	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Glycera rouxii		1	0,13
LMid4	32	1	LMid4	Euchone papillosa		1 <	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Echinocardium flavescens		1	0,14
LMid4	32	1	LMid4	Bela brachystoma		3	0,03
LMid4	32	1	LMid4	Nephtys hombergii		1 <	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Hyalia vitrea		7	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Terebellides stroemi		1	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Turritella communis		2	0,05
LMid4	32	1	LMid4	Notomastus latericeus		1	0,01
LMid4	32	1	LMid4	Praxillella praeterrmissa		1	0,02
LMid4	32	1	LMid4	Cylichna cylindracea		3	0,03
LMid4	32	1	LMid4	Sphaerodorum flavum		1 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Phoronis muelleri		8	0,1
LMid40	28	1	LMid40	Glycinde nordmanni		2	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Scoloplos armiger		11	0,09
LMid40	28	1	LMid40	Mysella bidentata		9	0,02
LMid40	28	1	LMid40	Heteromastus filiformis		11	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Goniada maculata		1	0,02
LMid40	28	1	LMid40	Nemertea	INDET	3	0,06
LMid40	28	1	LMid40	Diastylis lucifera		1 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Corbula gibba		1	0,11
LMid40	28	1	LMid40	Chaetozone setosa		2 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Amphiura filiformis		26	0,5
LMid40	28	1	LMid40	Pectinaria auricoma		5	0,11
LMid40	28	1	LMid40	Glycera alba		1 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Phaxas pellucida		1	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Ampelisca tenuicornis		1 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Echinocardium cordatum		1	4,27
LMid40	28	1	LMid40	Ophiura albida		1 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Pholoe baltica	CF	2 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Praxillella praeterrmissa		1	0,04
LMid40	28	1	LMid40	Harpinia antennaria		1 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Cylichna cylindracea		1 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Turritella communis		6	1,05
LMid40	28	1	LMid40	Spiophanes kroeyeri		2	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Prionospio fallax		1 <	0,01
LMid40	28	1	LMid40	Golfingia	SP	1	0,04
LMid40	28	1	LMid40	Trichobranchus roseus		2	0,05
LMid40	28	1	LMid40	Amphiura	SP		0,36
LMid40	28	1	LMid40	Bela brachystoma		1	0,02
LMid40	28	1	LMid40	Nucula sulcata		3	0,56

LMid41	44	1	LMid41	Heteromastus filiformis		3	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Amphiura	SP	12		0,49
LMid41	44	1	LMid41	Amphiura filiformis		1	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Golfingia		2		0,03
LMid41	44	1	LMid41	Chaetoderma nitidulum		2		0,01
LMid41	44	1	LMid41	Chaetozone setosa		1	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Ampelisca tenuicornis		1	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Hyalia vitrea		1	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Levinsenia gracilis		1	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Mysella bidentata		1	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Nemertea	INDET	1	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Nucula sulcata		2		0,02
LMid41	44	1	LMid41	Prionospio fallax		2	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Amphiura chiajei		3	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Pholoe pallida		1	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Glycera alba		3		0,03
LMid41	44	1	LMid41	Diplocirrus glaucus		8		0,02
LMid41	44	1	LMid41	Diastylis lucifera		3	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Praxillella praetermissa		1		0,03
LMid41	44	1	LMid41	Glycinde nordmanni		1		0,01
LMid41	44	1	LMid41	Thyasira flexuosa		8		0,03
LMid41	44	1	LMid41	Terebellides stroemi		1	<	0,01
LMid41	44	1	LMid41	Goniada maculata		3		0,03
LMid41	44	1	LMid41	Spiophanes kroeyeri		9		0,06
LMid41	44	1	LMid41	Abra nitida		5		0,09
LMid41	44	1	LMid41	Ennucula tenuis		6		0,07
LMid5	40	1	LMid5	Pholoe baltica	CF	2	<	0,01
LMid5	40	1	LMid5	Diplocirrus glaucus		2		0,01
LMid5	40	1	LMid5	Nemertea	INDET	2	<	0,01
LMid5	40	1	LMid5	Abra nitida		1	<	0,01
LMid5	40	1	LMid5	Amphiura chiajei		3		0,25
LMid5	40	1	LMid5	Amphiura filiformis		35		1,16
LMid5	40	1	LMid5	Amphiura	SP	2		2,59
LMid5	40	1	LMid5	Goniada maculata		2		0,19
LMid5	40	1	LMid5	Nephtys incisa		2		0,01
LMid5	40	1	LMid5	Spiophanes kroeyeri		1	<	0,01
LMid5	40	1	LMid5	Orbinia sertulata		1		2,06
LMid5	40	1	LMid5	Ampelisca tenuicornis		1	<	0,01
LMid5	40	1	LMid5	Heteromastus filiformis		2	<	0,01
LMid5	40	1	LMid5	Mysella bidentata		2	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Amphiura filiformis		3		0,03
LMid6	26	1	LMid6	Edwardsia	SP	3		0,01
LMid6	26	1	LMid6	Glycera alba		1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Mysella bidentata		1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Nemertea	INDET	1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Pholoe baltica	CF	1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Ennucula tenuis		1		0,15
LMid6	26	1	LMid6	Phaxos pellucida		1		0,04
LMid6	26	1	LMid6	Acidostoma obesum		1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Thracia papyracea		3		0,02
LMid6	26	1	LMid6	Echinocardium flavescens		1		1,55
LMid6	26	1	LMid6	Glycinde nordmanni		1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Nephtys hombergii		2		0,01
LMid6	26	1	LMid6	Paradoneis eliasoni		1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Polynoidae	INDET	1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Scoloplos armiger		3	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Phoronis muelleri		1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Pholoe pallida		1	<	0,01
LMid6	26	1	LMid6	Amphiura	SP	1		0,22
LMid7	34	1	LMid7	Spiophanes kroeyeri		1		0,01
LMid7	34	1	LMid7	Nephtys incisa		2		0,01
LMid7	34	1	LMid7	Nucula nitidosa		1	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Pectinaria auricoma		5		0,22
LMid7	34	1	LMid7	Pholoe baltica	CF	2	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Corbula gibba		1	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Thyasira flexuosa		2	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Pectinaria belgica		1		0,02
LMid7	34	1	LMid7	Cylichna cylindracea		1	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Turritella communis		4		0,04
LMid7	34	1	LMid7	Owenia fusiformis		1		0,01
LMid7	34	1	LMid7	Philine scabra		3		0,09
LMid7	34	1	LMid7	Praxillella praetermissa		1		0,02
LMid7	34	1	LMid7	Hyalia vitrea		1	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Amphiura chiajei		1		0,07
LMid7	34	1	LMid7	Mysella bidentata		1	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Nemertea	INDET	2	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Mangelia attenuata		1		0,01
LMid7	34	1	LMid7	Amphiura filiformis		11		0,59
LMid7	34	1	LMid7	Amphiura	SP	1		1,06
LMid7	34	1	LMid7	Ophelina acuminata		1		0,08
LMid7	34	1	LMid7	Chaetozone setosa		2	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Diplocirrus glaucus		1	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Ennucula tenuis		6		0,02
LMid7	34	1	LMid7	Glycera alba		1		0,03
LMid7	34	1	LMid7	Glycera rouxii		1		0,08
LMid7	34	1	LMid7	Brissopsis lyrifera		3		52,59
LMid7	34	1	LMid7	Anobothrus gracilis		2	<	0,01
LMid7	34	1	LMid7	Tellimya tenella		2	<	0,01
LMid8	39	1	LMid8	Nucula sulcata		1	<	0,01
LMid8	39	1	LMid8	Pholoe baltica	CF	1	<	0,01
LMid8	39	1	LMid8	Pholoe pallida		1	<	0,01
LMid8	39	1	LMid8	Terebellides stroemi		1	<	0,01
LMid8	39	1	LMid8	Phoronis muelleri		2		0,01
LMid8	39	1	LMid8	Cylichna cylindracea		1		0,01
LMid8	39	1	LMid8	Nassarius pygmaeus		1		0,03
LMid8	39	1	LMid8	Leucon nasica		1	<	0,01
LMid8	39	1	LMid8	Glycera rouxii		1		0,05
LMid8	39	1	LMid8	Nemertea	INDET	1		0,06
LMid8	39	1	LMid8	Golfingia	SP	1		0,01
LMid8	39	1	LMid8	Amphiura filiformis		11		0,5
LMid8	39	1	LMid8	Diastylis lucifera		1	<	0,01
LMid8	39	1	LMid8	Mysella bidentata		1	<	0,01
LMid8	39	1	LMid8	Amphiura chiajei		7		0,39
LMid8	39	1	LMid8	Hyalia vitrea		12		0,02
LMid8	39	1	LMid8	Heteromastus filiformis		1		0,01
LMid8	39	1	LMid8	Goniada maculata		1		0,06
LMid8	39	1	LMid8	Glycera alba		1		0,02
LMid8	39	1	LMid8	Chaetozone setosa		2	<	0,01
LMid8	39	1	LMid8	Chaetoderma nitidulum		1		0,01
LMid8	39	1	LMid8	Nephtys incisa		3		0,1
LMid9	24	1	LMid9	Goniada maculata		1	<	0,01
LMid9	24	1	LMid9	Aglaophamus agilis		1		0,01
LMid9	24	1	LMid9	Pista cristata		1	<	0,01
LMid9	24	1	LMid9	Thracia papyracea		1		0,01
LMid9	24	1	LMid9	Glycinde nordmanni		1	<	0,01
LMid9	24	1	LMid9	Phoronis muelleri		2		0,01
LMid9	24	1	LMid9	Turritella communis		1		0,01
LMid9	24	1	LMid9	Dosinia lupinus		2		0,05
LMid9	24	1	LMid9	Edwardsia		2		0,01
LMid9	24	1	LMid9	Scoloplos armiger		1		0,01
LMid9	24	1	LMid9	Spiophanes bombyx		1	<	0,01
LMid9	24	1	LMid9	Abra prismatica		1		0,03
LMid9	24	1	LMid9	Bathyporeia sarsi	CF	5		0,01
LMid9	24	1	LMid9	Chamelea striatula		1	<	0,01
LMid9	24	1	LMid9	Malacridae	INDET	1		0,03
LMid9	24	1	LMid9	Ophelia borealis		1	<	0,01
LMid9	24	1	LMid9	Stenelais limicola		1		0,02
LMid9	24	1	LMid9	Travisia forbesi		1		0,07
LMid9	24	1	LMid9	Urothoe elegans		3	<	0,01

Appendix 2. BQI för bottenhugg 2013

Stationsbeteckning	BQI
LMid1	11,51
LMid2	9,05
LMid3	8,44
LMid4	12,04
LMid5	8,60
LMid6	9,35
LMid7	11,92
LMid8	11,15
LMid9	10,38
LMid10	11,65
LMid11	11,87
LMid12	7,68
LMid13	11,35
LMid14	9,13
LMid15	11,71
LMid16	11,77
LMid17	10,98
LMid18	11,83
LMid19	9,26
LMid20	9,86
LMid21	7,41
LMid22	11,09
LMid23	9,53
LMid24	8,02
LMid25	8,82
LMid26	11,62
LMid27	10,53
LMid28	8,69
LMid29	13,03
LMid30	10,61
LMid31	9,66
LMid32	10,22
LMid33	10,69
LMid34	12,50
LMid35	9,72
LMid36	14,27
LMid37	10,34
LMid38	14,21
LMid39	10,47
LMid40	11,63
LMid41	12,08



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN