

Kustprovfiske

Nätprovfiske i Luleå skärgård 2014



Robert Rådén
Mikael Christensson
Jonatan Johansson
Karin Johansson
2014-11-25



<i>Projektnummer</i> 2769	<i>Kund</i> Ramböll
<i>Version</i> 1.2	<i>Datum</i> 2014-11-25
<i>Titel</i> Kustprovfiske. Provfiske i Luleå skärgård 2014.	
<i>Filsökväg</i> Q:\Projekt\2014\Ramboll Malmporten 2014 (2769)\Kustfiske\Kustprovfiske Malmporten 2014 Rev2.docx	
<i>Författare</i> Robert Rådén Mikael Christensson Jonatan Johansson Karin Johansson	<i>Kvalitetsgranskning</i> Ulf Ericsson

Framsidedfoto: Nätläggning i samband med provfiske i Luleå skärgård 2014, © Medins Biologi AB.

Innehållsförteckning

1. Inledning/Syfte	4
2. Områdesbeskrivning.....	4
3. Metodik.....	4
4. Resultat och diskussion	6
4.1 Allmänt.....	6
4.2 Fångstens fördelning i djupzoner	7
4.3 Jämförelse med tidigare provfisken.....	8
4.3.1 Provfisken i Luleå skärgård 2014 och 1975-76	8
4.3.2 Jämförelse mellan Luleå skärgård och kustområdet utanför Råneå.....	9
4.4 Naturvärden	11
5. Referenser.....	12
Bilaga 1. Fältprotokoll/Rådata.....	13

1. Inledning/Syfte

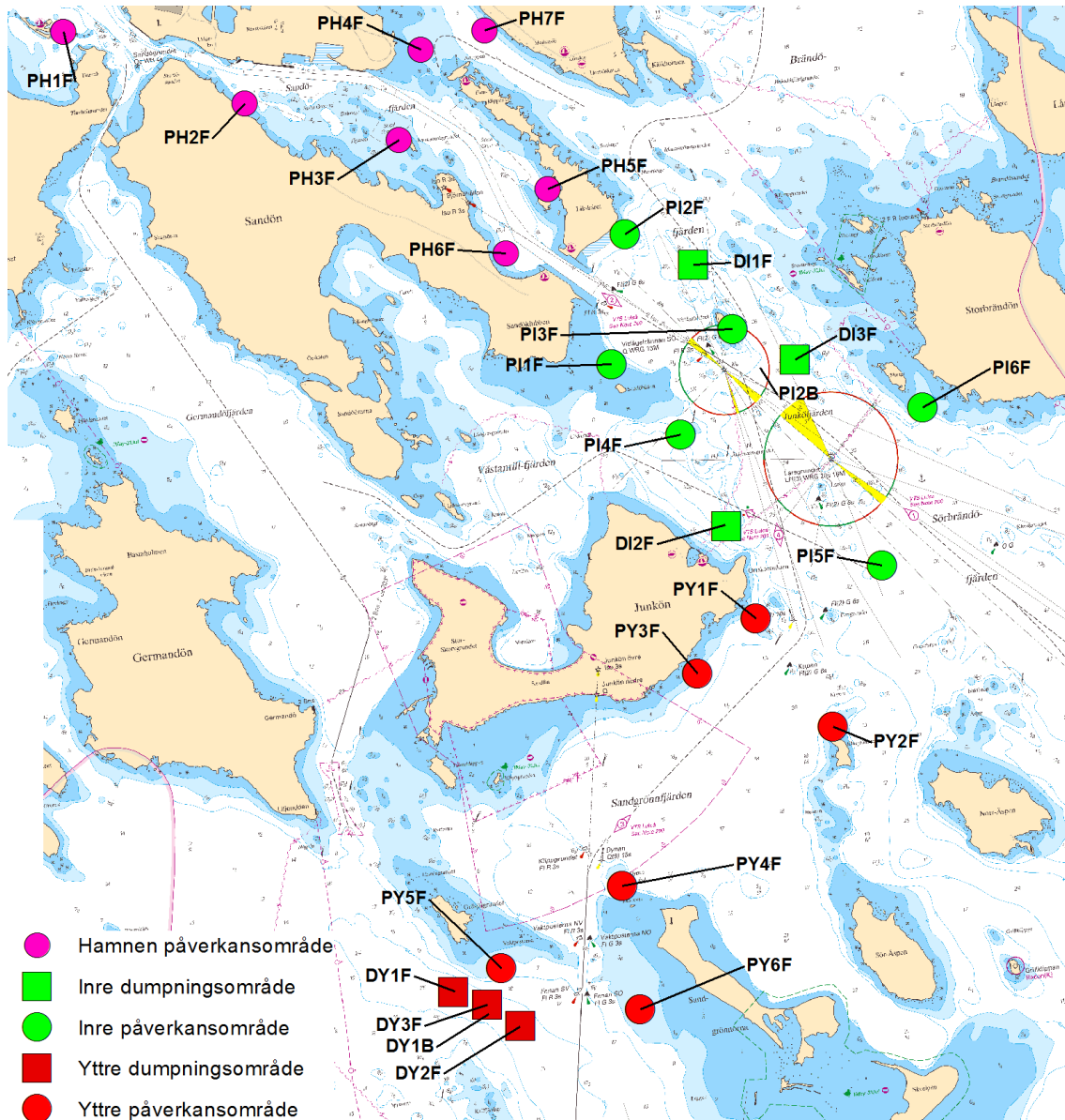
Inför planerade muddringsarbeten i farlederna in mot Luleå hamn har Medins Biologi AB under hösten 2014 utfört ett nätprovfiske i Luleå skärgård. Fisket har via Ramböll utförts på uppdrag av Sjöfartsverket. Provfiskets huvudsakliga syfte var att beskriva fiskesamhällena vid de platser som kan komma att påverkas av arbeten med breddning och fördjupning av farleden till Luleå hamn. Undersökningarna skall fungera som underlag för en konsekvensbeskrivning samt kunna utgöra referensunderlag till framtida studier av fiskpopulationerna i området.

2. Områdesbeskrivning

Näten lades inom ett tämligen stort havsområde omfattande nätstationer belägna i Luleå inre skärgård och längre ut i havsbandet (Figur 1). Mellan den mest kustnära nätstationen PH1F och de yttre stationerna belägna i Kallfjärden var avståndet drygt 20 km. Näten lades inom fem vattenförekomster (Norrbottnens skärgårds kustvatten, Sandögrönfjärden, Sandöfjärden, Sörbrändöfjärden och Yttre Lulefjärden). Det berörda området är varierat både med avseende på vattendjup och graden av vågexponering.

3. Metodik

Provfisket utfördes enligt Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2008), totalt lades 25 nät (Figur 1). Den totala nätinsatsen var därmed lägre än vad metodiken föreskriver för ett komplett kvantitativt kustprovfiske. Provfisket utfördes med 45 meter långa och 1,8 meter djupa Nordiska kustöversiktsnät. Varje nät utgörs av 9 stycken 5 meter långa sektioner med olika maskstorlekar. Generellt beskriver denna typ av undersökningar i första hand artsammansättning och totalfångst. Näten lades inom djupintervallen 0-3 (3 nät), 3-6 (5 nät), 6-10 (9 nät), 10-20 (2 nät) samt 20-40 meter (6 nät). I bilaga 1 redovisas stationsdata och fångst för samtliga lagda nät. Figur 2 illustrerar i bilder ett kustprovfiske med översiktsnät.

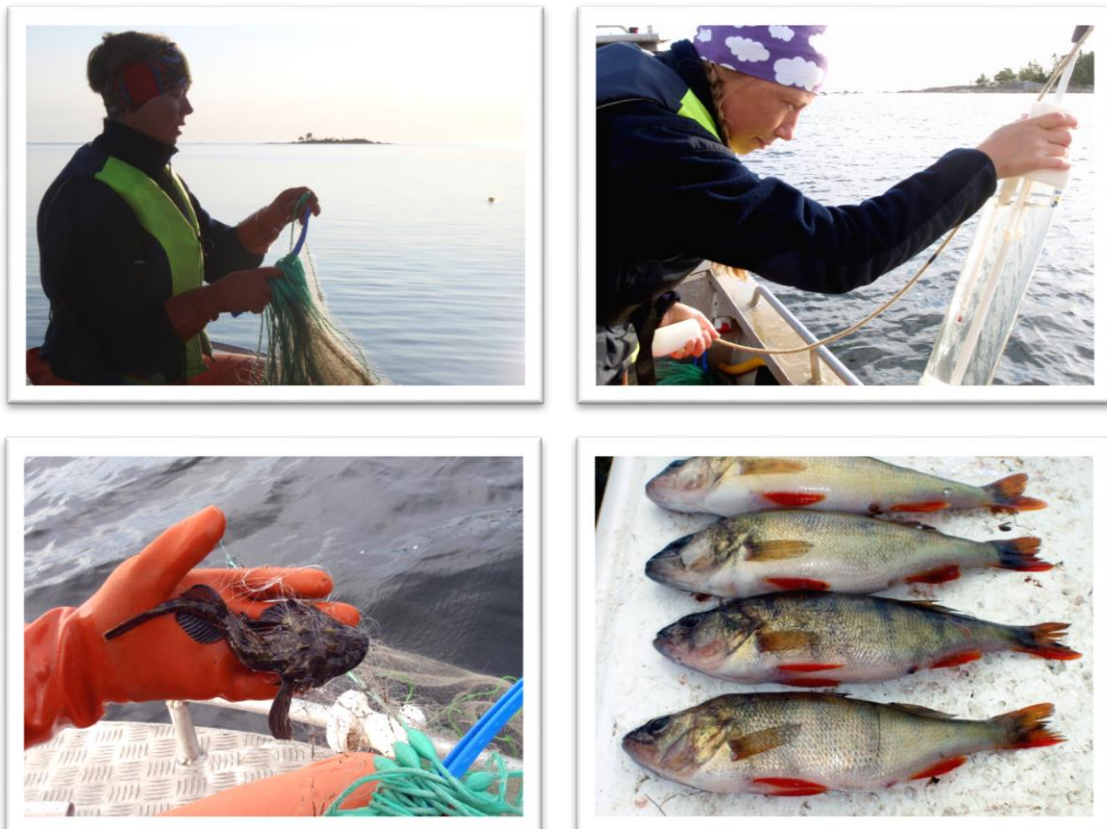


Figur 1. Provfiskeområde i Luleå skärgård. Ikonerna i kartan beskriver var näten lades vid nätprovfiske i månads-skiftet september/oktober 2014. Fyrkantiga ikoner illustrerar platser där muddringsmassor eventuellt skall dumpas. Runda ikoner märker ut platser som kan förväntas påverkas indirekt av de planerade arbetena.

Omgivningsdata som vindförhållanden och vattentemperatur noterades i samband med nätläggning och vittjning. Resultaten från årets provfiske jämförs i denna rapport med data från ett provfiske utförd i området i mitten av 1970-talet (Wulff m.fl. 1977) samt ett kustprovfiske utförd 2013 i området utanför Råneå (Råneåområdet är beläget cirka tre mil norr om det i denna rapport berörda kustområdet).

Resultat och rådata från provfisket var vid denna rapportens tillkomst inte inrapporterade till datavärden Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Inrapportering utförs under 2015 och samtlig grunddata kommer därmed att finnas tillgänglig för nedladdning från SLU:s databas (<http://www.slu.se/sv/fakulteter/nl-fakulteten/om-fakulteten/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/kul/>).

För att belysa de fångade arternas eventuella skyddsvärde och hotstatus användes Artdatabankens Rödlita (Gärdenfors 2010).



Figur 2. Bilder från kustprovfiske. Övers till vänster: Nätläggning. Överst till höger: Notering av vattentemperatur i samband med nätläggning. Nederst till vänster: Hornsimpa fångad i nät. Nederst till höger: Fångade abborrar i väntan på mätning av längd och vikt.

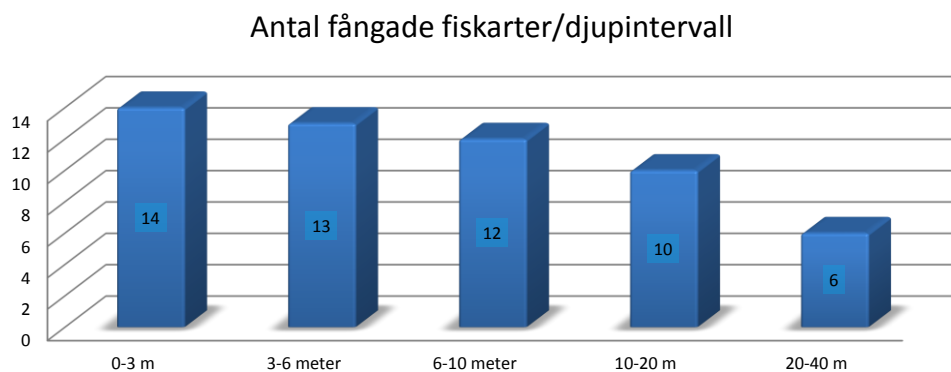
4. Resultat och diskussion

4.1 Allmänt

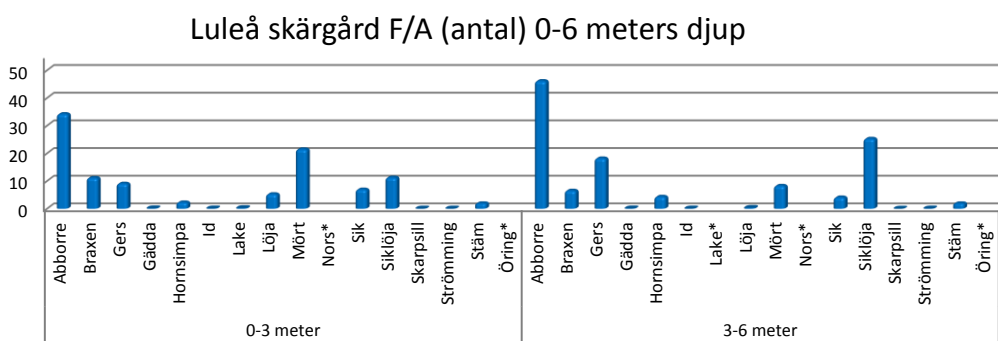
Samtliga noterade rådata redovisas i Bilaga 1. Årets fångst jämförs nedan med resultat från ett provfiske utfört utanför Råneå 2013 (data från Nationell datavärd) samt fiskundersökningar utförda i Luleå skärgård i mitten av 1970-talet (Wulff m.fl. 1977).

4.2 Fångstens fördelning i djupzoner

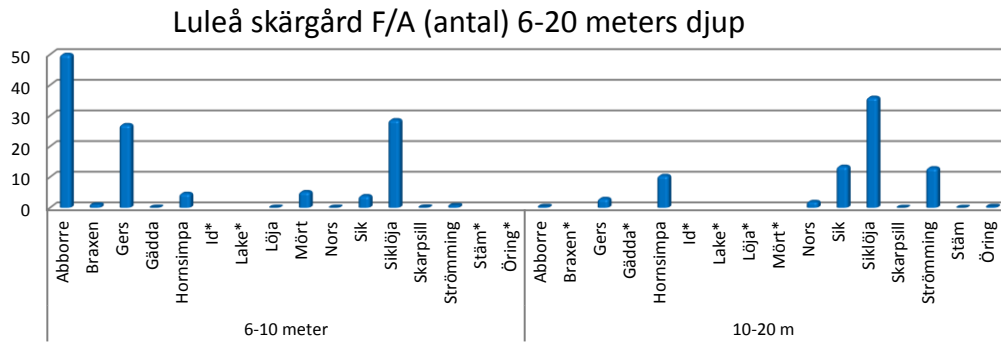
Den största artrikedomen med avseende på fisk förekom i de grunda områdena med en minskande artförekomst mot djupare områden (Figur 2 och Figur 4-6). Att antalet förekommande arter minskade med ett ökat vattendjup berodde sannolikt till viss del på att de grundare områdena i högre grad var sötvattenspåverkade (via utflödande vatten från Luleälvens mynning) och därmed hade större förutsättningar att hysa arter som är känsliga för stigande salthalt.



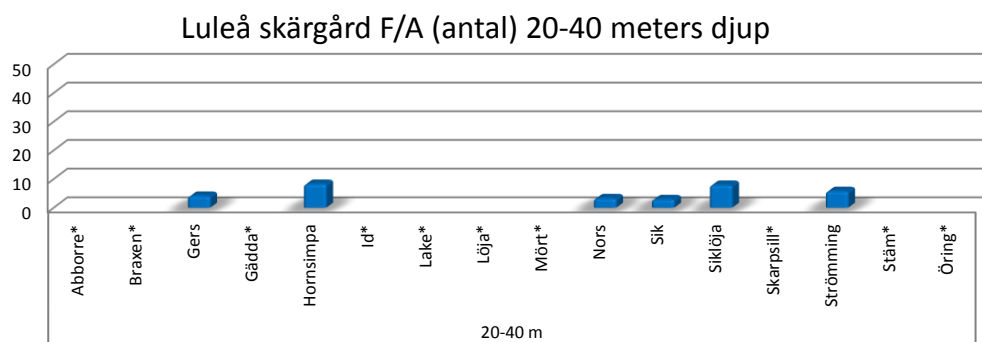
Figur 2. Antalet fångade fiskarter inom respektive djupintervallzon vid nätprovfiske i Luleå skärgård 2014.



Figur 3. F/A (antal individer) inom djupintervallet 0-6 meter. Data från nätprovfiske i Luleå skärgård 2014. Arter markerade med stjärna (*) noterades vid provfisket men inte inom det aktuella djupintervallet.



Figur 4. F/A (antal individer) inom djupintervallet 6-20 meter. Data från nätprovfiske i Luleå skärgård 2014. Arter markerade med stjärna (*) noterades vid provfisket men inte inom det aktuella djupintervallet.



Figur 5. F/A (antal individer) inom djupintervallet 20-40 meter. Data från nätprovfiske i Luleå skärgård 2014. Arter markerade med stjärna (*) noterades vid provfisket men inte inom det aktuella djupintervallet.

4.3 Jämförelse med tidigare provfisken

4.3.1 Provfisken i Luleå skärgård 2014 och 1975-76

Vid årets provfiske i Luleå skärgård noterades 16 fiskarter (Tabell 1 och Figur 6). I Figur 6 visas fångsten av respektive art per lagt nät. Detta begrepp kallas även fångst per ansträngning (F/A) och används ofta vid jämförelser mellan provfisken/delområden där den totala nätansträngningen skiljer sig åt. Noterbart är att numerärt utgjorde den småväxta siklöjan 44 % av fångsten men viktmässigt representerade arten endast 12 %. Merparten av fiskbiomassan (36 %) utgjordes istället av sik.

Vid en större undersökning (Wulff m.fl. 1977) av fisksamhället i området utanför Luleå hamn som utfördes under perioden 1975-76 bekräftades förekomst av 32 olika fiskarter (Tabell 1 nedan). Av dessa fångades fem med hjälp av landvad och 19 stycken vid nätprovfiske. Information om förekomst av ytterligare 8 arter inhämtades via andra uppgiftskällor.

Fiskena utfördes under olika årstider och vid ett stort antal stationer. Årets undersökning bekräftade förekomst av drygt 84 % av de vid 1977 års undersökning beskrivna nät-fångade arterna (Tabell 1). Detta kan betraktas som ett förväntat resultat eftersom årets provfiske utfördes vid endast ett tillfälle. Metodiken var också annorlunda med avseende på den typ av nät som användes. Sammantaget bedömdes årets provfiske indikera ett fiskesamhälle i det berörda området som i stort liknar det som beskrevs vid fiskundersökningarna 1975-76.

Tabell 1. Beskrivna arter i Luleå skärgård. Data från undersökningar under perioden 1975-76 samt 2014.

Art	Luleå skärgård 2014	Luleå skärgård 1975-76	Art	Luleå skärgård 2014	Luleå skärgård 1975-76
Abborre	X	X	Rötsimpa		(X)
Bergsimpa		[X]	Sandstubb		[X]
Braxen	X	X	Sik	X	X
Elritsa		[X]	Siklöja	X	X
Flodnejonöga		(X)	Skarpsill	X	X
Gers	X	X	Skrubbskädda		(X)
Gädda	X	X	Småspigg		[X]
Gös		(X)	Stensimpa		X
Harr		(X)	Storspigg		X
Hornsimpa	X	X	Strömming	X	X
Id	X	X	Stäm	X	X
Lake	X	X	Tobis		[X]
Lax		X	Torsk		X
Löja	X	X	Tånglake		(X)
Mört	X	X	Ål		(X)
Nors	X	X	Öring	X	X
Ruda		(X)			

Tabell förklaring

X: Fångad vid nätfiske.
[X]: Fångad med landvad 1976.
(X): Information om artens förekomst inhämtad enligt uppgift.

4.3.2 Jämförelse mellan Luleå skärgård och kustområdet utanför Råneå

Resultatet från årets provfiske i Luleå skärgård liknade i hög grad det som erhöles vid provfisket utanför Råneå 2013. Åtta av de arter som noterades vid årets undersökning påträffades även utanför Råneå. Det finns dock viktiga skillnader mellan de båda undersökningarna. Dessa måste tas i beaktande när en jämförelse görs. Årets provfiske i Luleå utfördes sent på säsongen (månadsskiftet september/oktober) medan fisket utanför Råneå utfördes i månadsskiftet augusti/september. Faktorer som vindriktning, vattentemperatur och mängden dagsljus påverkar starkt var man kan förväntas påträffa olika fiskarter. Detta gäller i hög grad arter som abborre och siklöja.

De båda provfiskade områdena skiljer sig även åt rent fysiskt. Kustområdet utanför Råneå är relativt grunt och inga nät lades djupare än 10 meter. Området som provfiskades utanför Luleå är mer varierat och flera av näten lades på betydligt större djup än tio meter.

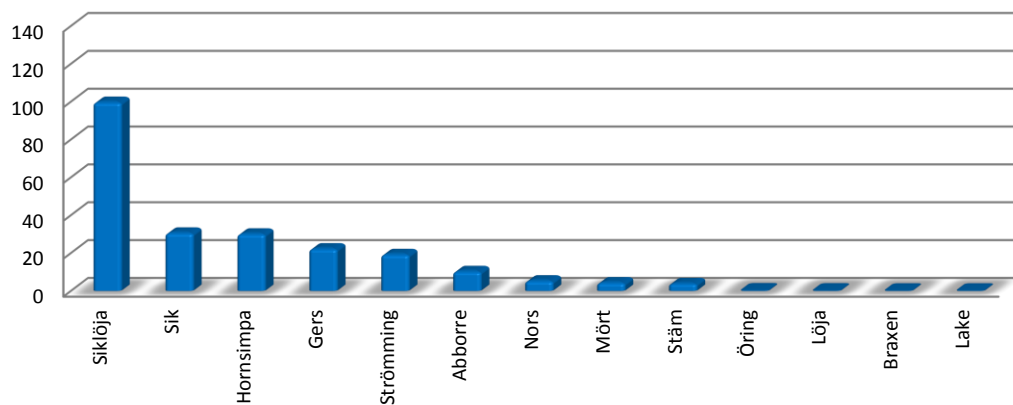
Vid årets undersökning i Luleå dominerade siklöja (numerärt) medan abborre var den klart dominerande arten utanför Råneå (Figur 6 och Figur 7). Vid samma tid på året hade sannolikt även det procentuella inslaget av siklöja varit större även utanför Råneå. Fångsten av siklöja är som störst i kustnära vatten under senhösten då deras aktivitet ökar i samband med att de leker under perioden oktober-november (Wulff m.fl. 1977). Även den stora skillnaden avseende fångsten av abborre i de båda områdena bedöms till stor del bero av skillnaden i årstid.

I Figur 8 jämförs fångsten inom djupintervallet 0-10 meter mellan årets undersökning i Luleå och fisket 2013 utanför Råneå. Figuren visar att fångsten per nätansträngning överlag var något högre i området utanför Råneå.

Det är i detta sammanhang viktigt att vara medveten om att fisket utanför Råneå omfattade 45 nät och att det vid fisket i Luleå lades 25 nät varav 17 stycken lades inom djupintervallet 0-10 meter. Det lades alltså 62 % fler nät (inom intervallet 0-10 m) i vattnen utanför Råneå. En ökad nätinsats ökar chansen att nät läggs på platser där fisken för tillfället uppehåller vilket till viss del kan förklara skillnaderna. En lägre vattentemperatur vid fisket i Luleå kan också vara en förklaring till skillnaderna eftersom aktiviteten för flera fiskarter minskar med en minskad vattentemperatur.

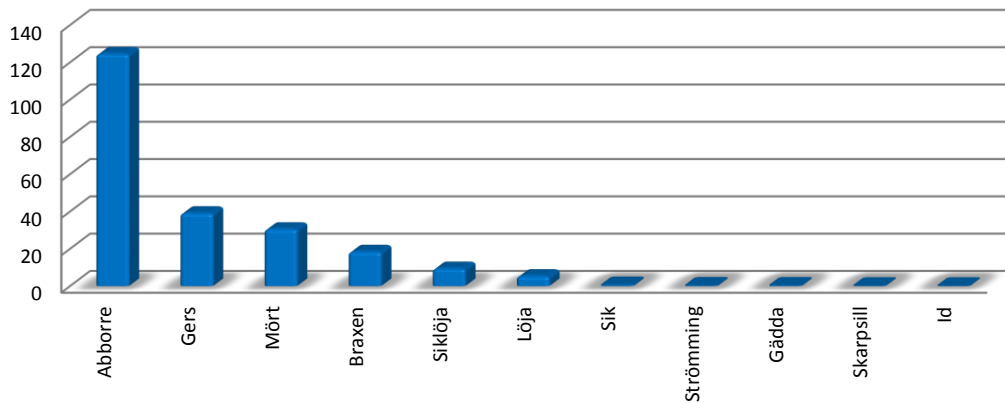
Sammantaget bedömdes inte skillnaderna i fångst mellan de båda undersökningarna vara större än att de kan kopplas till kända metodskillnader mellan de båda undersökningarna.

Luleå skärgård (F/A, antal)



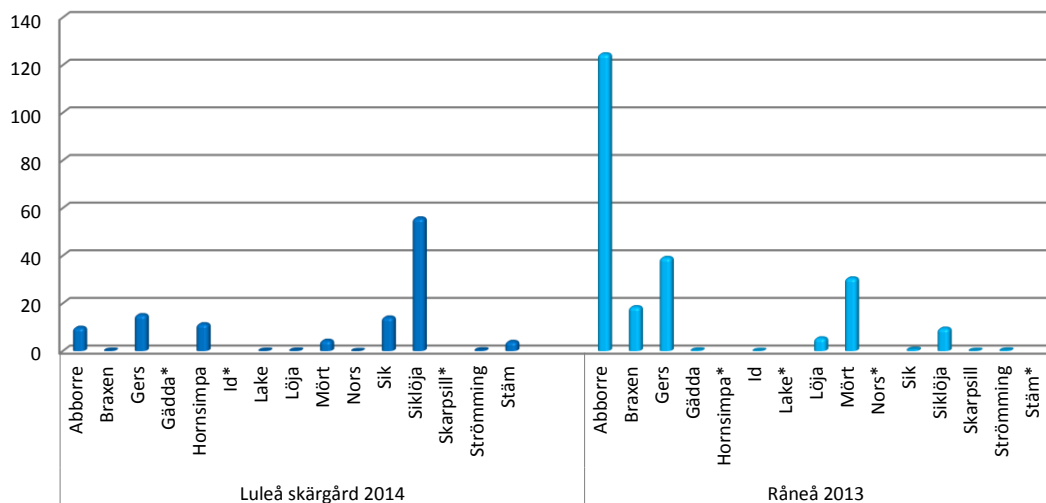
Figur 6. Fångst per nätansträngning (F/A) vid provfiske i Luleå skärgård 2014. Ljusblåfärgade staplar visar att arten även fångades vid referensundersökningen utanför Råneå 2013.

Råneå (F/A, antal)



Figur 7. Fångst per nätansträngning (F/A) vid provfiske utanför Råneå 2013. Ljusblåfärgade staplar visar att arten även fångades vid provfisket i Luleå skärgård 2014.

F/A (antal) inom djupintervallet 0-10 meter



Figur 8. Jämförelse mellan fångsten per ansträngning inom djupintervallet 0-10 meter vid provfisket i Luleå skärgård 2014 (mörkblå) samt utanför Råneå 2013 (ljusblå). Samtliga förekommande arter redovisas för de båda provfiskena, i de fall en art ej noterades är artnamnet markerat med * och stapel saknar fyllning.

4.4 Naturvärden

Vid provfisket påträffades en hotad art. Vid station PH5F (0-3 m) fångades en individ av arten lake (*Lota lota*). Lake är upptagen på rödlistan som nära hotad (NT). Som helhet utgjorde hotade arter inte någon betydande del av fångsten.

5. Referenser

Gärdenfors, U. (ed.). Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species. ArtDataBanken, SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket 2008. NaturvårdsverketsHandledning för miljöövervakning – kust och hav- Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med nordiska kustöversiktnät.

Nationell datavärd (<http://www.slu.se/sv/fakulteter/nl-fakulteten/om-fakulteten/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/kul/>)

Wulff, F., Flygh, C., Foberg, M., Hansson, S., Johansson, S., Kautsky, H., Klintberg, T., Samberg, H., Skärlund, K., Sövlín, T., Wibom, B. 1977. Luleå undersökningen. Ekologiska undersökningar i Luleå skärgård 1976. Askölaboratoriet (Stockholms Universitet), Ekologisk Zoologi (Umeå Universitet). Slutrapport till Statens Naturvårdsverk, kontrakt 5860401-8,30.6 1977.