

Dioxiner i fet fisk från Vänern, Vättern & Norrlandskusten

Joakim Hållén, IVL Svenska Miljöinstitutet
Hjo, 24 februari 2018

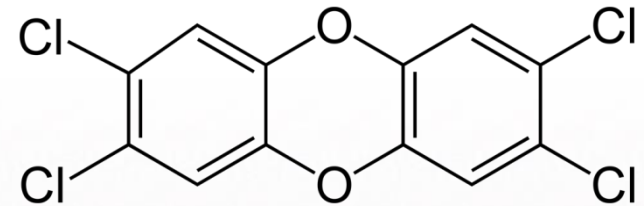


Om projektet

- ➔ Projektet har som syfte att upprätta kontrollprogram för arterna lax, öring, röding, sik och strömming för att undersöka i vilken utsträckning det finns dioxiner i fiskbara bestånd
- ➔ Projektets resultat förväntas att tydliggöra vilka bestånd som kan nyttjas för konsumtion och eventuellt också avlägsnas från det svenska dioxinundantaget för att kunna exporteras
- ➔ Projektets huvudsakliga arbete består i provtagning 2017-2019 i Väneren, Vättern och Norrlandskusten.
- ➔ Projektägare är SIC- Svenska Insjöfiskarens Centralförbund. Den vetenskapliga expertisen består av IVL Svenska Miljöinstitutet och SLU Aqua, Sveriges Lantbruksuniversitet
- ➔ Projektets budget bekostas till hälften av Europeiska Fiskerifonden och hälften av forskningsstiftelsen SIVL

Insamling & analyser

- Insamling sker löpande 2017-2019
- Lax, öring, röding, sik och strömming från Vänern, Vättern & Norrlandskusten
- Morfometri
- Halter av dioxiner (PCDD/F) och PCB
- Tre gränsvärden att förhålla sig mot
 - PCDD/F
 - Dioxinlika PCB
 - Icke-dioxinlika PCB



Provtagningskedjan – viktig med spårbarhet



Fiskarprotokoll - Dioxiner i fet fisk

ROLF & SAMUEL GUSTAVSSON HJO

Art	Sjö/havs-område	Plats/djup	Fångst datum	Plomb-nr	Fångstredskap /maskstorlek	Partiets totalvikt	Antal fiskar i partiet	Speciella kännetecken, övriga anmärkningar
SIG	VÄTTERN	HJO 9M	9/6	5115931	FÄLLA		3	
				32				
				33				
SIG	VÄTTERN	HJO 20M	19/9	5118734	URT		5	
				35				
				5115921				
				22				
				23				

Insamlade fiskar för provtagning, förutom strömming, fryses in styckvis, hela och ourtagna. Strömming fryses in partvis, ca 1kg hela ourtagna per parti. Fisken skall till IVL Svenska Miljöinstitutet, att. Tomas Viktor, Vallhallavägen 81, 114 27 Stockholm. Insjöfiskare kontaktar Mats Ingermarsson, SIC, tfn 070-5594028, e-post matsilund@ljungby.nu för koordinering av fiskeleveranser. Norrlandsfiskare kontaktar Magnus Karlsson IVL, tfn 0730-789705, e-post magnus.karlsson@ivl.se för dito.

ANKOM 17/10 2017
 FORTFAKANDE FRYSTA

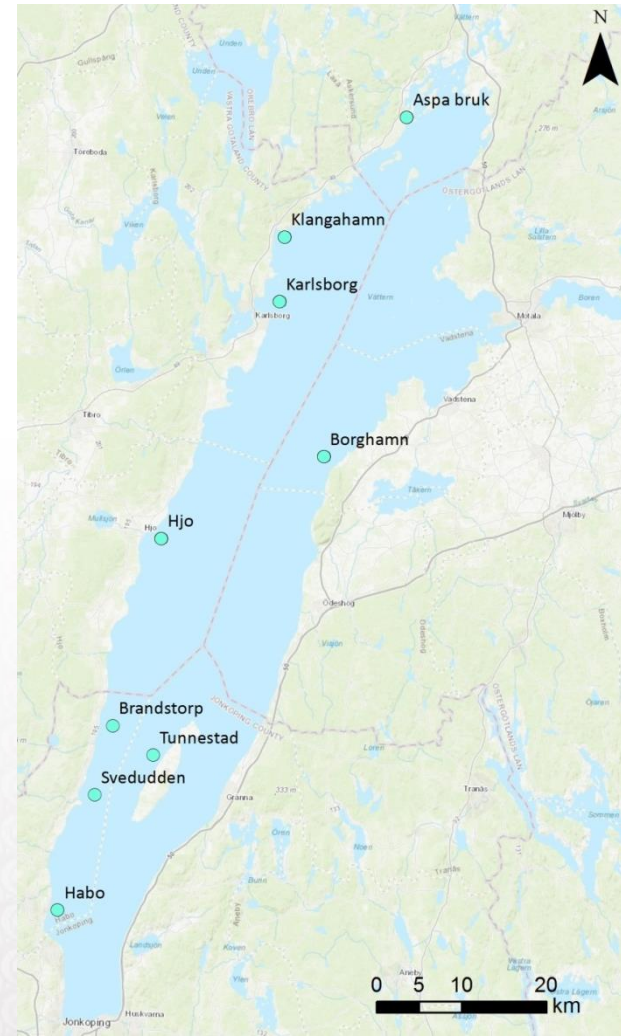
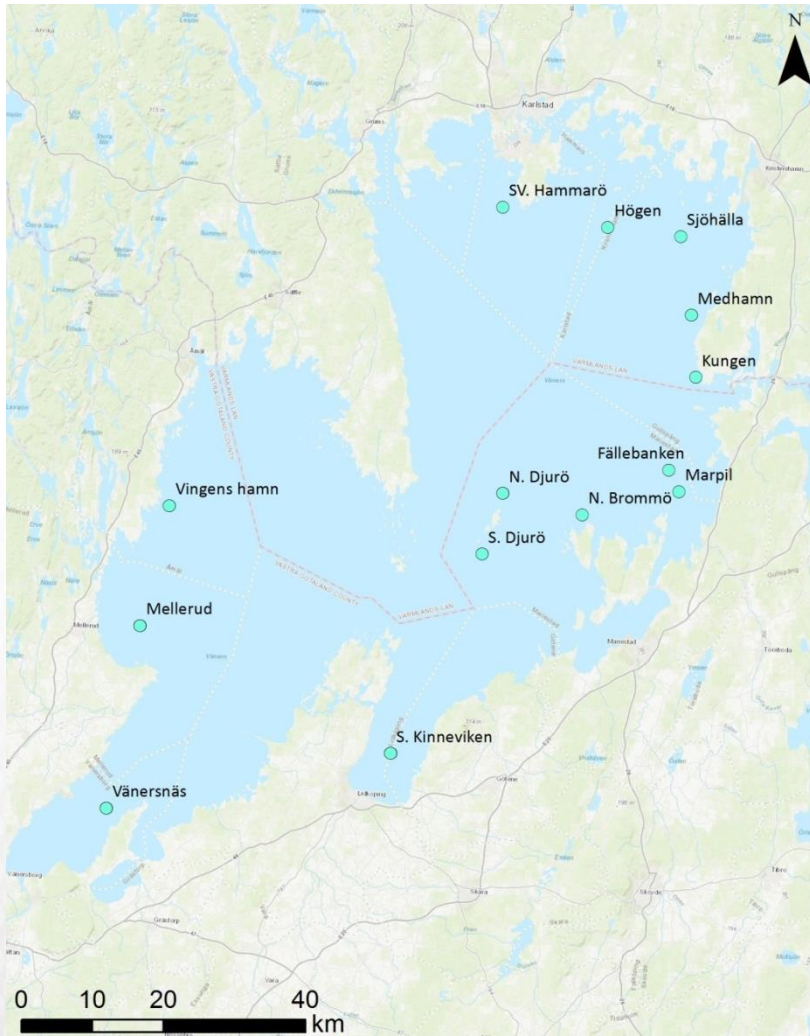


Er beteckning	Sik 190						
Provtagare	Magnus Karlsson						
Provtagningsdatum	2017-11-06						
Labnummer	F10008314						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
fett	0.80		%	1	1	JECE	
2,3,7,8-tetraCDD	<0.18		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,7,8-pentaCDD	<0.15		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<0.35		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<0.35		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<0.35		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	<1		pg/g	1	1	JECE	
oktakilordibensodioxin	<1.1		pg/g	1	1	JECE	
2,3,7,8-tetraCDF	1.70	0.510	pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,7,8-pentaCDF	<0.77		pg/g	1	1	JECE	
2,3,4,7,8-pentaCDF	<0.77		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	<0.23		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	<0.23		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<0.23		pg/g	1	1	JECE	
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<0.23		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	<0.66		pg/g	1	1	JECE	
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<0.66		pg/g	1	1	JECE	
oktakilordibensofuran	<0.94		pg/g	1	1	JECE	
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	0.17		pg/g	1	1	JECE	
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	0.69		pg/g	1	1	JECE	
PCB 77	14.0	4.20	pg/g	1	1	JECE	
PCB 126	14.0	4.20	pg/g	1	1	JECE	
PCB 169	3.10	0.930	pg/g	1	1	JECE	
PCB 81	1.50	0.450	pg/g	1	1	JECE	
PCB 105	410	123	pg/g	1	1	JECE	
PCB 114	42.0	12.6	pg/g	1	1	JECE	
PCB 118	1500	450	pg/g	1	1	JECE	
PCB 123	33.0	9.90	pg/g	1	1	JECE	
PCB 156	410	123	pg/g	1	1	JECE	
PCB 157	69.0	20.7	pg/g	1	1	JECE	
PCB 167	320	96.0	pg/g	1	1	JECE	
PCB 189	69.0	20.7	pg/g	1	1	JECE	
sum WHO-PCB-TEQ lowerbound	1.6		pg/g	1	1	JECE	
sum WHO-PCB-TEQ upperbound	1.6		pg/g	1	1	JECE	
PCB 28	<0.06		ng/g	1	1	JECE	
PCB 52	<0.18		ng/g	1	1	JECE	
PCB 101	1.10	0.330	ng/g	1	1	JECE	
PCB 153	8.10	2.43	ng/g	1	1	JECE	
PCB 138	5.90	1.77	ng/g	1	1	JECE	
PCB 180	2.70	0.810	ng/g	1	1	JECE	

Antal analyserade prover 2013-2017

Art	Antal prover	Antal individer
Sik	140	230
Lax	57	92
Öring	4	4
Strömning	13	174

Fångstplatser sik, Vänern & Vättern



Fångstplatser Bottniska viken

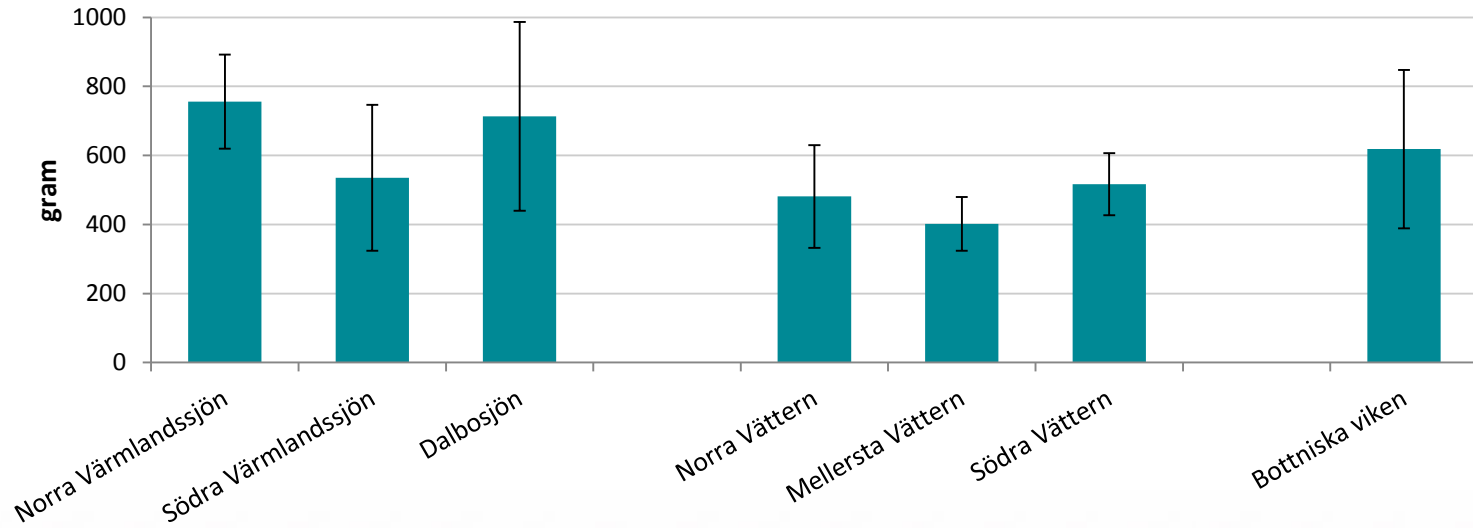


Resultat sik

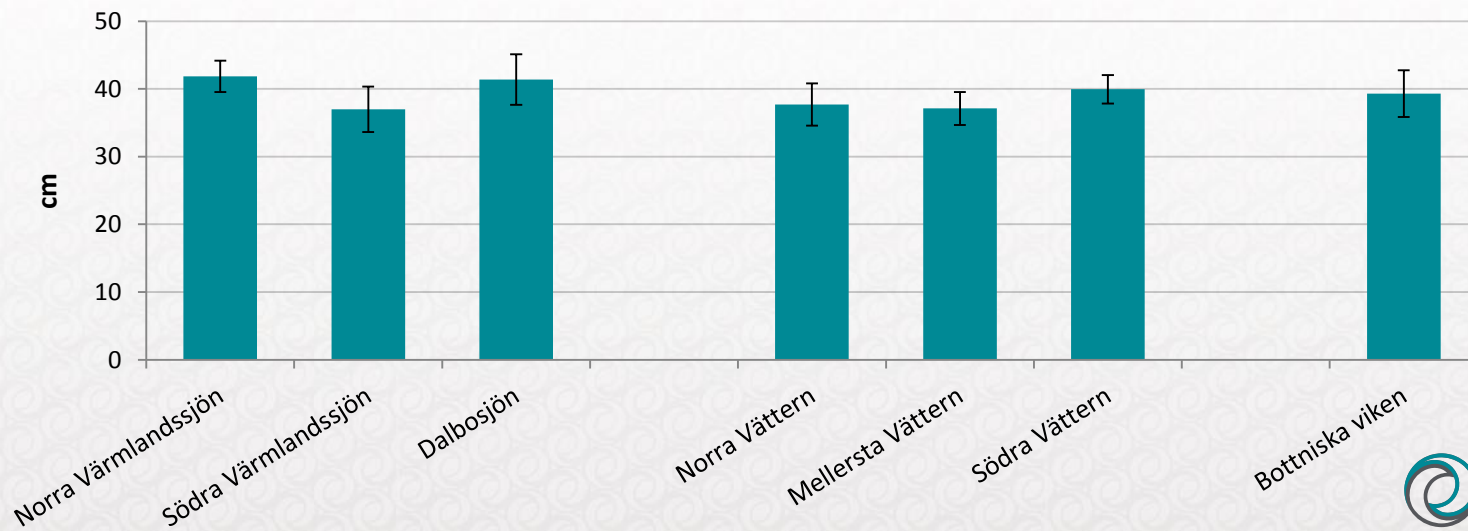


Resultat - sik

Vikt

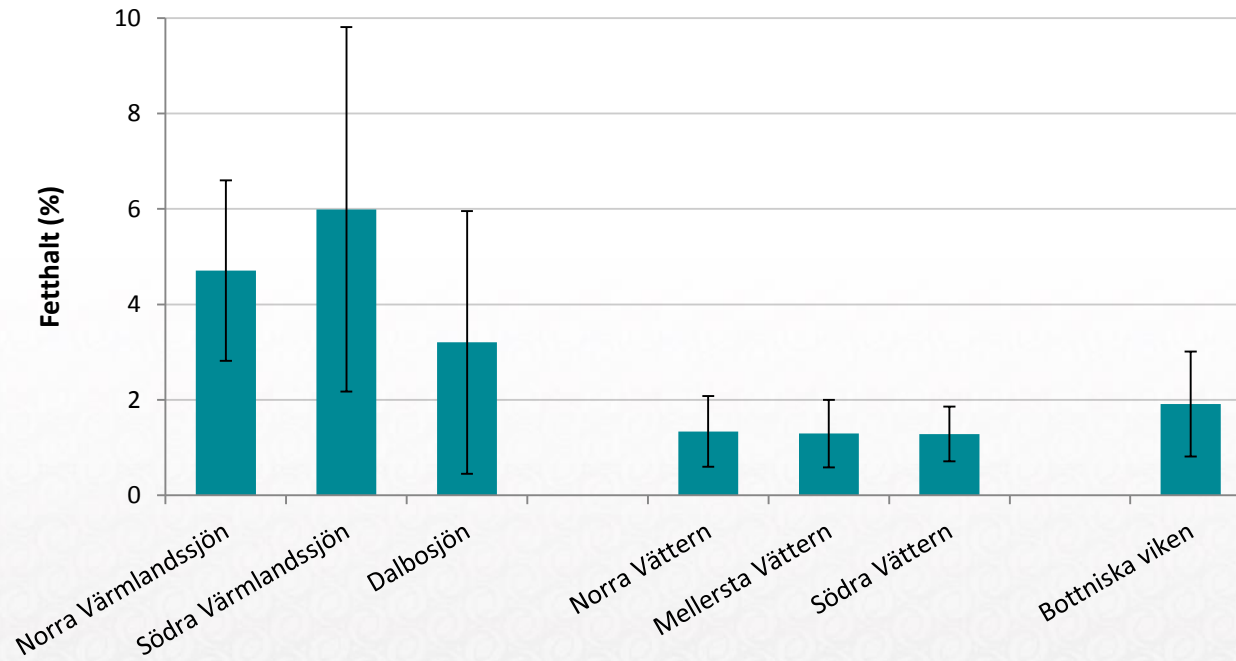


Längd

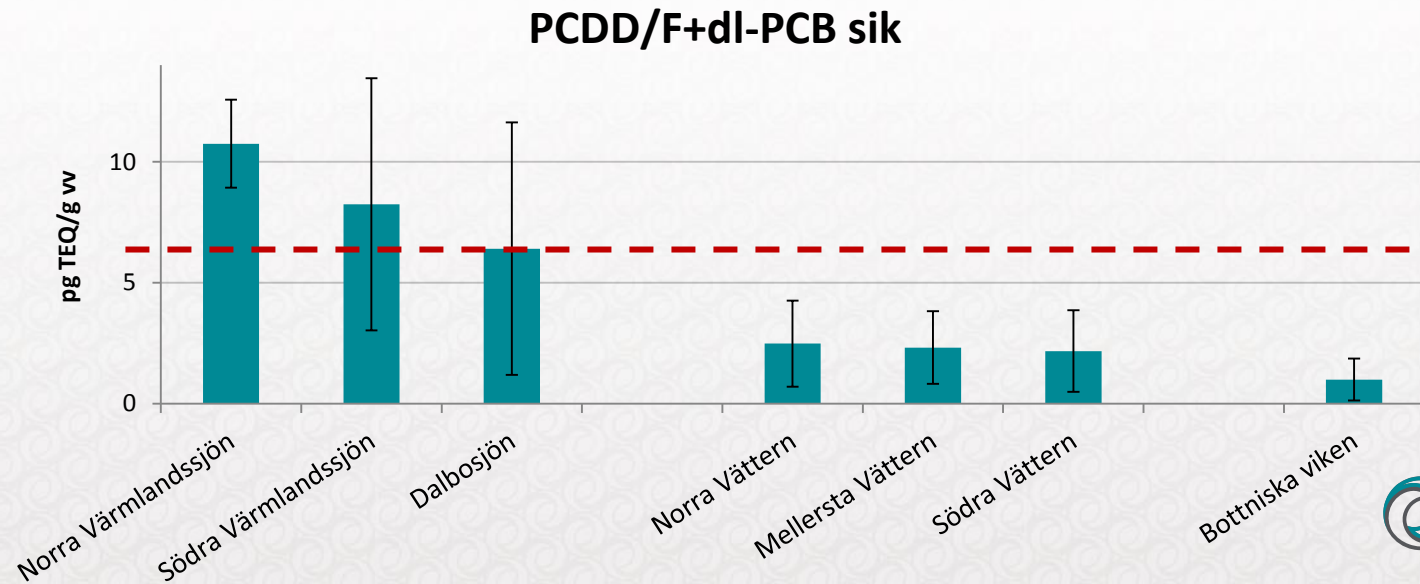
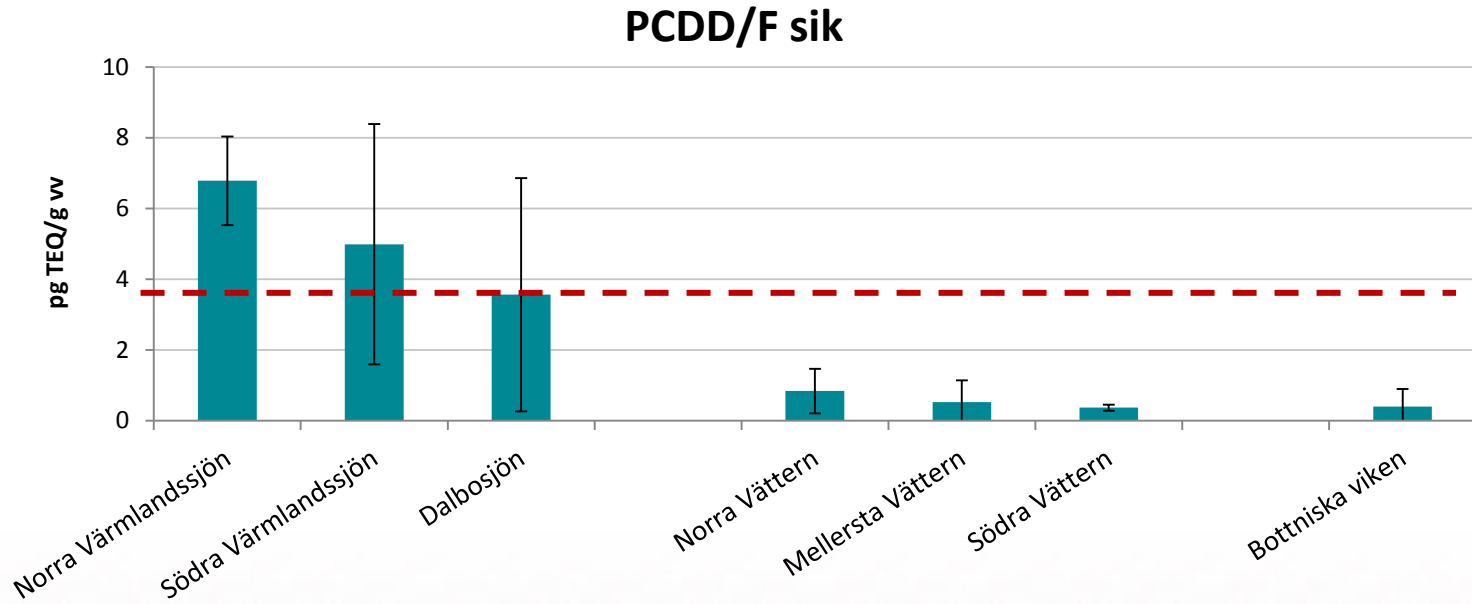


Resultat - sik

Fetthalt

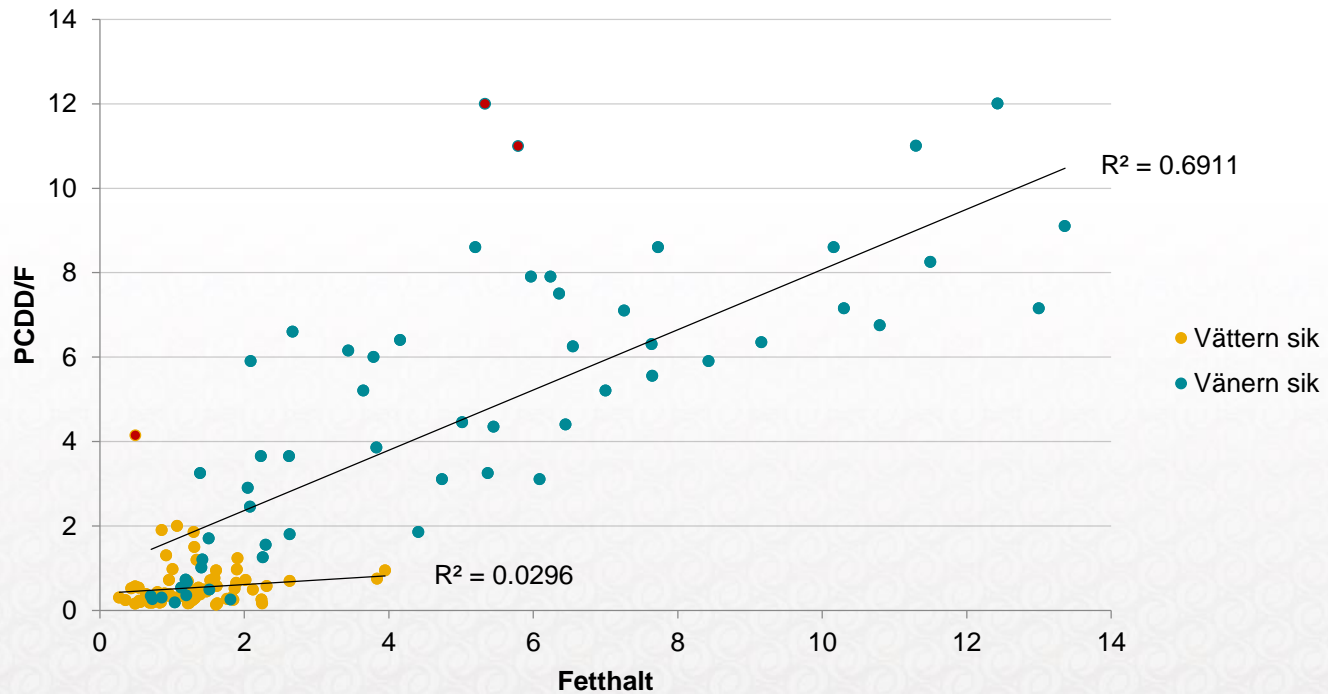


Resultat - sik



Sik - fetthalt

PCDD/F

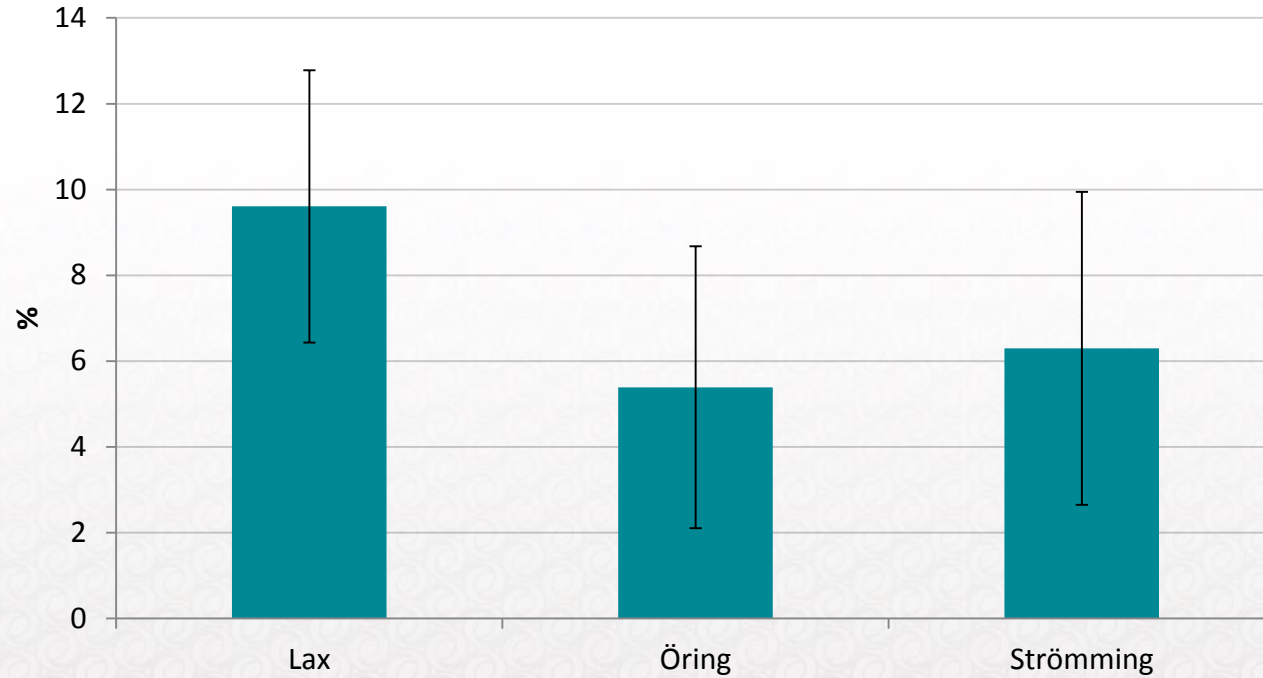


Lax, öring & strömming från Norrlandskusten



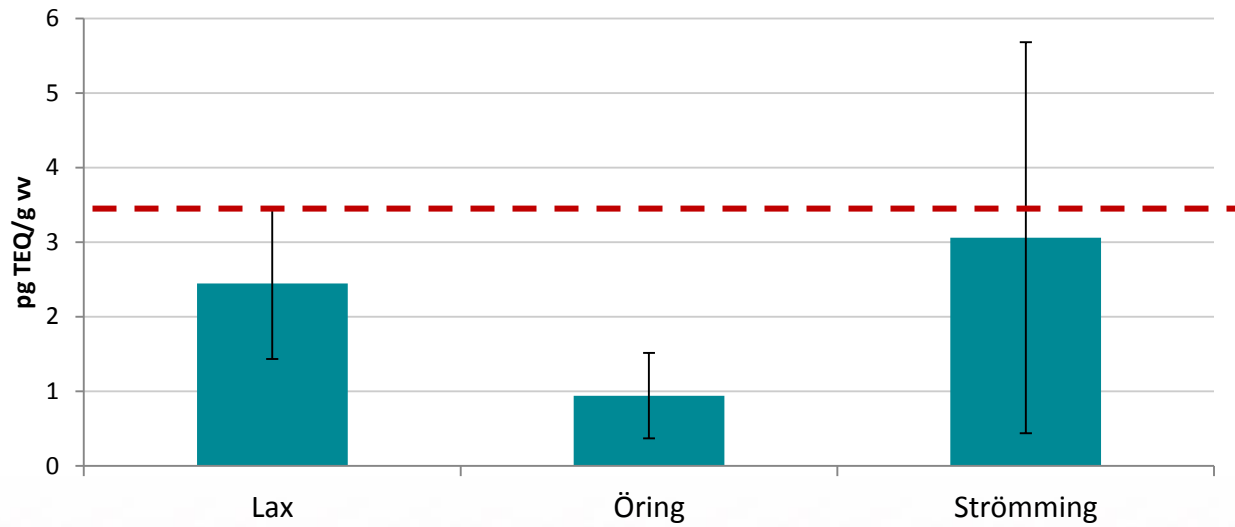
Resultat lax, öring & strömming

Fetthalt

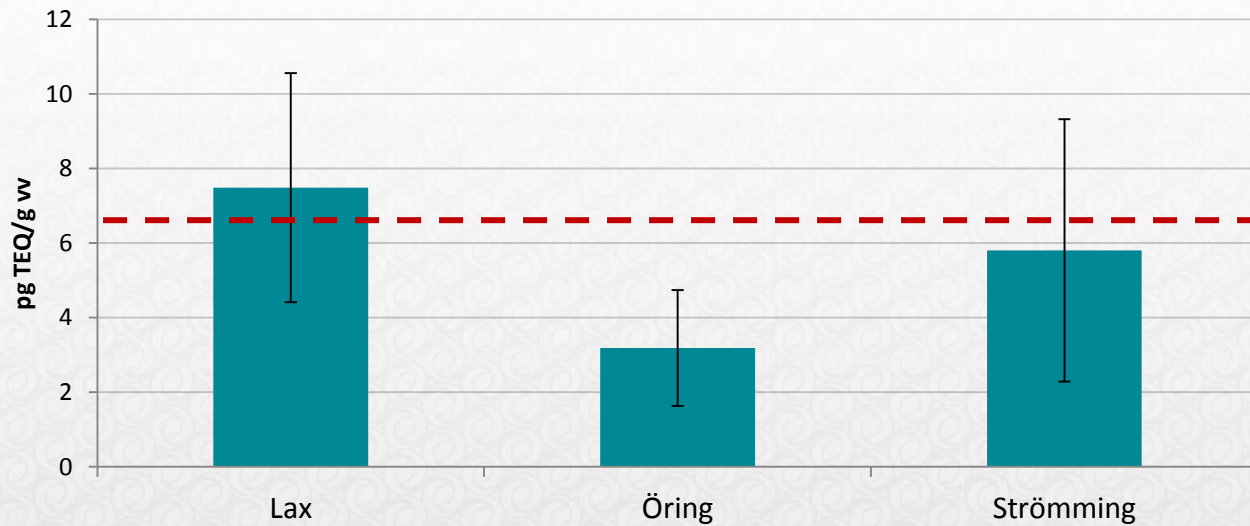


Resultat lax, öring & strömming

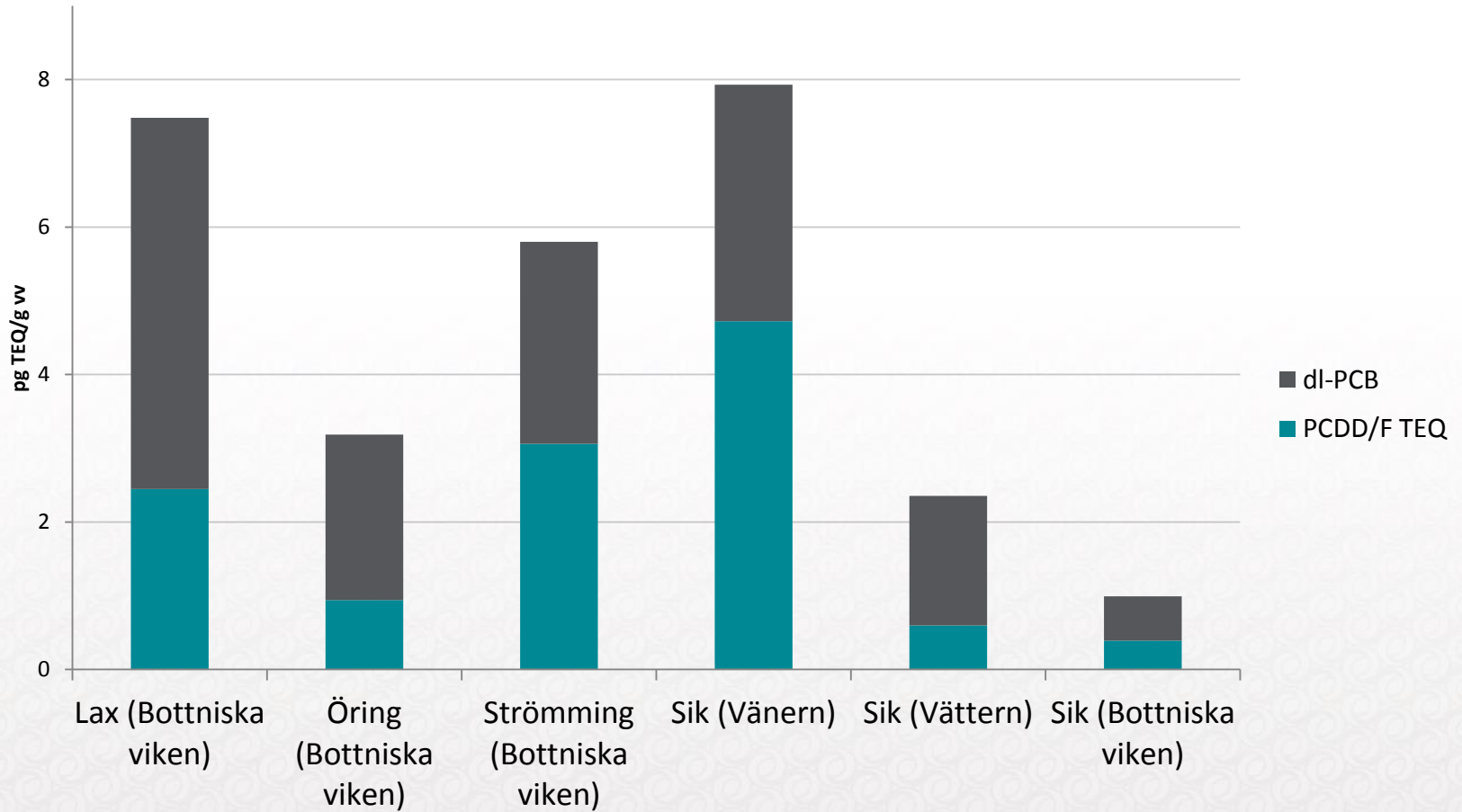
PCDD/F



PCDD/F + dl PCB



PCDD/F + dl-PCB



Vad säger resultaten hittills?

- ➔ Halter i sik från Vättern – långt under gränsvärden
 - Lst beslut från 2015 om att ”alla som avser sälja sik behöver förvissa sig om att aktuellt parti klarar gränsvärdena” bör kunna omformuleras till:
 - De som fiskar med nät maskstorlek 43 mm eller mindre och sorterar bort enstaka större individer kan fritt saluföra fångster
 - Årligen genomförs inom ramen för samförvaltning av fisket kontrollerande analyser på yrkesmässigt fångad sik

- ➔ Halter i sik från Vänern – mkt varierande (60 % över gränsvärden)
 - oklart vad som orsakar den stora variationen i fetthalter och halter av aktuella ämnen.
 - tydlig koppling mellan fetthalt och dioxinhalt
 - hittills inga andra tydliga geografiska, årstidsbundna eller morfologiska variationer som kan användas som stöd för bedömning
 - de som vill sälja sik kommer sannolikt under lång tid behöva frysa in och kontrollera halter i varje parti

Erfarenheter från insamlingen

- Har i stort fungerat bra
- Viss ryckighet och oförutsägbarhet i leveranser
- Viktigt att förvarna oss om att prover är på väg in så att paket ej ligger och tinar upp
- Viktigt att protokoll fylls i efter bästa förmåga
- Viktigt att plombera för spårbarhet
- Om prover skickas från en fångst som skulle kunna ingå i ett försäljningsparti – måste det framgå – kräver särrapportering
- Även intressant att analysera lax, öring och röding från Väneren & Vättern
- Ambition att insamling en fortgår med samma eller större omfattning 2018 och 2019

Det fortsatta arbetet

- ➔ Fortsätta samla data – förbättra kunskapsunderlaget ytterligare
- ➔ Kommunicera till beslutsfattare
- ➔ Vätern - vad utmärker den magra siken
 - var finns den?
 - när går den till?
 - går det att rikta fisket mot den?
- ➔ Input från fiskarena viktigt

Tack för visat intresse!

