



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

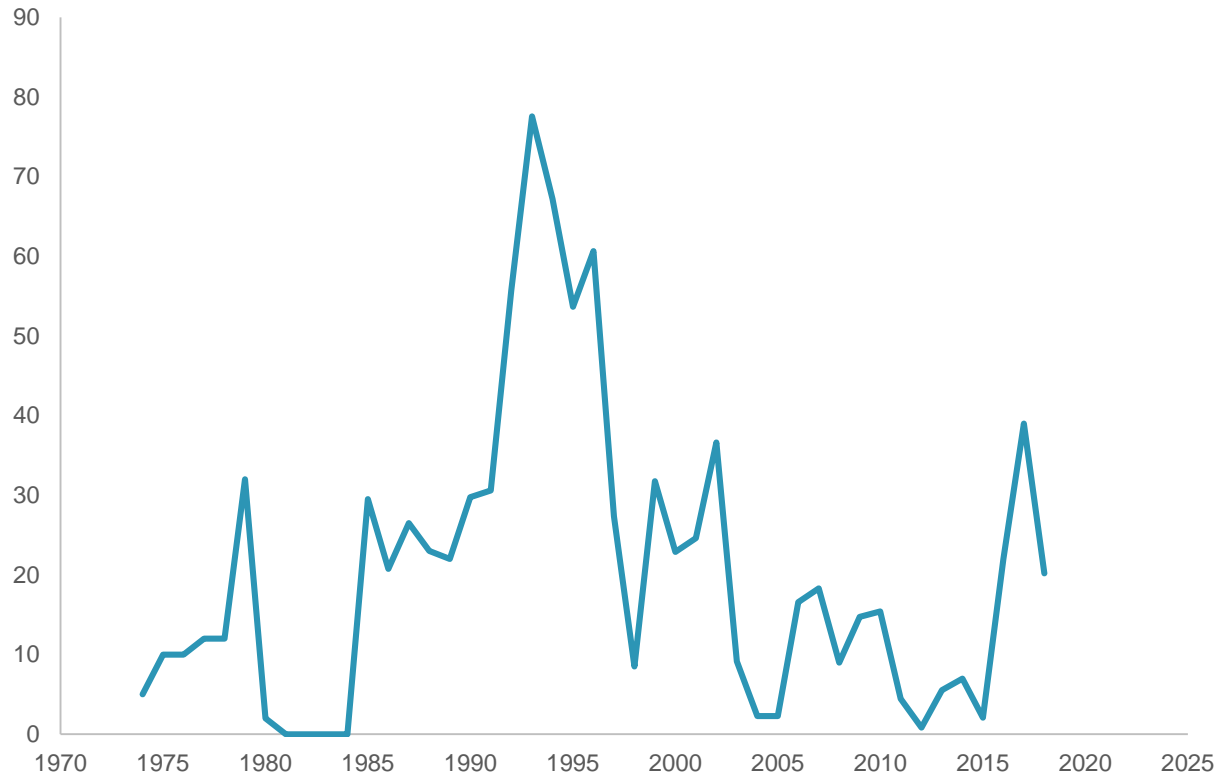
M74% och tiaminhalter i Östersjölax/rom

Elin Dahlgren, SLU-Aqua

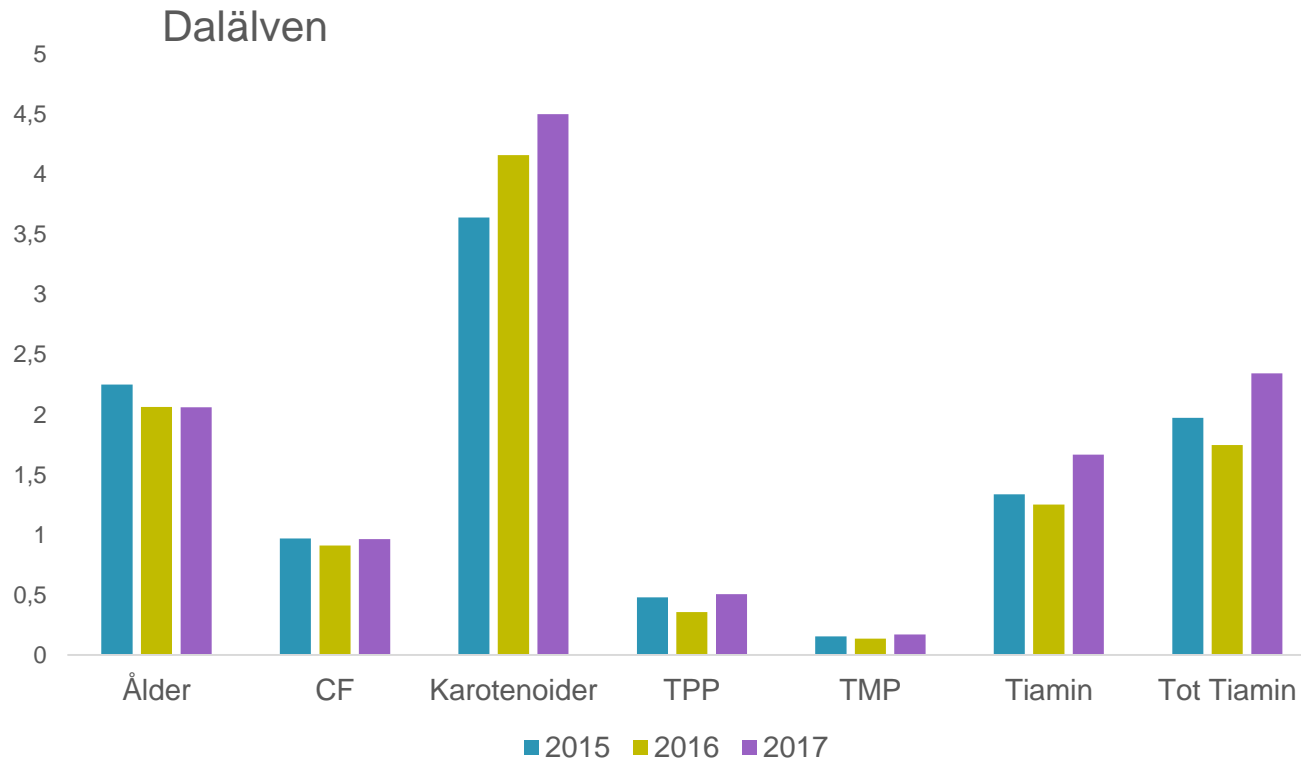
Miljöövervakning, SLU-Aqua

- Miljöövervakning, resultat M74%, tiamin & karetenoider
- Planer 2019, samordning, forskningsprojekt

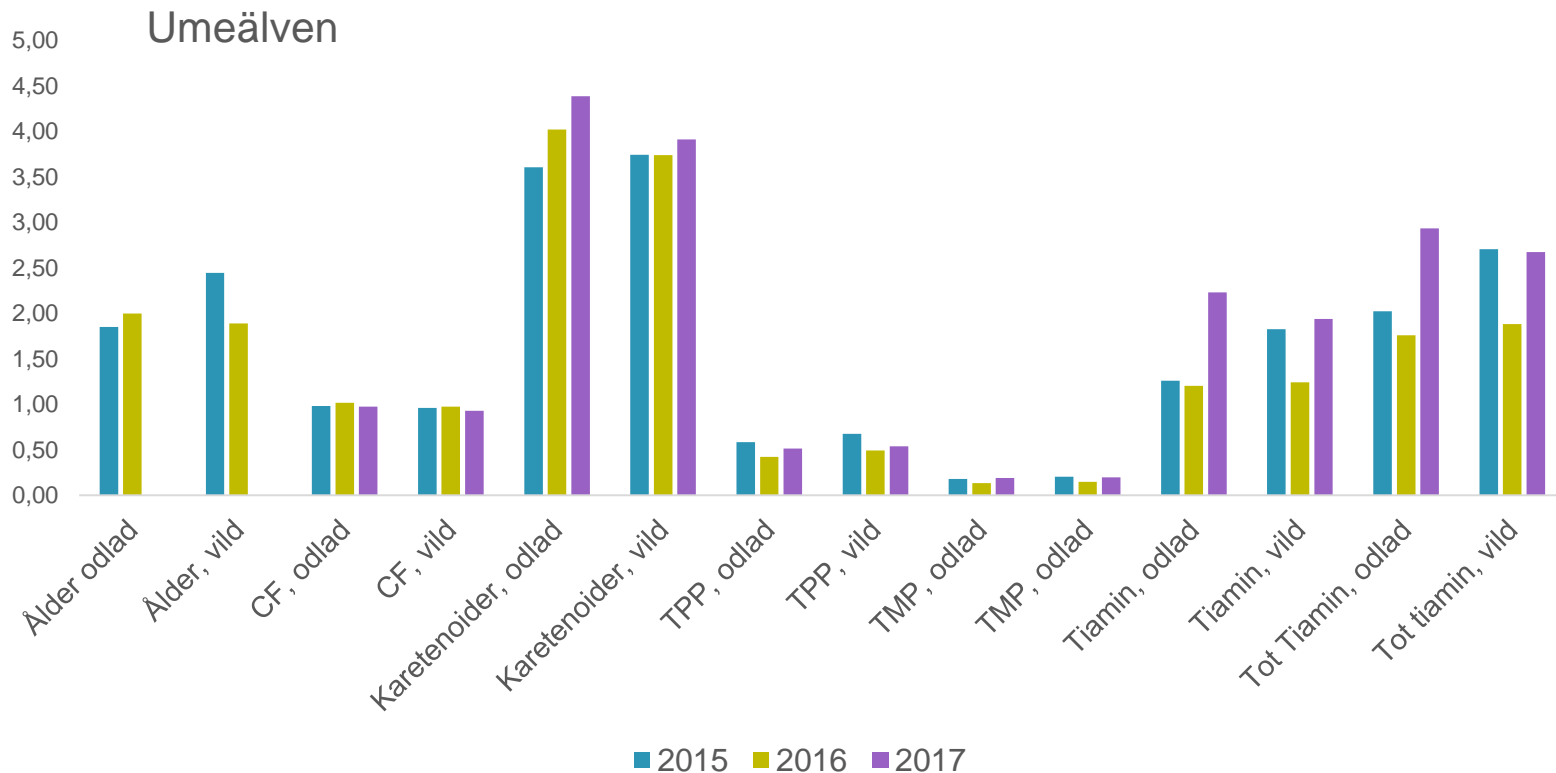
Miljöövervakning, M74%



Miljöövervakning, tiamin & karetenoider i rom



Miljöövervakning, tiamin & karetenoider i rom



M74 – Bakomliggande orsak oklart

M74 hos yngel kopplat till följande faktorer hos laxhonan (*Pettersson and Lignell 1999, Pickova et al 1999, Vouri and Nikinmaa 2007*)

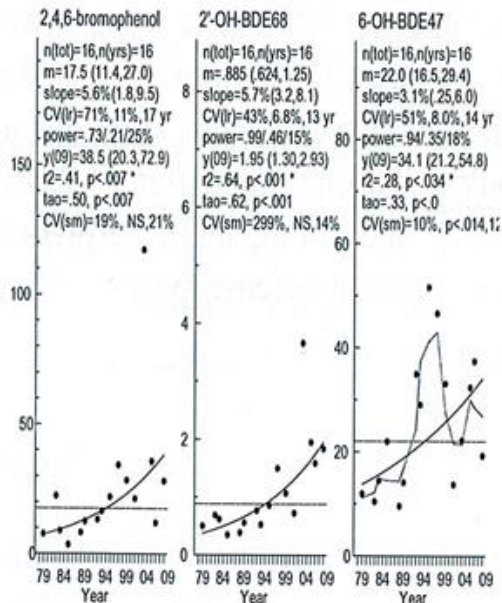
- Oxidativ stress
- Obalans i fettsyror
- Låga halter av tiamin och astaxanthin

Miljöfaktorer (*Fridolsfon et al. 2018, Sylvander 2013*), kemiska substanser (*FiRe, Bengtsson et al. 1999, Asplund et al. 1999*)

Obalans i fettsyror, konsumtion av skarpsill/strömring (*Keinenän, Mikonen, Vourinen et al 2011, 2012, 2017, 2018.*)

Lågt födointag, tiaminase (*Whistbacka and Bylund 2008*), Tiaminbrist (*Balk et al. 2016*), Flöde astaxanthin (*Snøeijns and Häubner 2013*)

Utlängan



Landsort

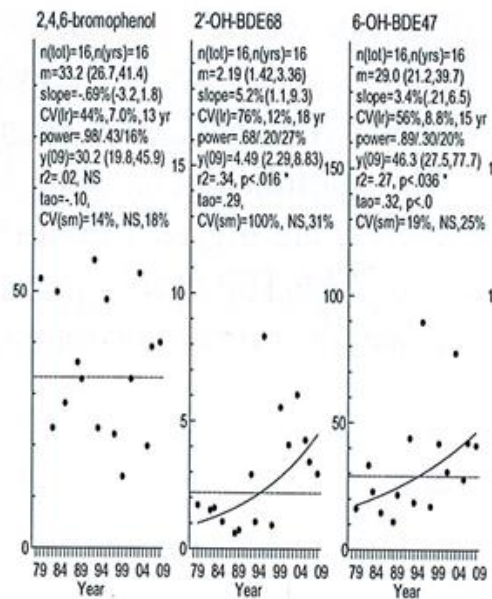


Figure 3. Concentrations in pg/g lipid weight of 2'-OH-BDE68 and 2'-OH-BDE47 in herring liver collected at Utlängan (left) and Landsort (right).

Planer 2019

- Forskningsprojekt, M74 hos lax kopplat till diet och uppehållsplats i Östersjön
- Utveckling av MÖ, inkludera vildlax-förutsättningar
- Samordning, utförande M74 övervakning, ta fram manual.

M74 hos lax kopplat till diet och uppehållsplats i Östersjön

*Samarbete mellan SLU-Aqua och Stockholms universitet (inst. DEEP och ACES).
Finansierat av HaV.*

- En jämförelse mellan älvar med olika M74%. Laxfjäll plockas ut från samma år, ålder och storleksklass på fisk.
- Uppehållsplats, populationer som har uppehållit sig i olika delar av Östersjön (utifrån Carlin-data). Vi följer även en laxpopulation över tid för att se hur förändringar i fjällkemin korrelerar till M74%
- Laxfjäll analyseras för stabila isotoper via LA-ICP-MS (Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry) → dietsammansättning (kol, kväve och svavel) samt elementarpartiklar (strontium).

Åstadkommer halogenerade miljögifter immunsuppression i Östersjölax?

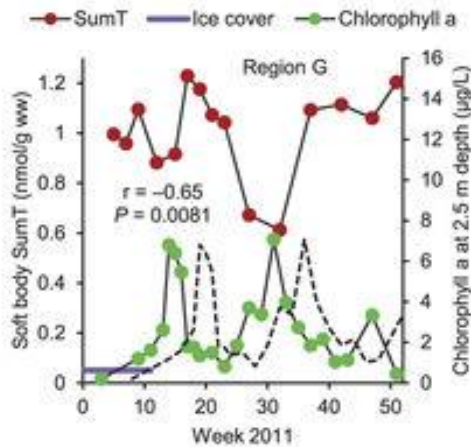
Dennis Lindqvist, Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi (ACES)

Projektet studerar exponeringen för bromerade fenolära ämnen, fenolära PCB metaboliter samt de perfluorerade ämnena PFOSA, PFOS och PFOA i leklax.

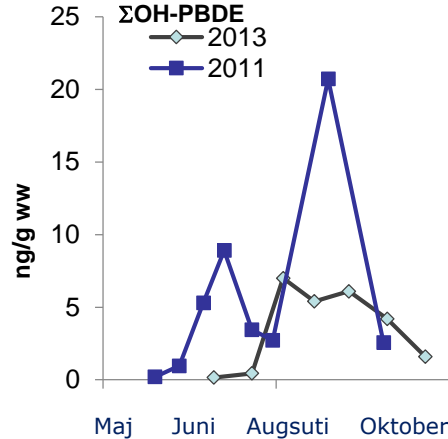
Störningar i immunförsvaret orsakade av en kombination av vitaminbrist och exponering för miljögifter skulle kunna försvaga Östersjölaxens försvar mot bl.a. svamp och bakterieinfektioner.

Tack!

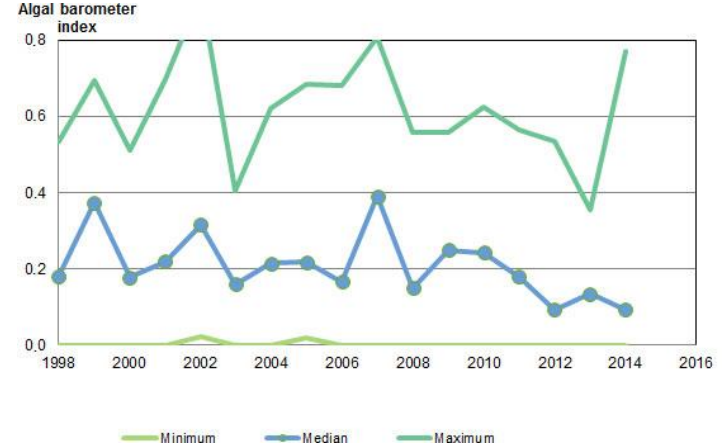
Episodiska variationer tiamin, bromfenoler & cyanotoxiner i Östersjön



Balk et al. 2016



Dahlgren et al. 2016
Lindqvist et al. 2016



National algal monitoring, Järviwiki, SYKE and ELY 2015