

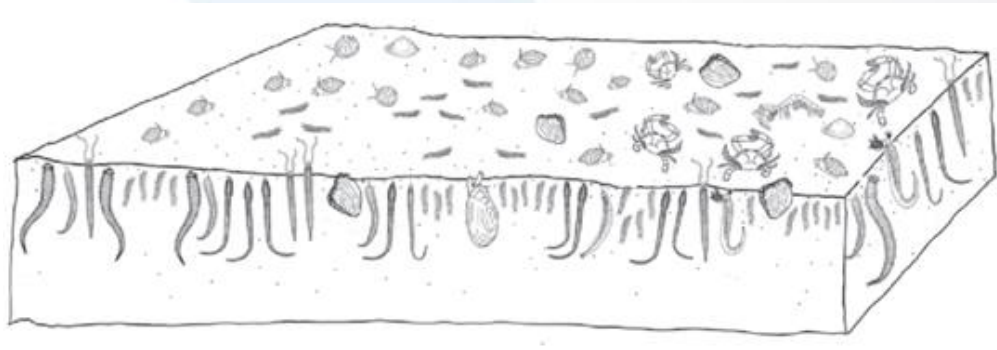
Flokkingskipan fyri botndjór á føroysku firðunum

-Heidi S. Mortensen-

Vitan til varandi aling 2021

Meting av vistfrøðiligu støðuni

- Botndjórakanningar eru eitt hent umhvørvisamboð.
- Kunnu siga nógv um dálkingarstøðuna, alt eftir nøgd og samanseting av botndjórum.
- Botndjór eru fastsitandi á ella í bleyta botninum.



- Kunnu ikki flýggja frá móguligari dálking.
- Summi botndjór eru sera mótstøðufør, meðan onnur eru meiri viðkvom.
- Botndjórakanningar við til at tryggja burðadygga nýtslu av firðunum.

Lívfrøðilig indeks



- Lond nýta lívfrøðilig indeks til at lýsa vistfrøðiliga støðuna í mun til botndjórakanningar.
- Støddfrøðiligar líkningar, sum innihalda upplýsingar um tal av djórasløgum og djórum, og lutfallið millum viðkvom og mótstøðufør djór.

Danmark

$$DKI = \frac{\left(1 - \frac{(AMBI - AMBI_{min})}{7}\right) + \frac{H'}{H_{max}}}{2} \cdot \left(1 - \frac{1}{N}\right)$$

Svøríki

$$BQI = \left(\sum_{i=1}^{S_C} \frac{N_i}{N_C} \cdot BQI_i\right) \cdot \log_{10}(S + 1) \cdot \left(\frac{N_{total}}{N_{total} + 5}\right)$$

Norra

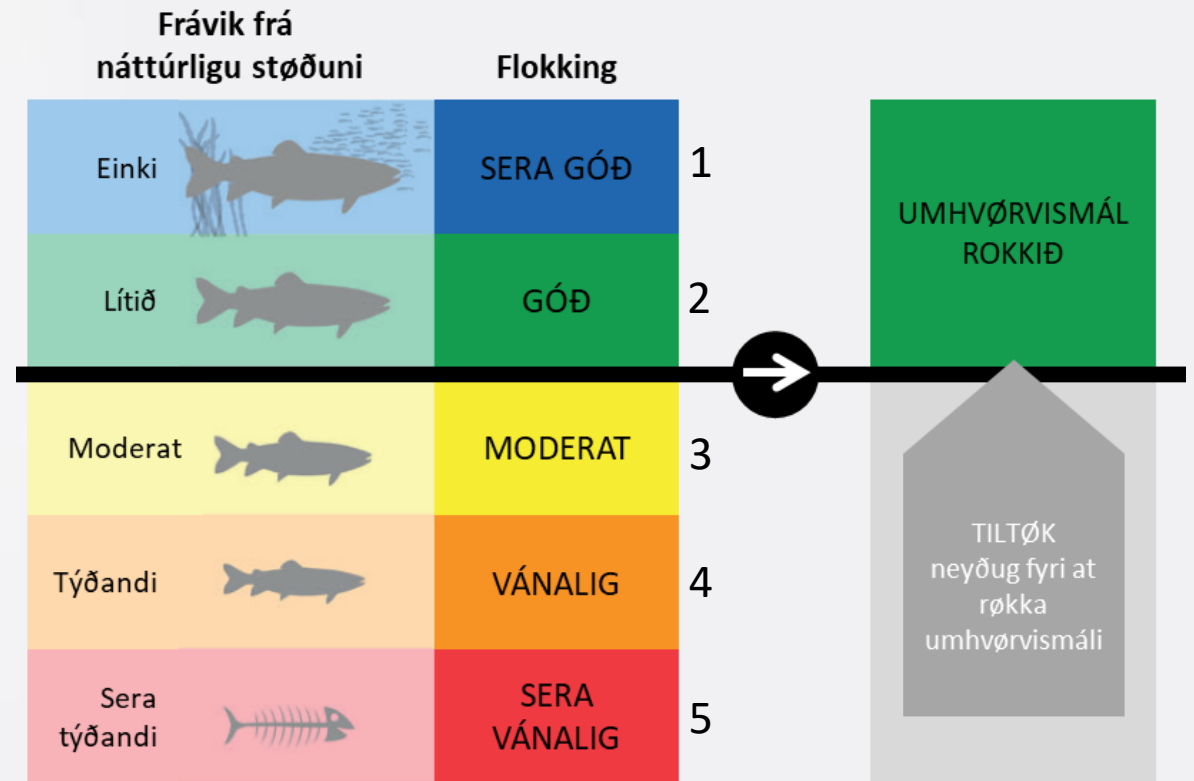
$$NSI = \sum_{i=1}^S \frac{N_i \cdot NSI_i}{N_{NSI}}$$

Stóra Bretland

$$IQI = \frac{0,38 \frac{1 - (AMBI/7)}{1 - (AMBI_{Ref}/7)} + 0,08 \frac{1 - \lambda'}{1 - \lambda_{Ref}} - 0,54 \left(\frac{S}{S_{Ref}}\right)^{0,1} - 0,4}{0,6}$$

Flokkingarskipan

- Øll ES og EFTA limalond hava ment eina 5-stiga flokkingarskipan fyri indekssvirðir (Vatnrammudirektivið).
- Alt eftir hvussu nógv eitt lívfrøðiligt indekssvirði hjá einari botndjórakanning viku frá tí náttúrligu og óávirkaðu referansustøðuni, kann vistfrøðiliga støðan metast og flokkast.
- Ongin flokkingarskipan ment fyri Føroyar.
- Manglaðu vitan um tí náttúrligu vistfrøðiliga støðuna á firðunum, innan eitt nú alingin byrjaði
- Trupult at hava nøktandi umhvørviseftirlit.
- Tí ynskiligt at menna eina skipan



Ongin referansustøða – hvussu so?

- Hvussu kann man menna eina flokkingarskipan tá man ikki kennur tí náttúrligu vistfrøðiligu støðuna?
- Trupult at finna referansuøkir í dag fyri sjóøkir tætt undir landi - nógvar dálkingarkeldur
- Ein avbjóðing nógva lond hava - ES tí gjørt eina vegleiðing (WFD CIS Guidance document NO. 5. COAST 2003) um hvussu referansuvirðir fyri sjóøkir tætt undir landi kunnu ásetast.

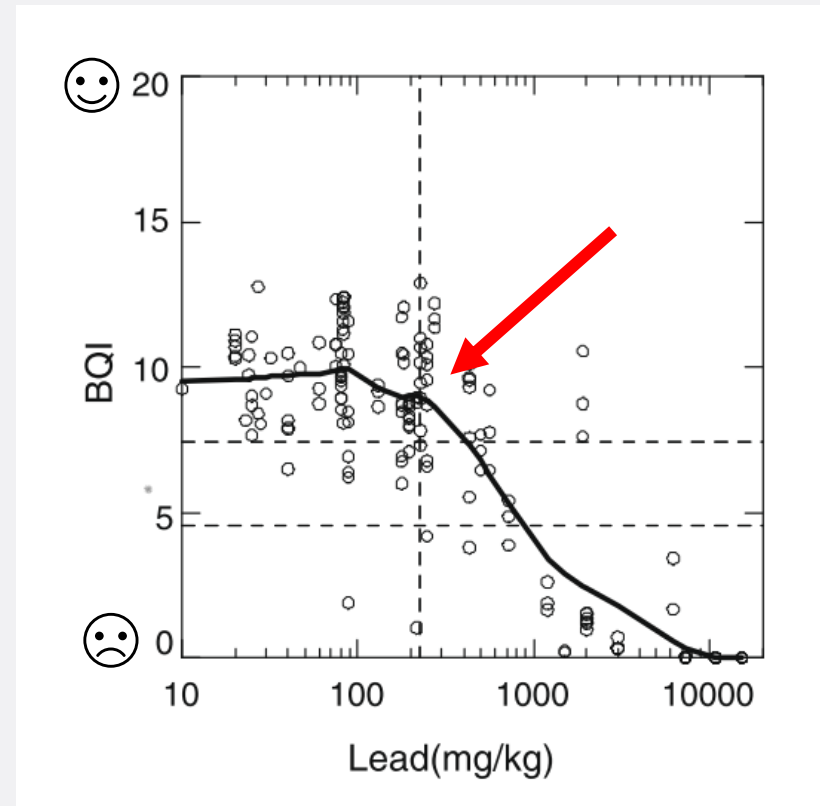
4.2 Options for setting reference conditions

The WFD states that reference conditions may be based on either spatially derived conditions or modelling, or a combination of both (WFD, Annex II, section 1.3(iii)). Where these methods cannot be used, expert judgement may be applied to establish reference conditions. The WFD CIS Guidance Document No. 5 (COAST 2003) lists the method options for setting reference conditions in the following hierarchical order:

- 1. Data from an existing undisturbed site or a site with only very minor disturbance
- 2. Historical data and information
- 3. Models
- 4. Expert judgement

Stress-response modelering vanligur háttur

- Fyri sjóðkir tætt at landi, eins og føroysku firðinir, er ógvuliga vanligt at man brúkar modelering av eldri dátum, saman við serkønari vitan, til endamálið, t.v.s. 2, 3 og 4.
- stress-response modelering er mest vanligt – hvussu ávirkast indeksvirðini í mun til eitt umhvørvistrýst.
- Kannar nær er stóðan ikki longur tolulig, og man sær broyting í botndjórasamfelagnum.
- Verður nýtt til at áseta markið millum “gott” og “moderat”.



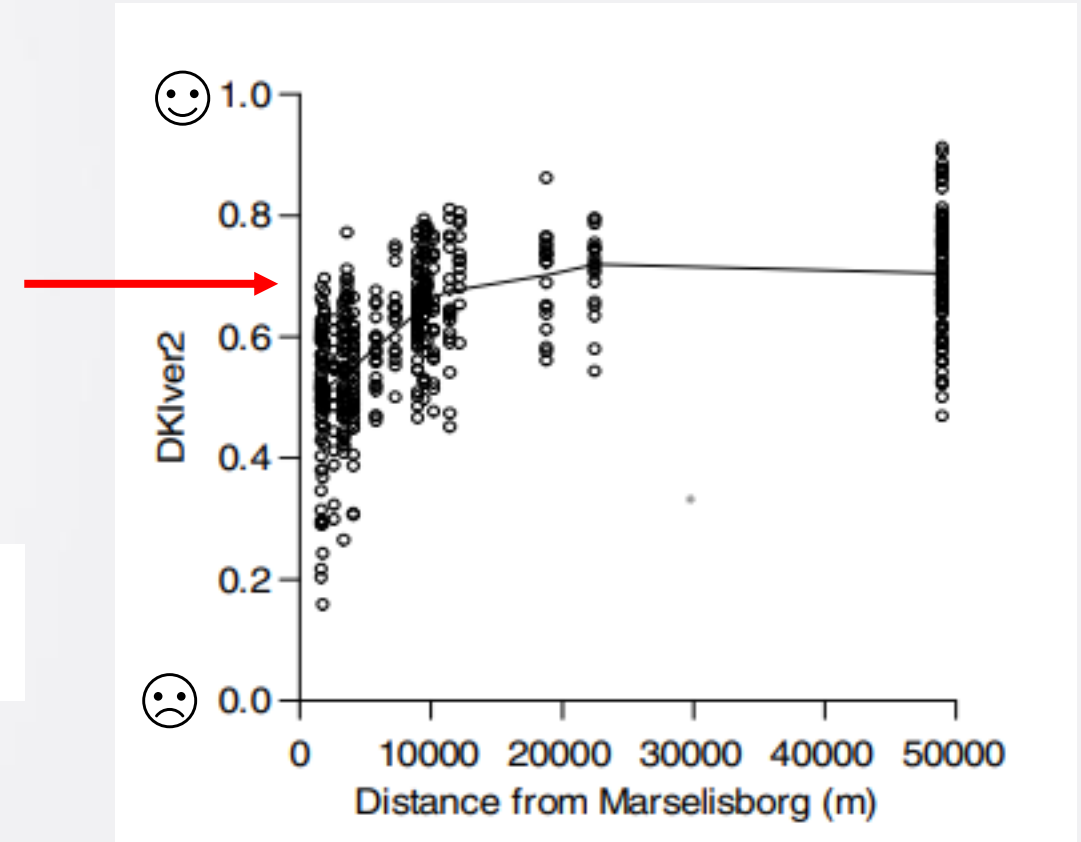
Dømi úr Danmark

- Brúkt eldri yvirvøkkudátur.
- Brúkt stress-respons modelering at áseta markið millum **gott og moderat**.
- Brúktu frástøðuna til eina stóra spillivatnsútleiðing.
- G/M markið ásett til 0,68.

Poor-Bad	Moderate-Poor	Good-Moderate	High-Good
0.23	0.45	0.68	0.84

$0,68/3=0,23$ $0,23/2=0,45$ $(1-0,68)/2=0,16$

$0,16+0,68=0,84$



Mannagongd – føroysk flokkingarskipan

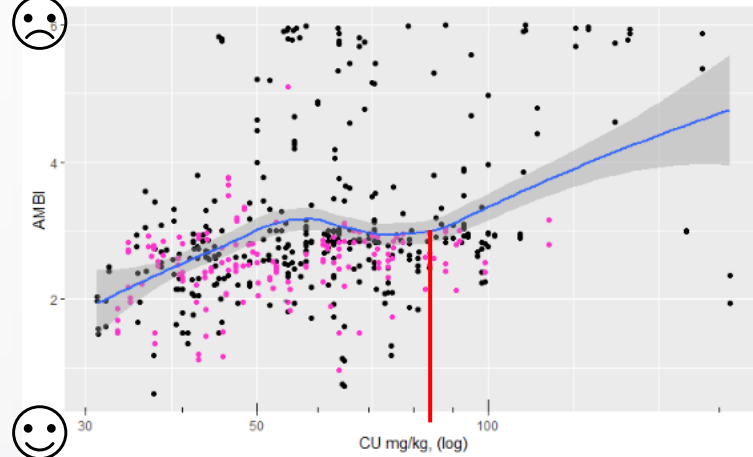
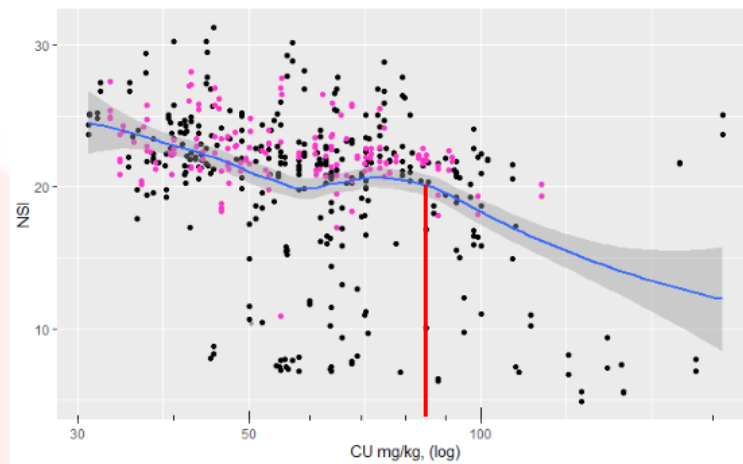
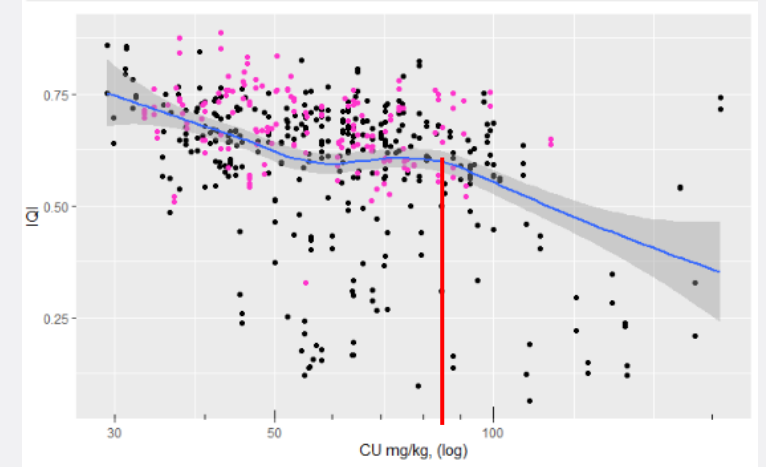
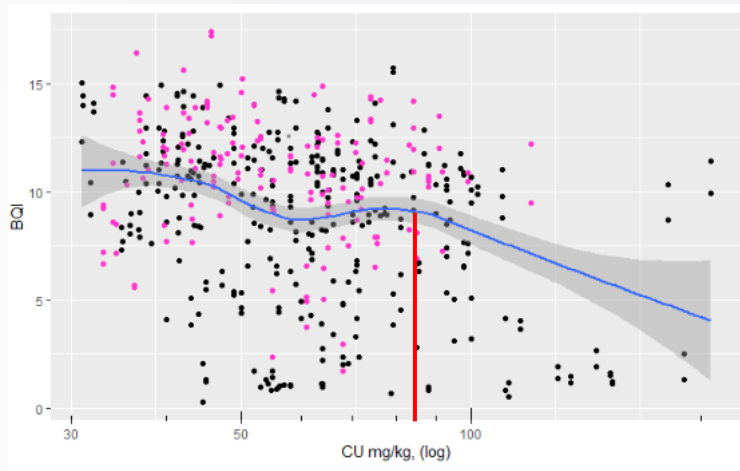
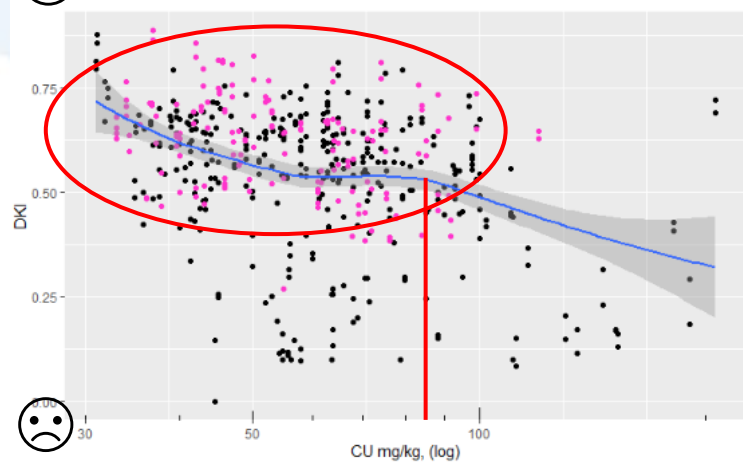
- Royna stress-respons modeleringsmannagongdina á eldri yvirvøkudátur (uml 500 grabbar)
- Alifeløgini hava gjørt botndjórakanningar síðani 1998.

- Kanna hvussu indeksvirðini broytast í mun til:

1. **Zink**
2. **Kopar**
3. Redox
4. Ph
5. Gløðitap

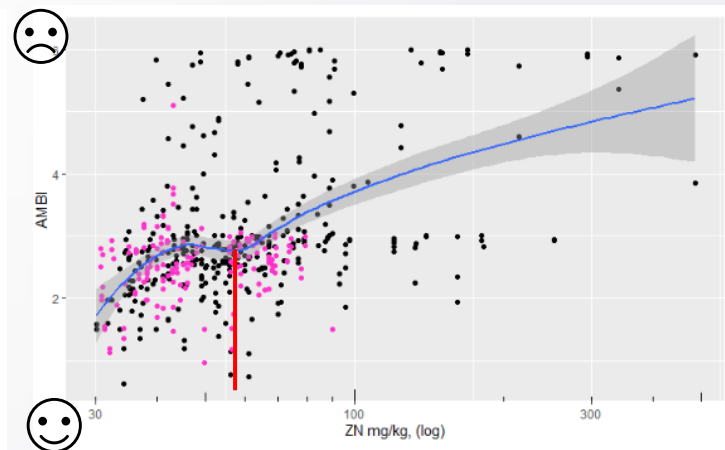
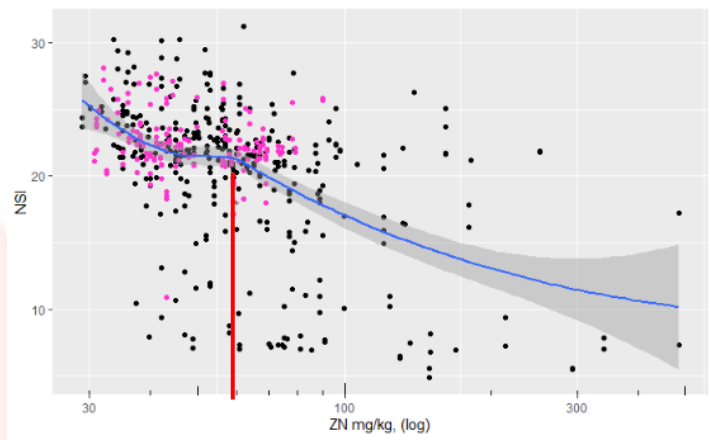
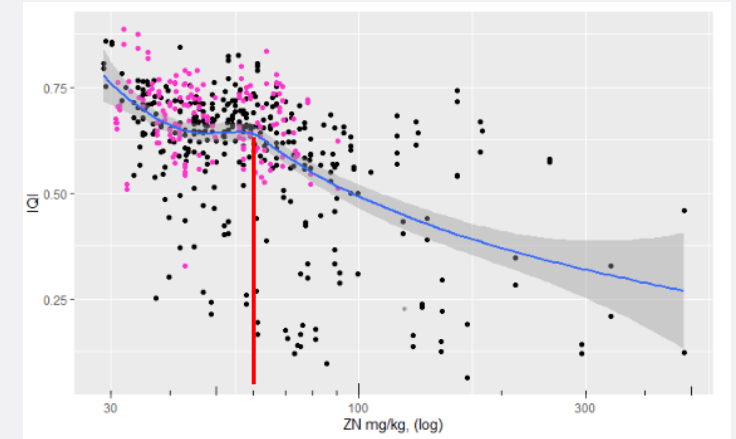
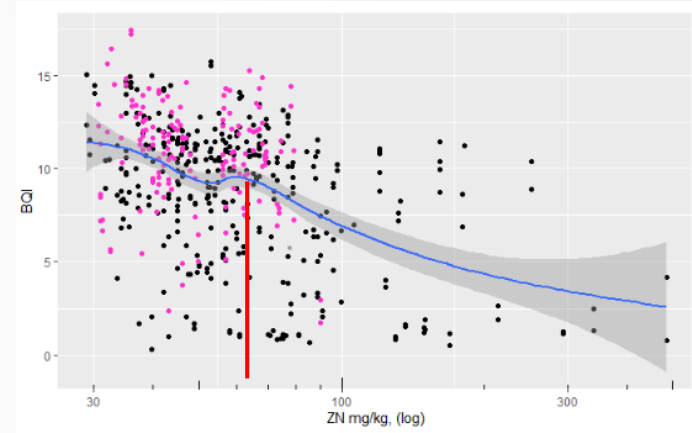
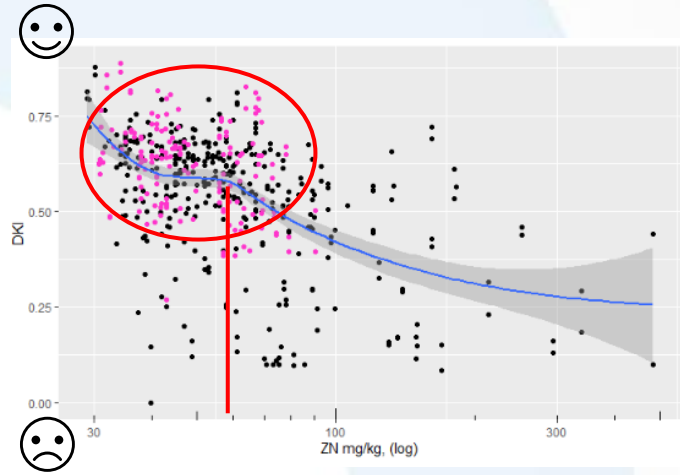
- Kanna fleiri ymisk lívfrøðilig indeksir, sum grannalond okkara nýta – Danmark, Norra, Svøríki og Stóra Bretland.

Kopar

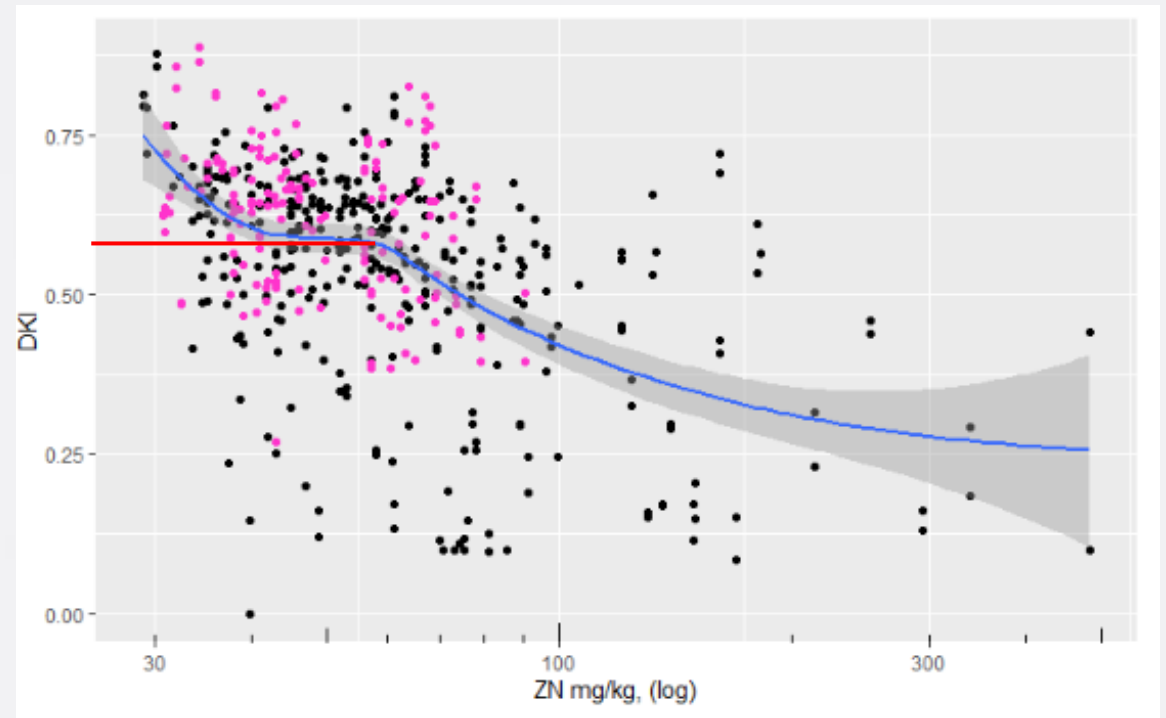
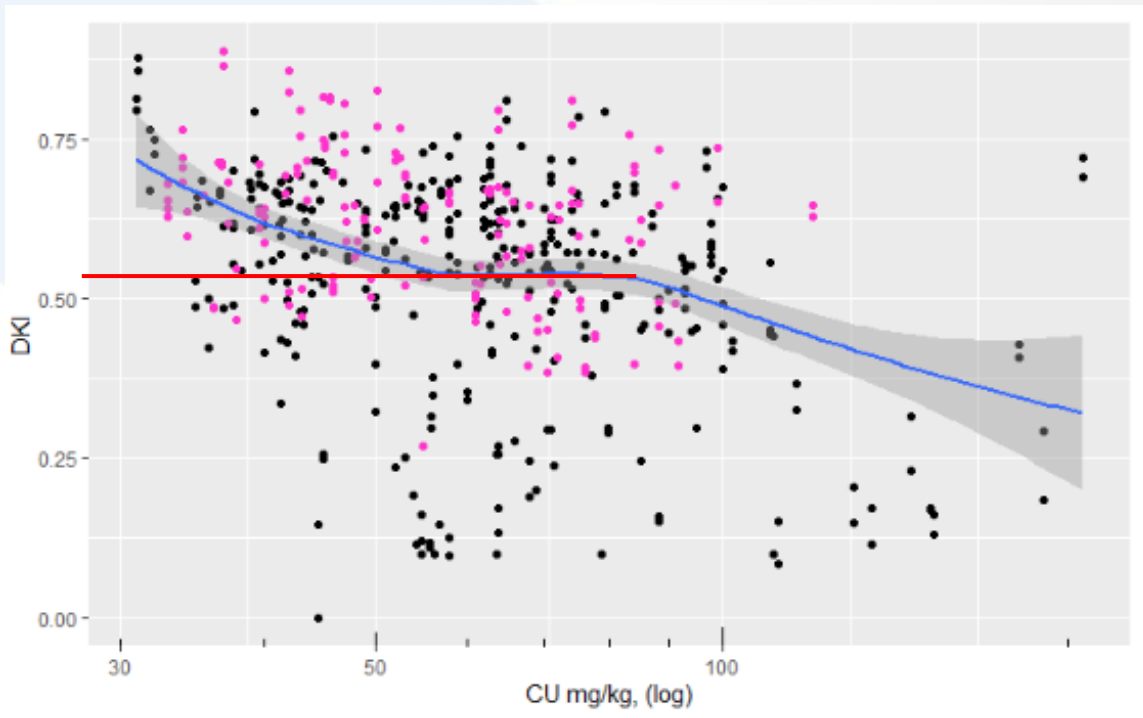


Ein broyting hendir við umleið 85 mg/kg CU

Zink



Ein broyting hendir við umleið 50 mg/kg ZU



Markið millum gott og moderat er umleið 0,55 fyri DKI indeksið

DKI G/M	BQI G/M	IQI G/M	NSI G/M	AMBI G/M
0,55	10	0,6	20	3

Fyribils niðurstøða

- Til ber at gera eina flokkingarskipan út frá stress-respons modelering av eldri dátunum.
- Hava nú ábending um, hvar markið millum gott og moderat er.
- Arbeiða við at gera eina 5 stiga flokkingarskipan lidna.
- Verður liðug í september/oktober 2021.

Takk fyri