

Botndjórasamfeløg á føroysku firðunum
- *frá baseline til flokkingarskipan*

Birgitta Andreasen



Fiskaaling

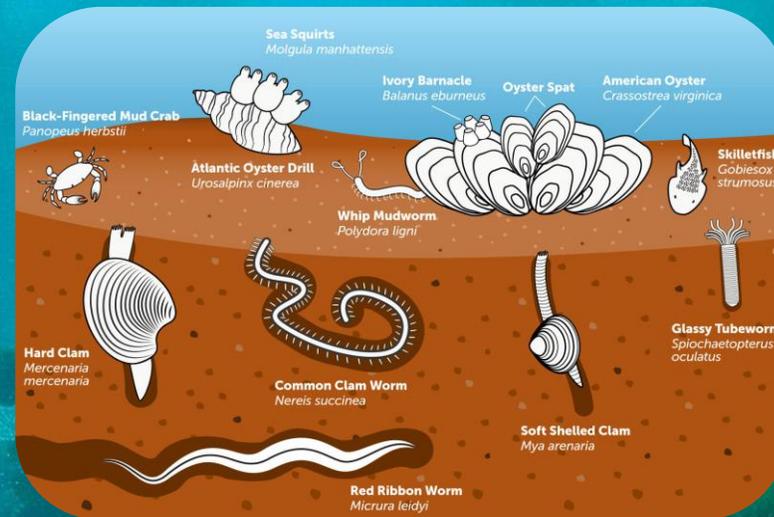
Skrá

- Hvat eru botndjór
- Endamál
- Dátur
- Baseline
- Føroysk flokkingarskipan

Botndjór



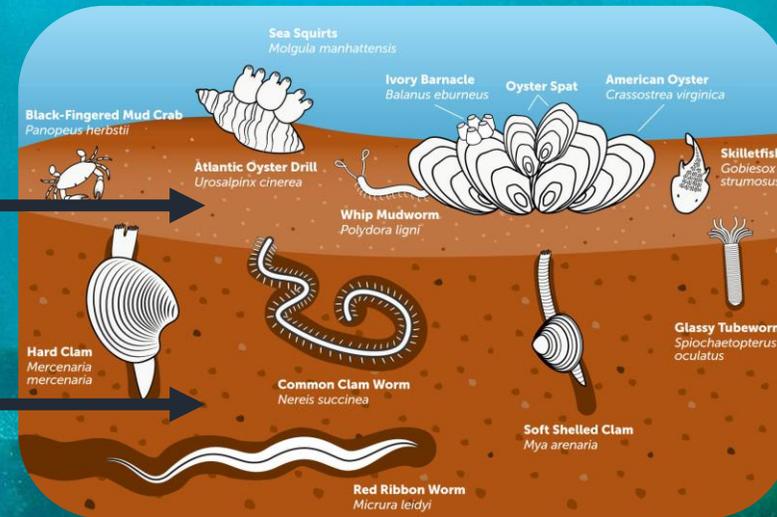
Botndjór



Botndjór

Á botninum (*epifauna*)

Í botninum (*infauna*)



Botndjór

Botndjórakanningar:

- Ryggleys djór > 1 mm
- Eyðmerkja botndjórasklög
- Telja hvussu nógv eru av hvørjum slag



→ *eitt hent umhvørvisamboð*

- Kunnu ikki flýggja frá móguligari dálking
- Nøgd og samanseting av botndjórum kann siga nakað um vistfrøðiligu støðuna

Vistfrøðiliga støðan?

- Vistfrøðiliga støðan broytist alt eftir innihaldinum av lívrunnum tilfari (**Dálkingar trýstið**) á botninum.
 - Tal av botndjórasløgum
 - Tal av djórum

Vistfrøðiliga støðan



● Tal av djórasløgum

● Tal av djórum

▲ Dálkingar trýst

Árin á botni

Djórasamanseting

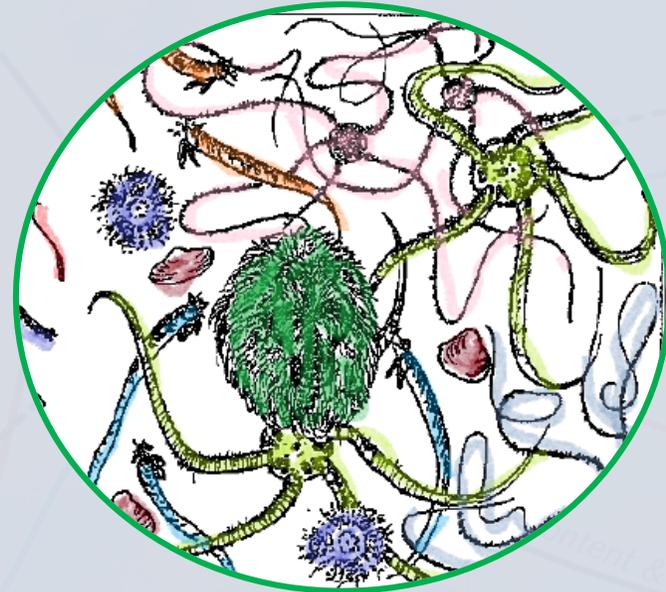


GÓÐ



SERA GÓÐ

Vistfrøðiliga støðan



Species richness

Tal av djórasløgum

Infauna abundance

Tal av djórum

Dálkingar trýst

Árin á botni

Djórasamanseting

Methane and hydrogen sulphide out-gassing

Bacterial mat

Anoxic sediments

High diversity of infauna and epifauna
Aerobic sediments





TOLULIG

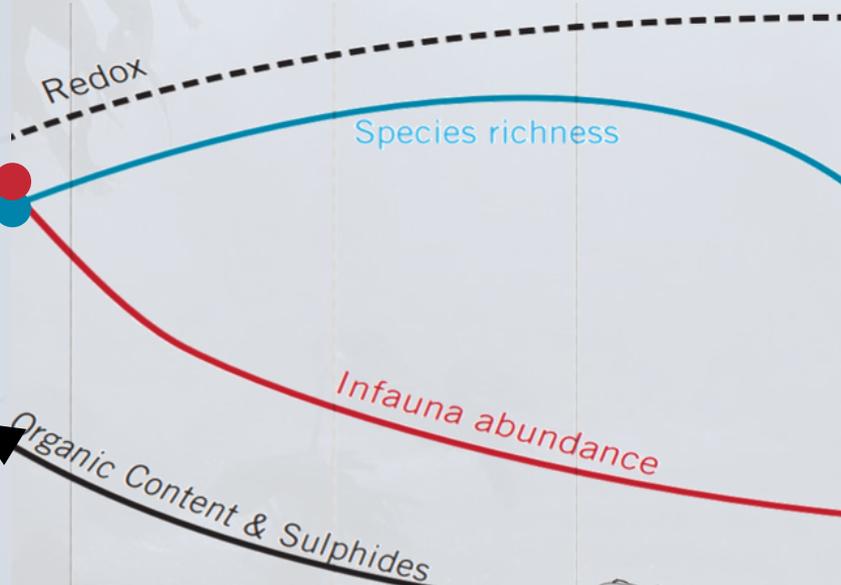
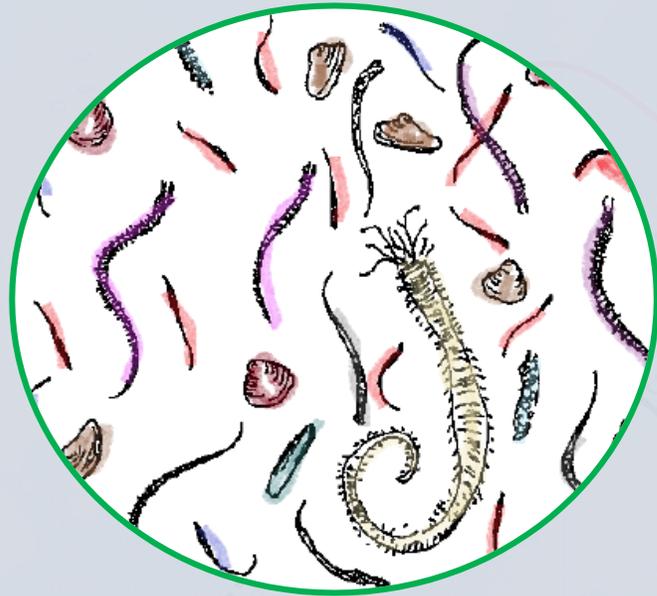


GÓÐ



SERA GÓÐ

Vistfrøðiliga støðan



Tal av djórasløgum

Tal av djórum

Dálkingar trýst

Árin á botni

Djórasamanseting

Anoxic sediments

Bacterial mat



Increased diversity of infauna and epifauna

Aerobic sediments



Vistfrøðiliga støðan



VÁNALIG



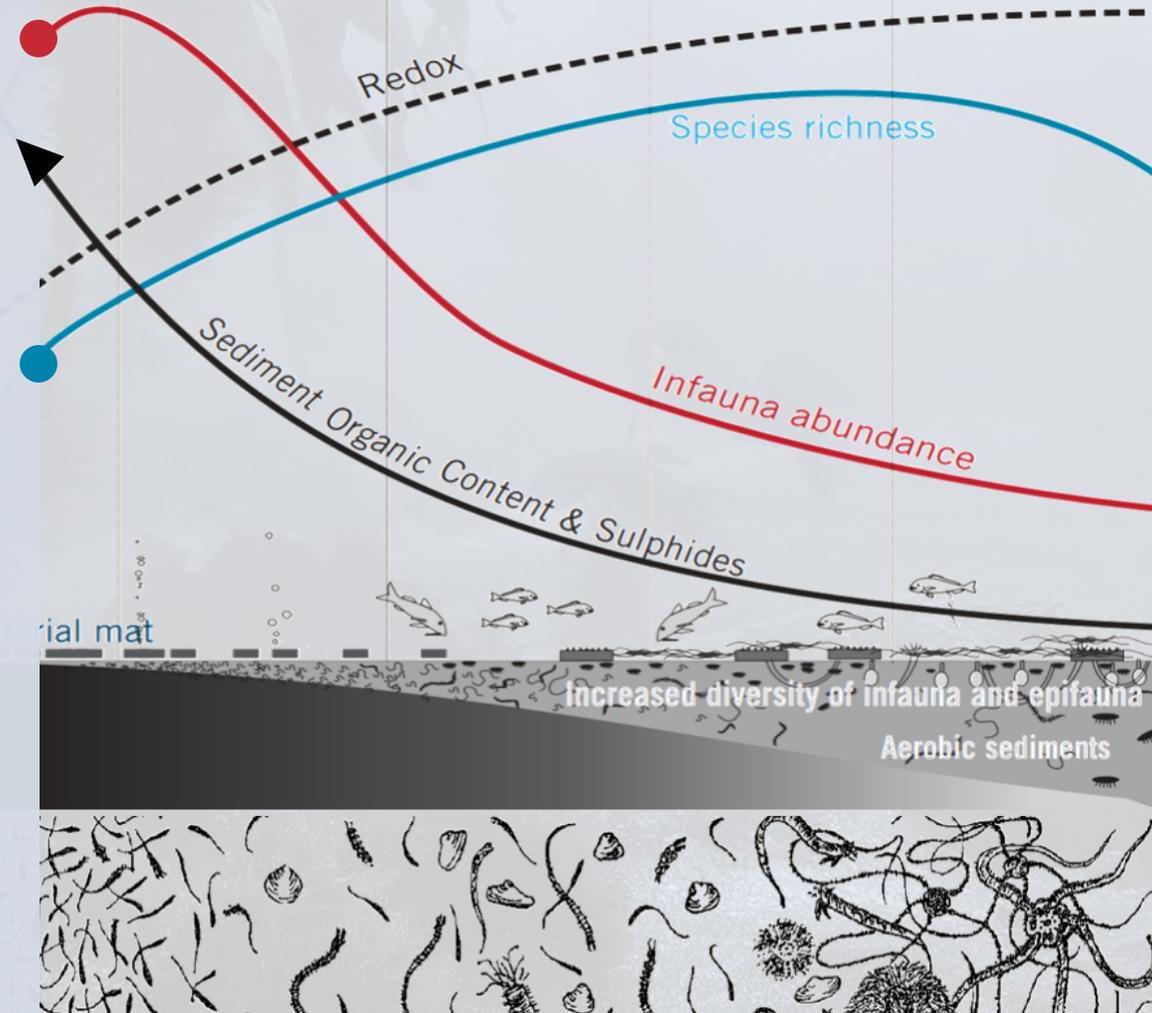
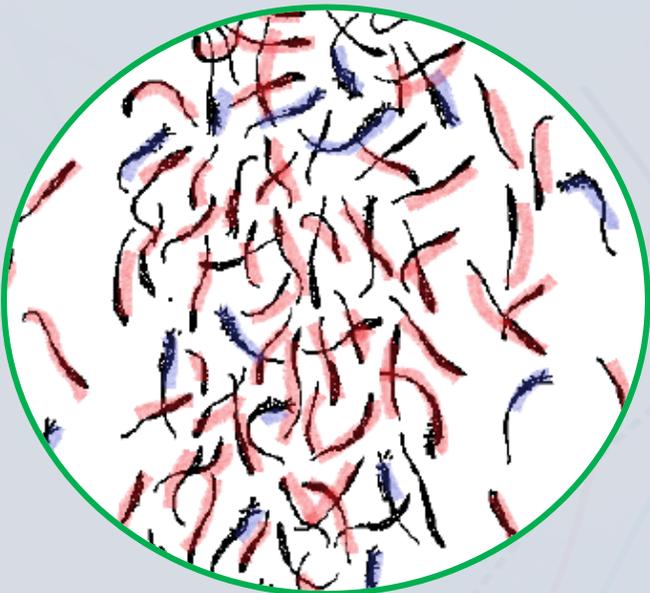
TOLULIG



GÓÐ



SERA GÓÐ



Tal av djórasløgum

Tal av djórum

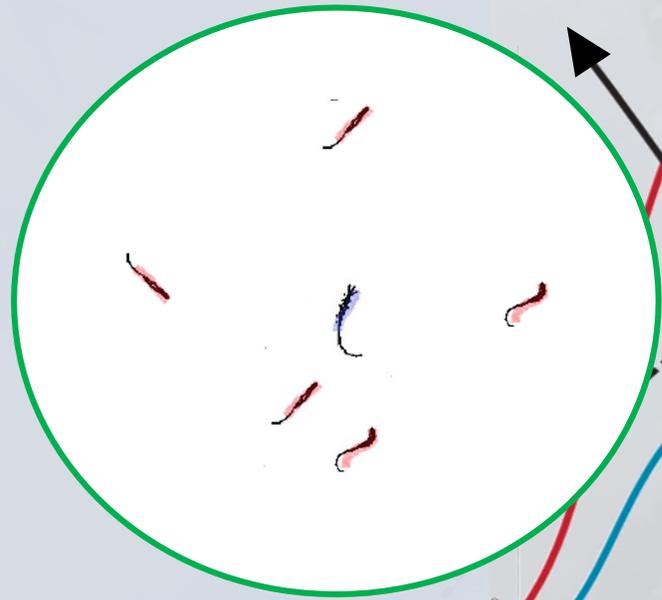
Dálkingar trýst

Árin á botni

Djórasamanseting

 SERA VÁNALIG
  VÁNALIG
  TOLULIG
  GÓÐ
  SERA GÓÐ

Vistfrøðiliga støðan



Tal av djórasløgum

Tal av djórum

Dálkingar trýst

Árin á botni

Djórasamanseting

Anoxic sediments Aerobic sediments
 Increased diversity of infauna and epifauna



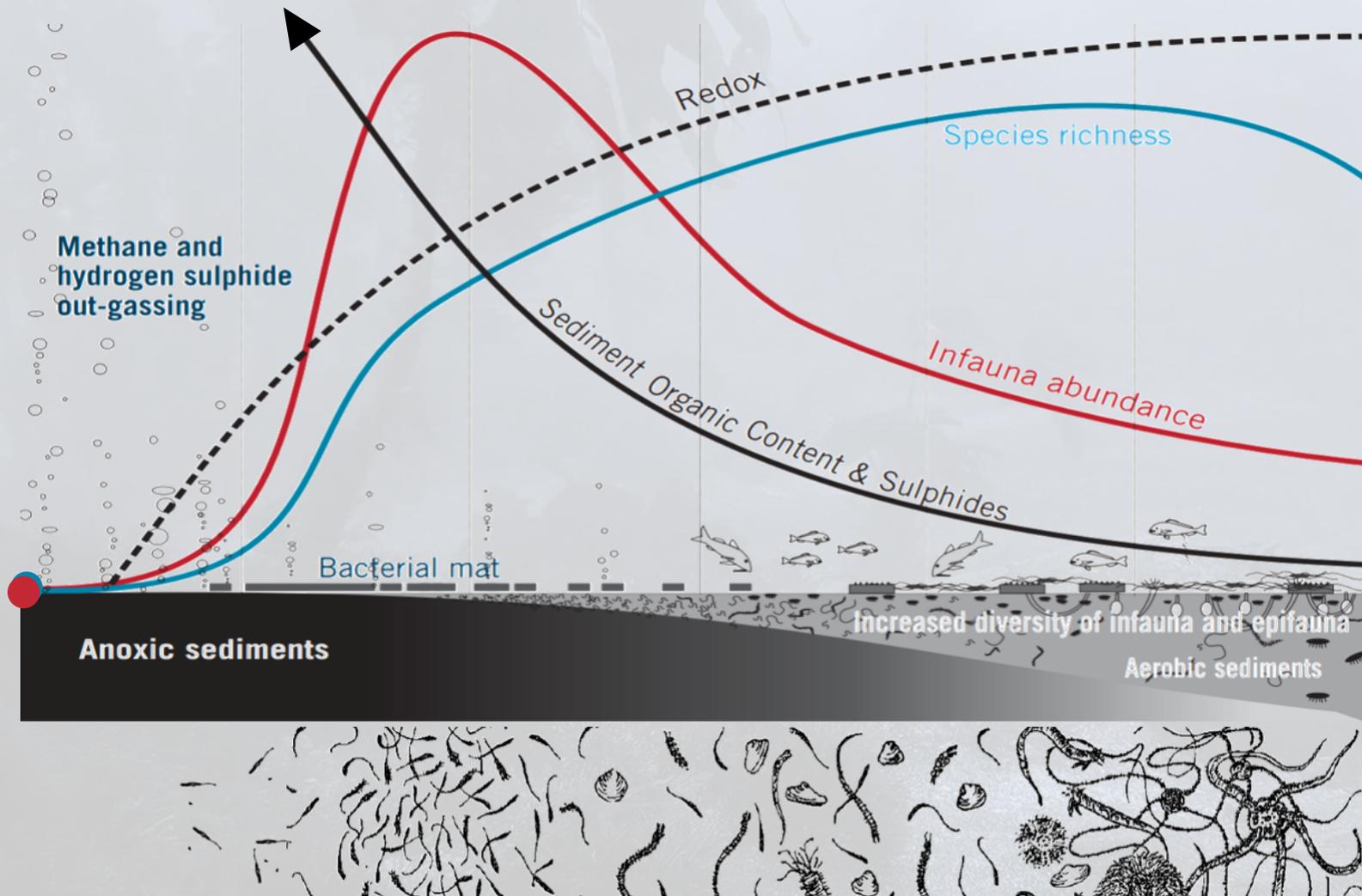






SERA VÁNALIG VÁNALIG TOLULIG GÓÐ SERA GÓÐ

Vistfrøðiliga støðan



Tal av djórasløgum

Tal av djórum

Dálkingar trýst

Árin á botni

Djórasamanseting

Meting av vistfrøðiligu støðuni

	Frávik frá náttúrligu støðuni	Flokkning
	Einki 	SERA GÓÐ
	Lítið 	GÓÐ
	Tolulig 	TOLULIG
	Týðandi 	VÁNALIG
	Sera týðandi 	SERA VÁNALIG

- **Lívfrøðilig index**

- Vísutal fyri at lýsa vistfrøðiligu støðuna
- Støddfrøðiligir frymlar, ið innihalda:
 - Diversitet
 - Sensitivitet

- **Flokkingskipan**

- Flokking av vistfrøðiligu støðuni

Endamálið við fyrstu verkætlanini

	Frávik frá náttúrligu støðuni	Floking
	Einki 	SERA GÓÐ
	Lítið 	GÓÐ
	Tolulig : 	TOLULIG
	Týðandi 	VÁNALIG
	Sera týðandi 	SERA VÁNALIG



Staðfesta náttúrligu vistfrøðiligu støðuna tvs. **Baseline**



Botndjórasmfeløg – eitt føroyskt sammetingargrundarlag (2020)

Endamálið við næstu verkætlanini

	Frávik frá náttúrligu støðuni	Flokking
	Einki 	SERA GÓÐ
	Lítið 	GÓÐ
	Tolulig : 	TOLULIG
	Týðandi 	VÁNALIG
	Sera týðandi 	SERA VÁNALIG

Menna eina flokkingarskipan, sum Umhvørvisstovan skal nýta í sambandi við umhvørviseftirliti av alifirðum.



Menning av flokkingarskipan fyri botndjór á føroysku firðunum (2021)

Endamálið við næstu verkætlanini

	Frávik frá náttúrligu støðuni	Floking
	Einki 	SERA GÓÐ
	Lítið 	GÓÐ
<hr/>		
	Tolulig : 	TOLULIG
	Týðandi 	VÁNALIG
	Sera týðandi 	SERA VÁNALIG

Menna eina flokkingarskipan, sum Umhvørvisstovan skal nýta í sambandi við umhvørviseftirliti av alifirðum.



Menning av flokkingarskipan fyri botndjór á føroysku firðunum (2021)

Dátur

- Botndjórakanningar framdar á føroysku firðunum síðani 1998
 - Blanding av pappírsform, pdf og dátum
- Dátugrunnur
 - Umhvørvisstovan menti og fóðraði dátugrunnin
 - harmoniseraði dáturnar við altjóða dátugrunnin WoRMS

Djóraslagið: ***Capitella capitata*** ----> **AphiaID: 129876**



<https://github.com/umhvorvisstovan>

Baseline



Endamálið:

- Staðfesta náttúrligu vistfrøðiligu støðuna
tvs. **Baseline**
- Góðskutrygging av dátunum
 - 870 sýni til taks
 - 196 sýni vóru mett egna til baseline



Baseline



- 10 ymisk lívfrøðilig index frá grannalondum okkara vóru nýtt til at meta um tað náttúrligu vistfrøðiligu støðuna
 - Hvørt djóraslag far eitt sensitivitets virði
 - *Capitella capitata* ----> AphiaID: 129876 ----> sensitivitets viðri

Niðurstøður:

- Náttúrliga vistfrøðiliga støðan er øðrvísi í Føroyum enn hjá okkara grannum
- Lívfrøðiligu indexini avhanga av: **botnslag, lívrúnum tilfari og dýpi**
- Ein flokkingarskipan má mennast út frá einum lokalum dátugrundarlagi

Flokkingarskipan



Endamálið:

- Menna eina flokkingarskipan, sum Umhvørvisstovan skal nýta í sambandi við umhvørviseftirliti av alifirðum.

Niðurstøður:

- Ein nýggjur háttur at áseta flokkingarskipan var mentur, ið tekur hædd fyri tí náttúrliga muninum í **dýpi**, **lívrinum tilfari** og **botnslag**. Harafturat verður Sink (**Zn**) nøgdin nýtt sum trýst gradientur.
- Viðmælt at nýta Norska Indexið NQI, so leingi einki føroyskt index er ment.

Flokkingskipun



$$NQI1 = \left[0,5 * \left(1 - \frac{AMBI}{7} \right) + 0,5 * \left(\frac{\left[\frac{\ln(S)}{\ln(\ln(N))} \right]}{2,7} \right) * \left(\frac{N}{N + 5} \right) \right]$$

	Frávik frá náttúrligu stöðuni	Flokkung	Leir/silt	sandur/grús
	Einki	SERA GÓÐ	0.707	0.759
	Lítið	GÓÐ	0.630	0.681
	Tolulig	TOLULIG	0.552	0.604
	Týðandi	VÁNALIG	0.368	0.403
	Sera týðandi	SERA VÁNALIG	0.184	0.201
			0.000	0.000

Takk fyri!

Samstarv í millum:



Heidi S. Mortensen
Tróndur T. Johannesen
Gunnvør á Norði



Jacob Carstensen



Birna V. T. Fjallstein

Fígga hava:



umhvørvisstovan



Havbúnaðarfélagið
FAROESE FISH FARMERS