



Aðalfundur VAFRI 2013

Stofu 158 í Haaskola Íslands

30. apríl 2013

Hreint vatn fyrir Heiminn Bæði heima og heiman

Eftir

Sveinn T. Þórólfsson

Institutt for vann- og miljøteknikk, NTNU

Innihald

1. Vatnsnálin i Heiminum – vatnsskortur
2. Ögranir – Verkefni
3. Fólksfjölgun
4. State of the nation 🌸

Hinn fagurblái hnöttur

Vatn er undirstaða lífs á jörðinni og án vatns væri ekkert líf.
En of lítið og of mikið vatn er óæskilegt, jafnvel hættulegt

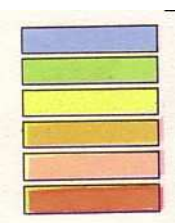
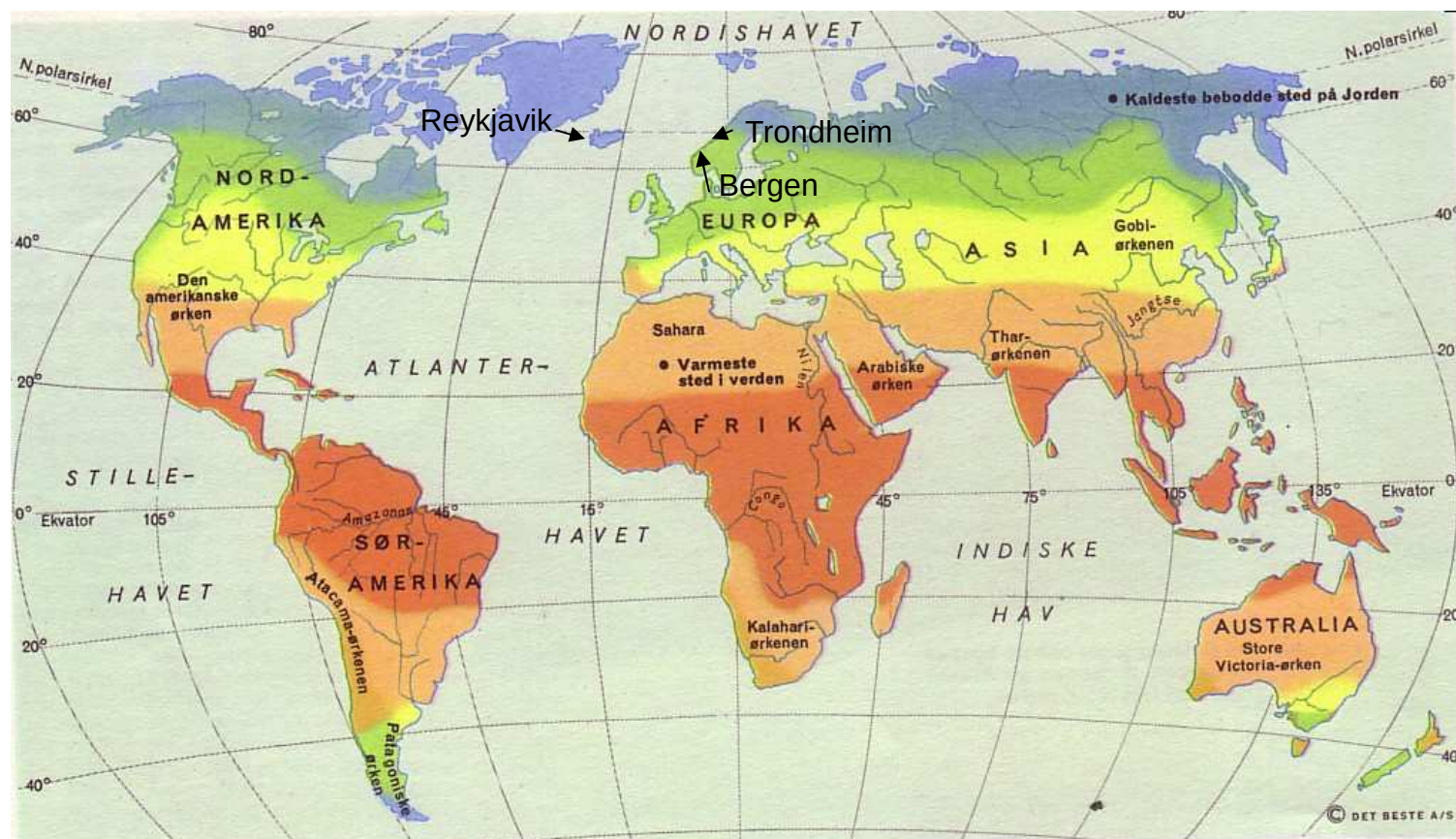
Jörðin er eina himintunglið, þar sem vatn, H_2O , finnst

Um 2/3 hlutar af yfirborði jarðar er vatn
en mest af því, yfir 97% er salt vatn
Ferskvatnið er að stórum hluta
bundið í jöklum.

Svo aðeins um 0,8 % af vatni jarðar
er aðgengilegt fyrir okkur.



Veðurfar i Heiminum (STT)



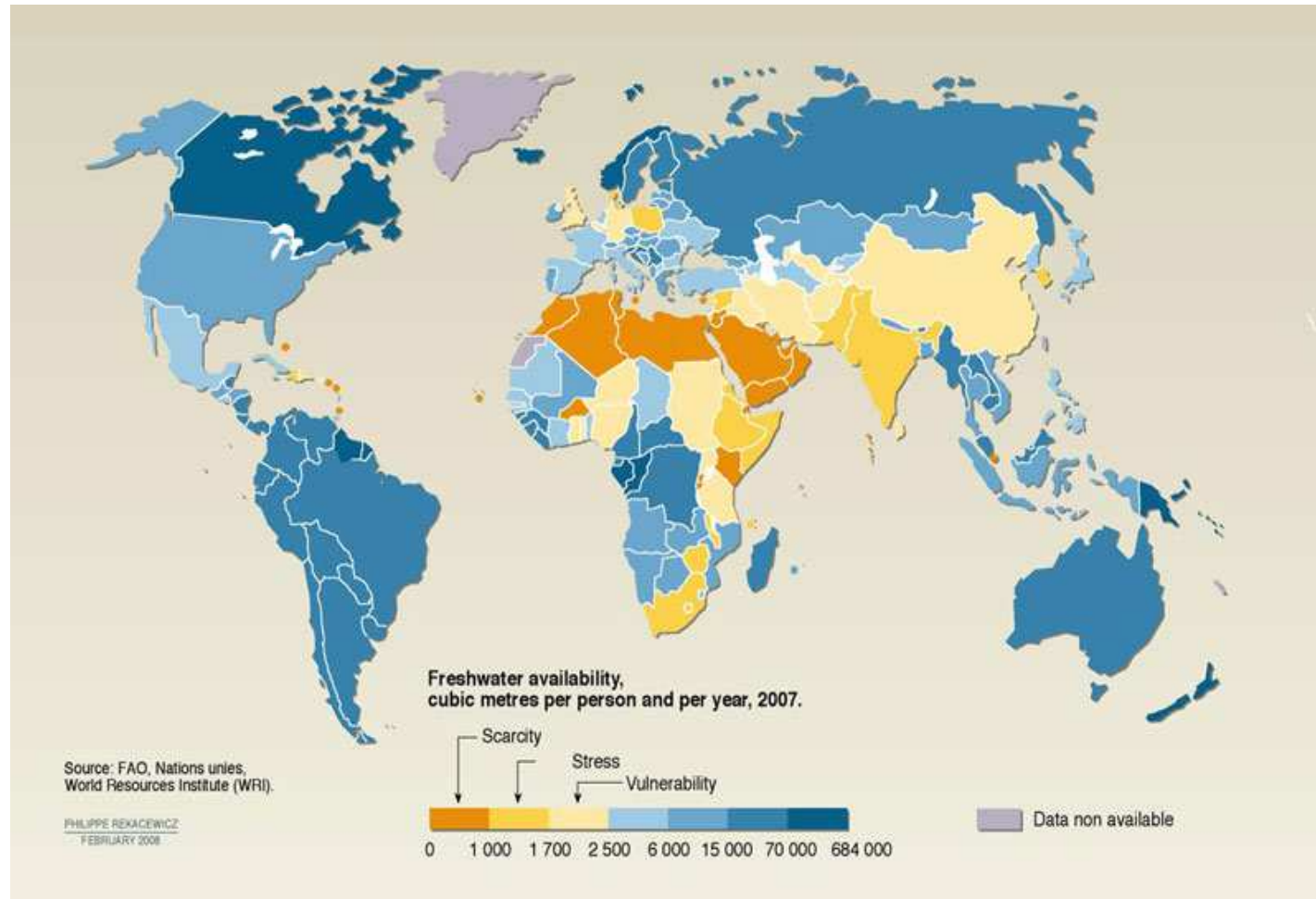
1. Always cold
2. Warm summer – cold winters
3. Very warm summer – cold winters
4. Always warm
5. Warm summer – Warm winters
6. Always warm

Noregur og Island eru á köldum svæðum

Sveinn T. Thorolfsson

Institutt for vann og miljøteknikk, NTNU

Water scarcity - vatnsskortur



Water scarcity affects every continent. Around **1.2 billion** people, or 1/5 of the world's population, live in areas of physical scarcity, and 500 million people are approaching this situation

Ögranir - Verkefni

1. Fólksfjölgun

- td Reykvikingar 240 – 250.000 árið 2025

2. Urbanization – þéttbýlismyndun

- Fleiri og fleiri búa i borgum/bæjum
- Fylgir mengun

3. Veðurfarsbreitingar

Alt eykur ásókn i vatnsauðlindir

Að útvega hinum þyrsta heimi ómengað vatn

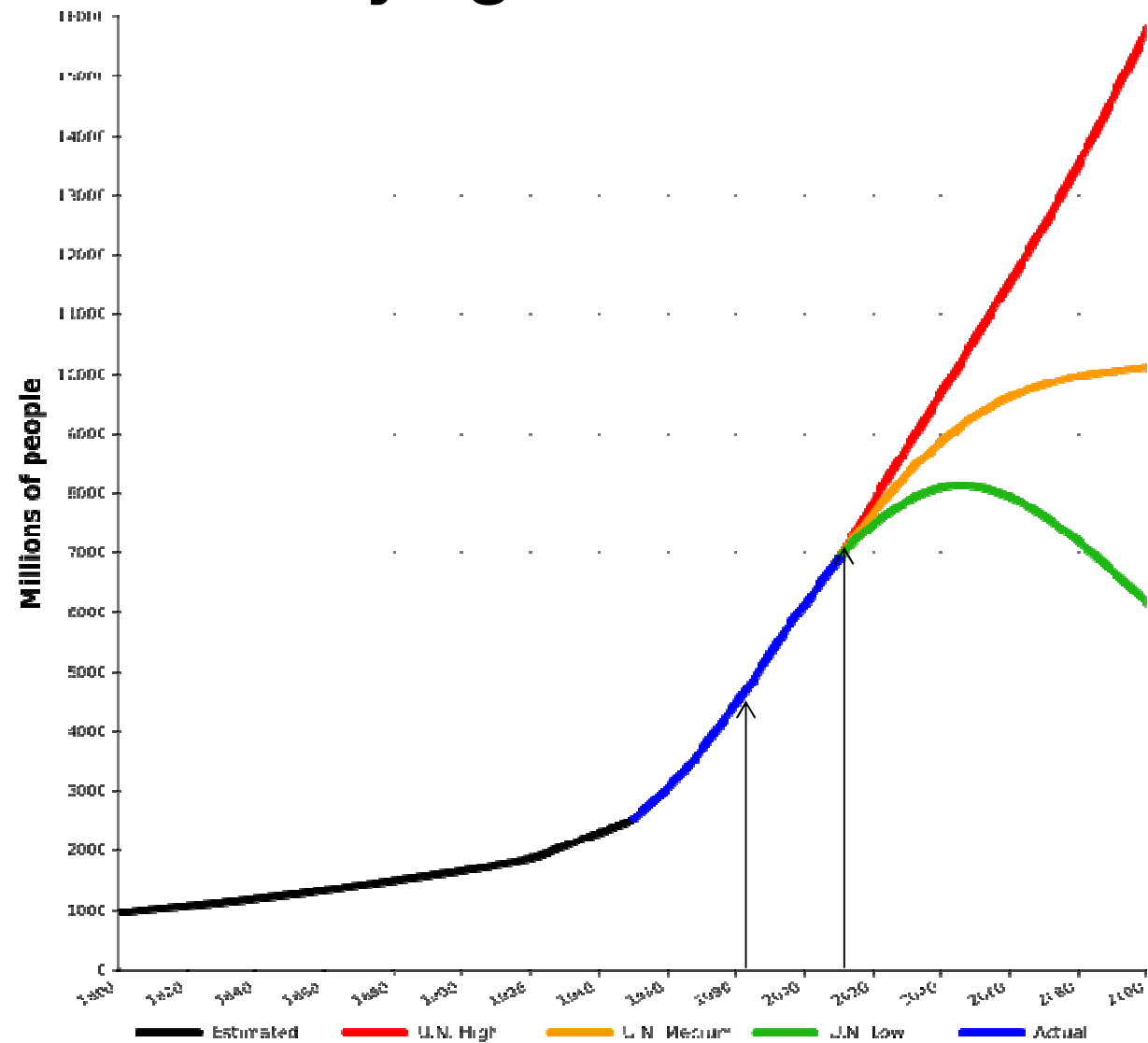
Fólksfjölgun

2 mars 2012 voru Jördarþuar **7 milljarð**

- Asia: [Tokyo](#) (35,676,000)
- Afrika: [Cairo](#) (19,439,541)
- Evropa: Moscow (14,837,510)
- Nordur Amerika - [Mexico City/Metro Area](#)
(8,851,080 / 21,163,226)
- Sudur Amerika - [São Paulo](#) (19,672,582)



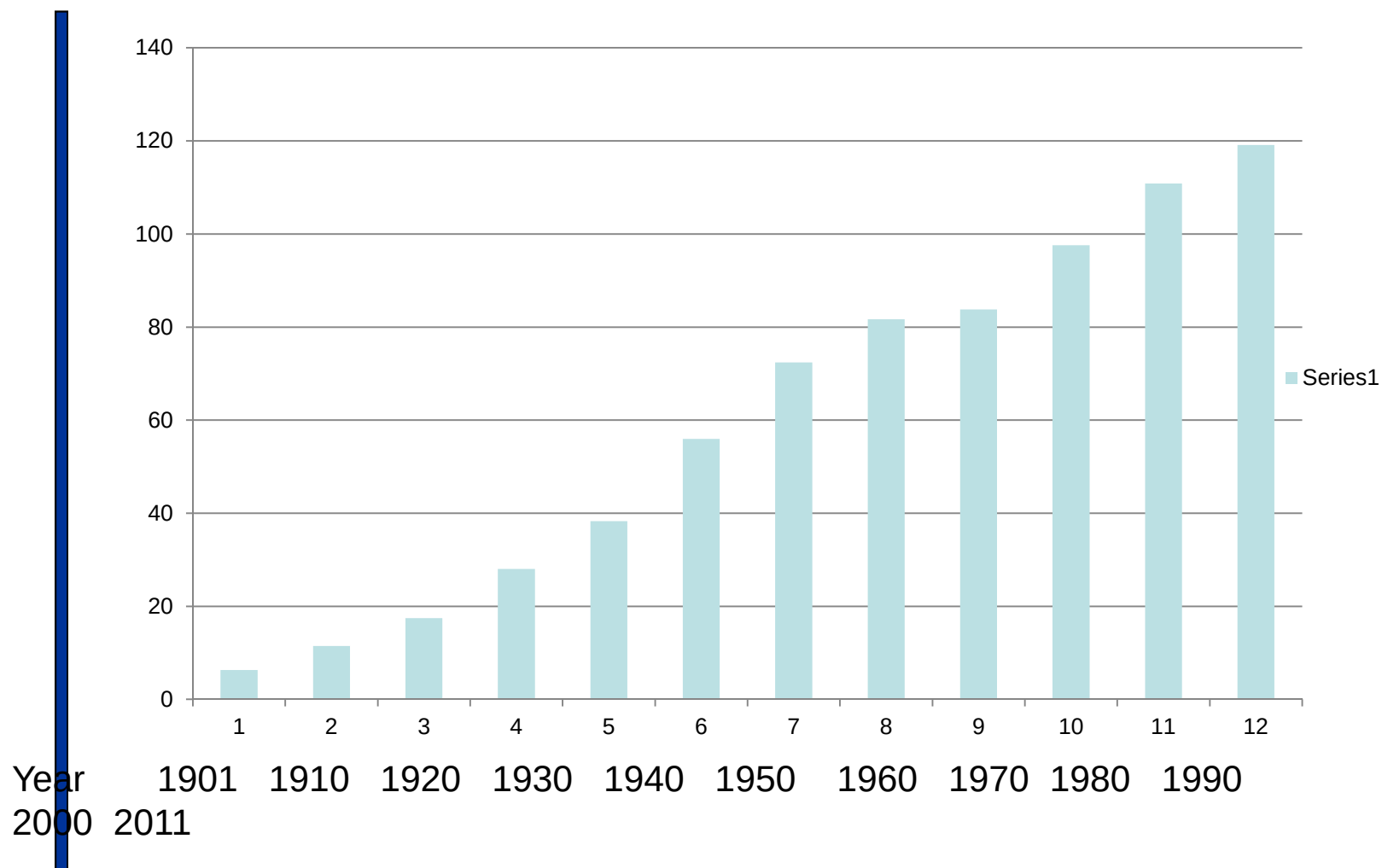
Fólksfjölgun i Heiminum





Fjöldi íbúa í Reykjavík 1901 til 2011

6.300 til 119.100



From: <http://en.wikipedia.org/wiki/Reykjav%C3%ADk>
Sveinn H. Þorólfsson

Island vs. Noregur



Flatarmál: 103.000 km²
 Vatn: 3.1 %
 Fólksfjöldi: 308.000
 Persónur/km²: 3

Flatarmál: 285,186 km²
 Vatn: 6 %
 Fólksfjöldi: 50518.000
 Persónur/km²: 13

Ísland vs. Suður Þrændalög

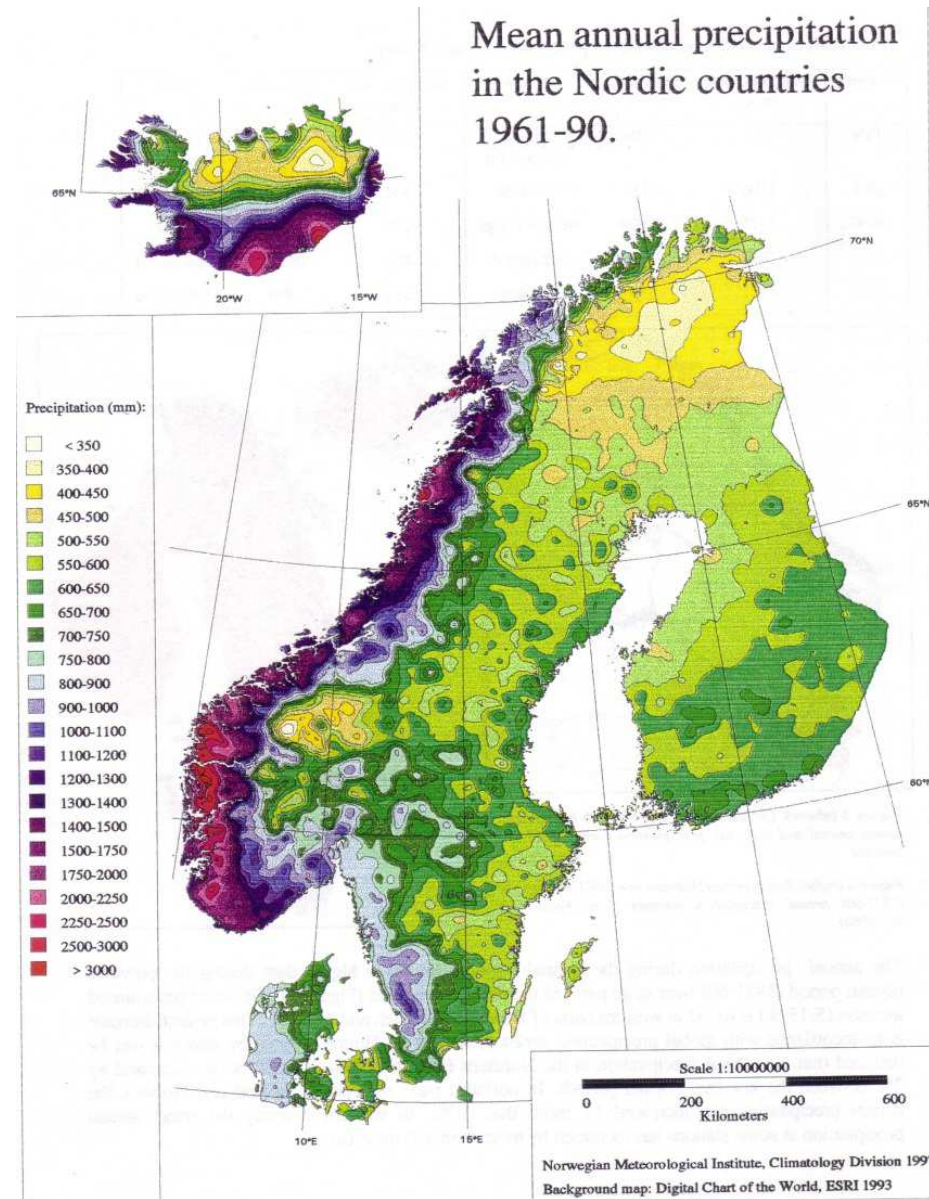


Flatarmál:	103.000 km ²
Fólksfjöldi:	308.000
Persónur/km ² :	3

Flatarmaal:	18.856 km ²
Folksfjöldi:	303.000
Personur/km ² :	17



Úrkoma a Norðurlöndum



NTNU



Loftmynd af Reykjavík Mosfellsbæ, Kópavogi og Garðabæ



Auðkenni: Mikið vatn

State of the nation I

Vatnsveitur

Ástandið á vatnsveitum er sæmilegur (einkunn 3).

Leiðslukerfið hefur mikla leka, ca. 30 %, í Danmörku 6-7 %.

Vatnshreinsistöðvum er ábótavant á meðan vatnsvæði og veitustöðugleiki er góður.

Det er mikil þörf á endurnýjun aa leiðslum

Margar vatnshreinsistöðvar uppfylla ekki kröfur í drykkjarvatns forskriftinni.

Fjölgun á kennurum í vatnsveitu- og fráveitu faginu er nauðsynleg.

State of the nation II

Fráveitur

Það er mikli þörf á að auka endurnýjun á leiðslukerfum bæði til að bæta lélegar leiðslur og auka flutningsgetu vegna veðurfarsbreytinga

Það er líka þörf aa að bæta hreinsistöðvar vegna strangari krafa í mengunar reglugerð meðal annars vegna eiturefna og viðkvæmra viðtaka.

Aukin endurnýjun á kennurum og stúdentum vegna komandi *“beldriborgarabylgju”*



VATN – mikilvægasta audlind Heims

I Noregi og á Íslandi getur maður drukkið vatnið beint úr kranaum, og allari búðir hafa innlagt gott vatn og hreinlætisaðstöðu.

Þetta tókum við sem sjálfsagðan hlut

Á bakvið er tæknilega flokinn geiri, með marga duglega samstarfsmenn.

Vatnsgeirinn er starfsemi framtíðarinnar

Við breytum saltvatni í ferskvatn.

Við breytum regnvatn í drikkjarvatn

Við hreinsum og endurnytum vatn og buum til endurnýjanlega orku.

Tækni upp á sitt besta.

Rent vatn er livgivende. Í følge FN har over en milliard mennesker ikke tilgang på rent vann og over 2,5 milliarder har dårlige sanitærforhold. Det fører til sykdom og død og store konflikter mellom land og mennesker.

Sveinn T. Thorolfsson

Institutt for vann og miljøteknikk, NTNU



Klimaendringer, befolkningsvekst og urbanisering stiller oss overfor nye utfordringer, både nasjonalt og globalt.

Det krever nyskapning, kompetanseutvikling og store investeringer å løse disse utfordringene.

Vi i vann-bransjen skal gjøre vårt, men vi trenger deg med på laget.

Sammen kan vi løse klodens største utfordring:

«Rent vann til alle»

Verkefnin framundan

1. Hreint vann fyrir Heiminn
2. Sjálfbært samfélag
3. Aðlögun að veðurfarsbreytingum
4. Borgir/bæjir framtíðarinnar

Hér er **VATN** með

Nútíð og framtíð innan vatnsgeirans

Skapa nýjan grundvöll á sviði vatnsmála

Motto

N: Rent, Trygg, Nyskapende

IS: Hreint, öruggt, nýskapandi

Hreint vatn fyrir framtíðina og heiminn
(Rent vann for fremtiden og verden)



Fra VA til vannbransje

Kasta styttingunni «VA» å hafið

Kaste forkortelsen «VA» på havet!

Vann er verden viktigste ressurs

«Water industri» eller «water sector».



Þakka áheyrnina

Sveinn Torfi

Dagur Vatnsins

22. mars 2013



Hreint vatn er mannrettindi