

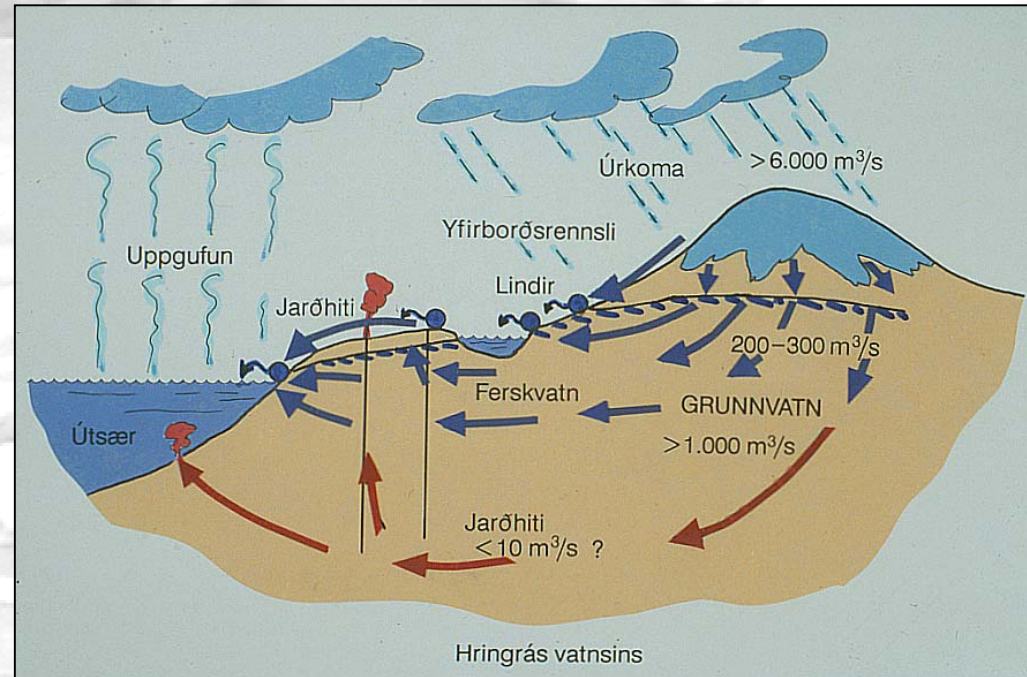
Grunnvatn

Ríkey Hlín Sævarsdóttir
og
Freysteinn Sigurðsson



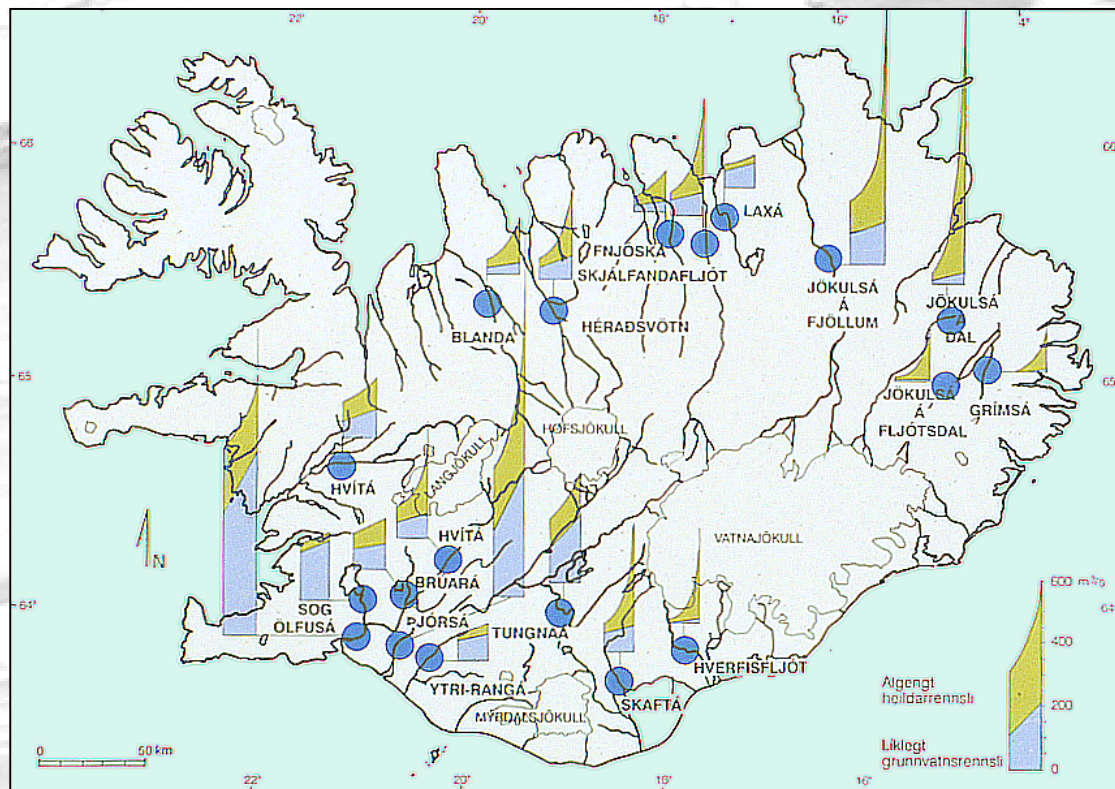
Vægi grunnvatns á Íslandi

- Um 20% afrennslis
- Um 20% vatnsorku
- Um 97% neysluvatns
- Grunnvatnsmegin landsins $>1000 \text{ m}^3/\text{s}$, þ.a. um $400 \text{ m}^3/\text{s}$ á láglendi
- Fá lönd hlutfallslega auðugri af lindavatni en Ísland



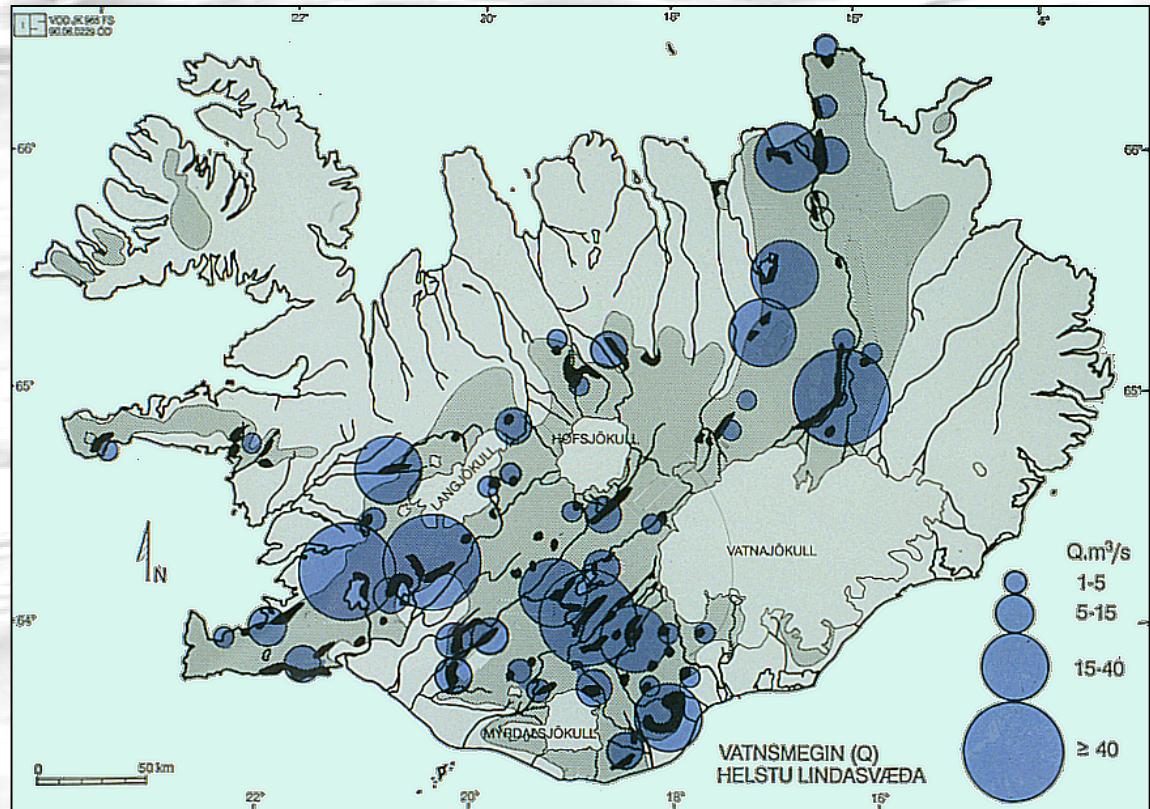
Upplýsingar um grunnvatn

- Hvar er grunnvatnið ?
- Hvaðan kemur grunnvatnið ?
- Hvernig rennur grunnvatnið ?
- Hversu mikið er grunnvatnið ?
- Hvert er ástand grunnvatnsins ?



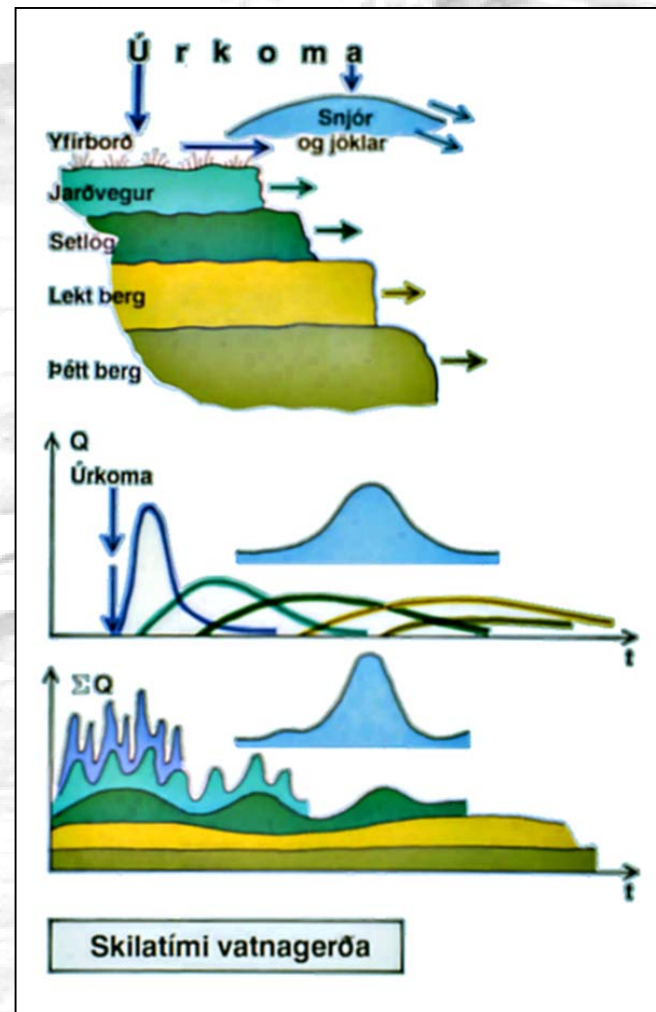
Upplýsingar um grunnvatnið

- Hvar er grunnvatnið
- Hvaðan kemur grunnvatnið ?



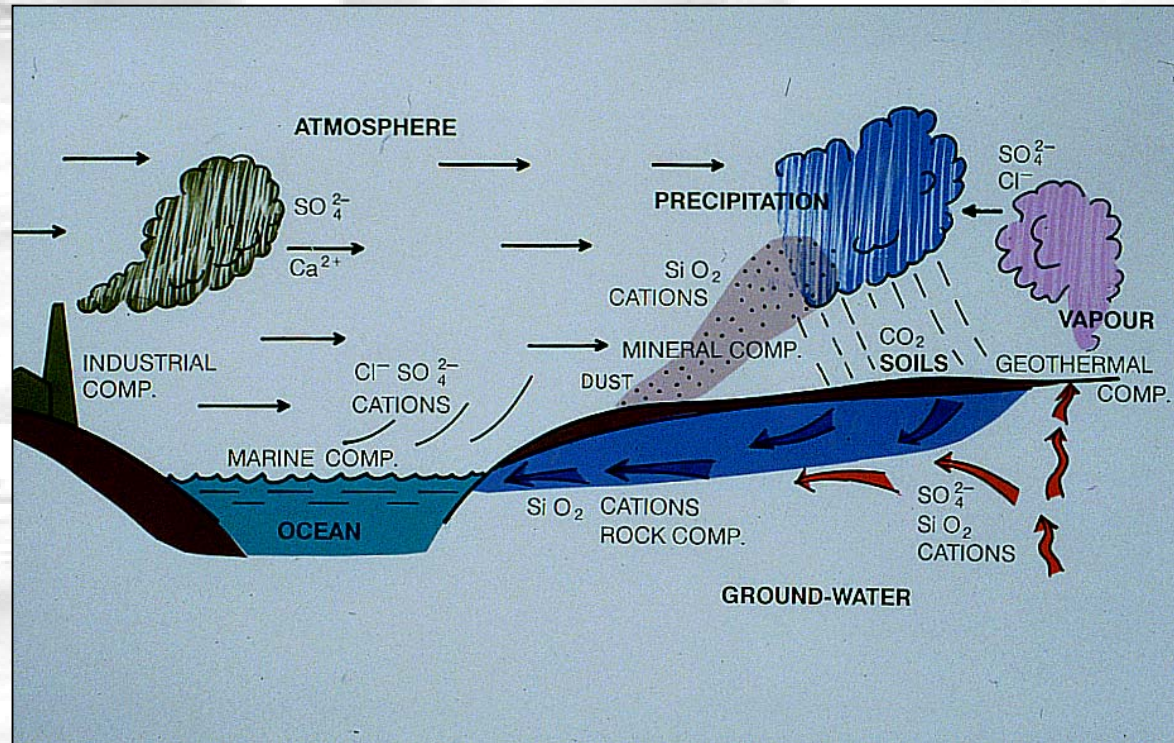
Upplýsingar um grunnvatn

- Hvar er grunnvatnið
- Hvaðan kemur grunnvatnið
- Hvernig rennur grunnvatnið ?



Upplýsingar um grunnvatn

- Hvar er grunnvatnið
- Hvaðan kemur grunnvatnið
- Hvernig rennur grunnvatnið ?
- Hversu mikið er grunnvatnið ?



Aðferðafræði grunnvatnsrannsókna

Fjórir óháðir meginþættir rannsakaðir:

1. Lindir, grunnvatnsborð (kortlagning, boranir)
2. Vatnajarðfræði, veitar og geymar (kortlagning)
3. Ástand grunnvatns, upprunalegt og breytt (mælingar, greiningar)
4. Vatnshagur grunnvatnssvæða, afrennsli og írennsli (mælingar)

1. Lindauppkomur og grunnvatnsborð

Kortlagning yfirborðs grunnvatnsbolsins:

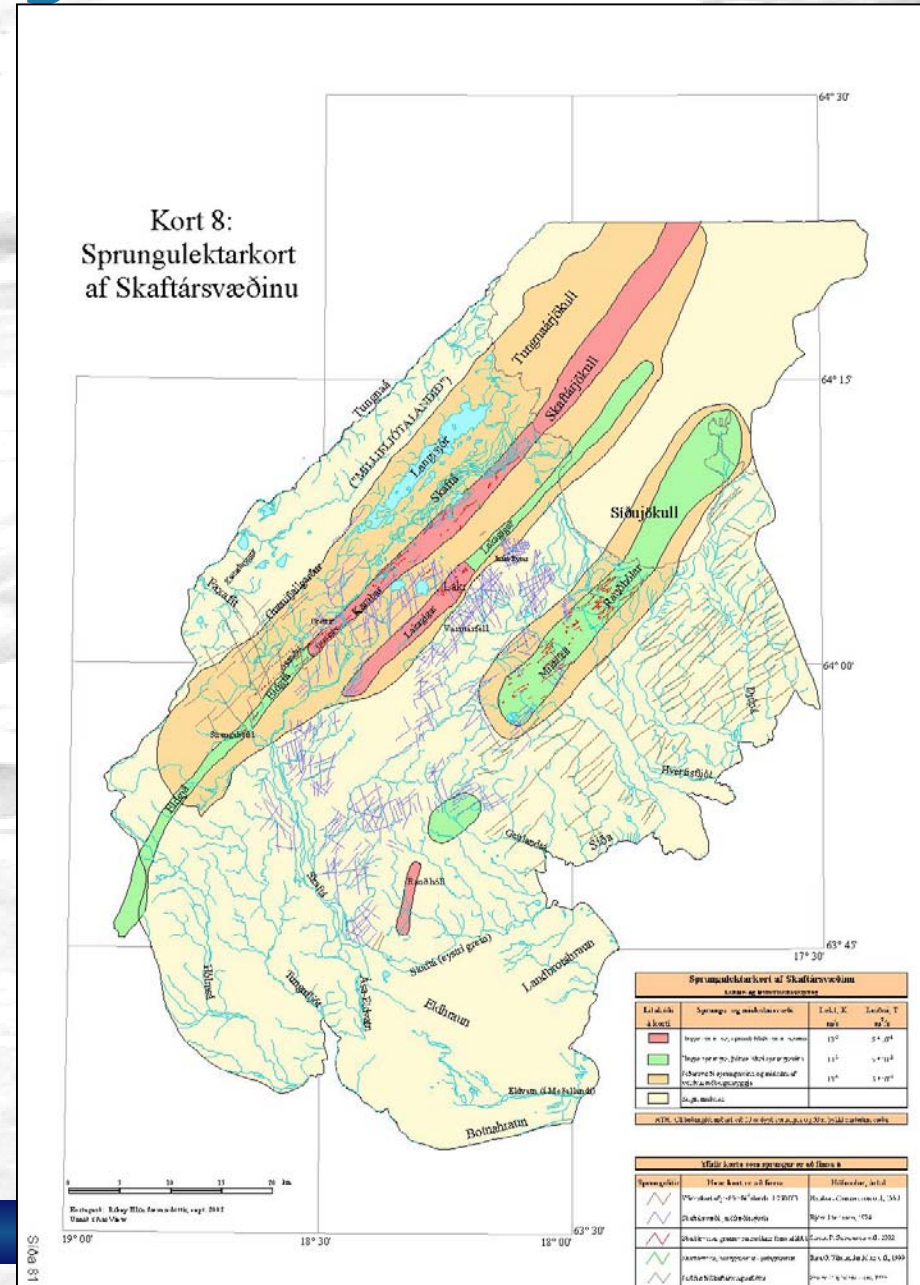
- a. Lega og hæð linda og lindasvæða
- b. Lega og hæð grunnvatnsopna / sveiflur
- c. Grunnvatnshæð og sveiflur í borholum



2. Vatnajarðfræði grunnvatnssvæða

Þrívíð kortlagning grunnvatnsveita:

- Flokkun og kortlagning jarðlaga; lekt og geymd
- Sprungur og misleitni í lekt
- Sérstakar grunnvatnsrásir



3. Ástand grunnvatnsins

Uppruni og rennslisleiðir:

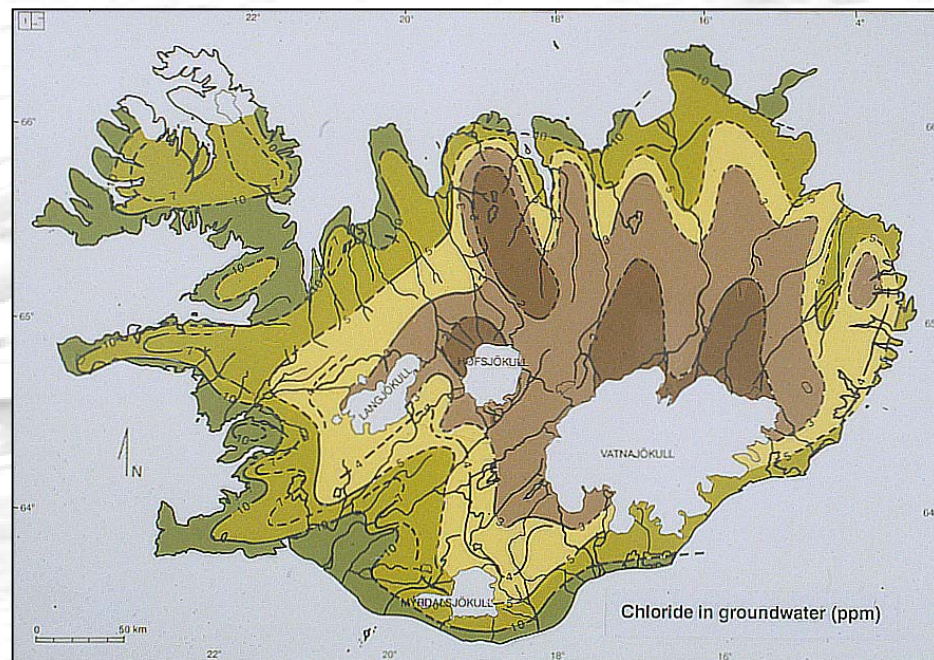
- a. Vatnshiti, landhæð og jarðhitaáhrif
- b. Efnainnihald: Upprunalegt
- c. Efnainnihald: Áhrif grunnvatnsveita



3. Ástand grunnvatnsins

Uppruni og rennslisleiðir:

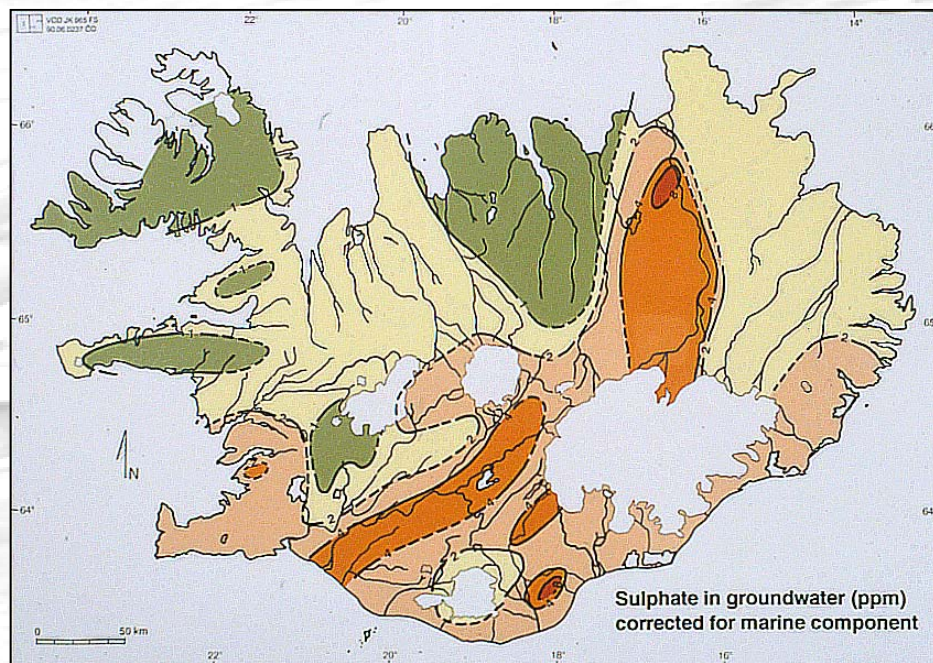
- a. Vatnshiti, landhæð og jarðhitaáhrif
- b. Efnainnihald: Upprunalegt
- c. Efnainnihald: Áhrif grunnvatnsveita



3. Ástand grunnvatnsins

Uppruni og rennslisleiðir:

- a. Vatnshiti, landhæð og jarðhitaáhrif
- b. Efnainnihald: Upprunalegt
- c. Efnainnihald: Áhrif grunnvatnsveita



4. Vatnshagur grunnvatnssvæða

Gegnumflæði og geymsla (miðlun):

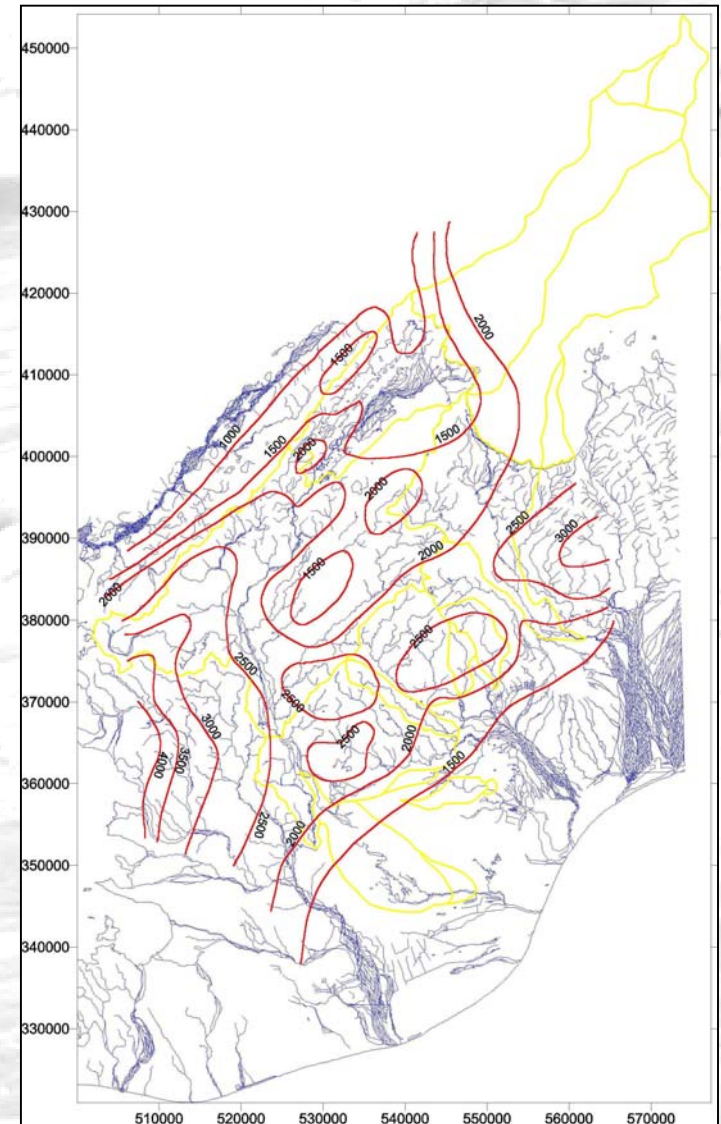
- a. Rennslismælingar í lindum
- b. Mat á úrkomu og írennsli
- c. Mat á miðlun og rennslis-sveiflum



4. Vatnshagur grunnvatnssvæða

Gegnumflæði og geymsla (miðlun):

- Rennslismælingar í lindum
- Mat á úrkomu og írennsli
- Mat á miðlun og rennslis-sveiflum



Samstilling upplýsinga og eftirfylgni

- Tilgangur:

Að ná samræmdri hugmynd af grunnvatnsfari hvers svæðis, sem síðan nýtist sem **grunnur að grunnvatnslíkani**



Framtíðarsýn

- Áframhaldandi eftirlit með tímaháðum breytum, s.s. grunnvatnshæð, rennsli og ástandi vatns, á grunnvatnssvæðum sem nú þegar hafa verið rannsökuð
- Ítarlegri rannsóknir á “þekktum” grunnvatnssvæðum, sem og nýjar á “óþekktum”
- Gera fyrirliggjandi rannsóknaniðurstöður frá hinum ýmsu stofnunum miðlægar, svo að upplýsingaávinningur þeirra verði sem mestur
- Svæðisúttektir á grunnvatnsfari sem víðast um land