

Aurburður og umhverfi

Jórunn Harðardóttir



Aurburður í íslenskum ám

- Gífurlegur aurburður er í stærstu jökulám landsins
- Vatnsaflsvirkjanir eru nú þegar í rekstri eða fyrirhugaðar í mörgum þessara vatnsfalla
 - *stærð miðlunarlóna*
 - *mat á umhverfisáhrifum*
 - *hönnun mannvirkja*
- Umhverfisrannsóknir og aurburður
 - *jökulrof, jökulhlaup, framhlaup jökla*
 - *breytingar á farvegum og strandsvæðum*
 - *flutningur efna með aurburði til sjávar*
 - *langtímabreytingar, t.d. tengdar veðurfari*

Hlutur aurburðarmælinga á VM

- Hefur aukist mjög á síðustu árum
 - *nýjar virkjunarhugmyndir og framkvæmdir*
 - *efnavöktun vatnsfalla*
 - *mælingar í flóðum og jökulhlaupum*
- Taka aurburðarsýna ekki lengur hliðarverkefni rennslismælinga og vitjana heldur sjálfstæðar ferðir þar sem heildaraurburður er mældur
- Um 30 sjálfstæðar aurburðarferðir yfir sumartímenn árin 2002 og 2003

Aurburður

- Svifaur

- *uppi í vatnsbolnum*

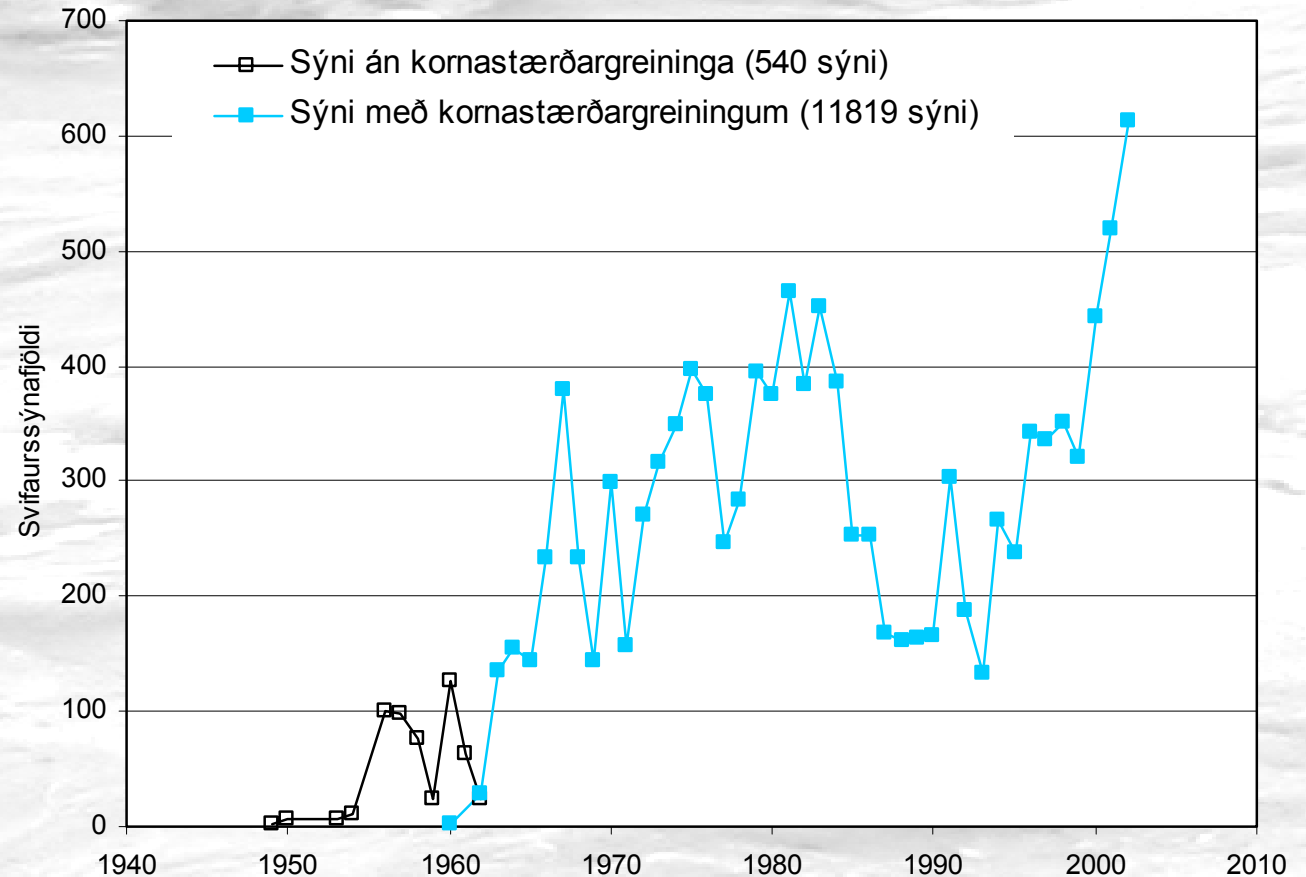


- Skriðaur

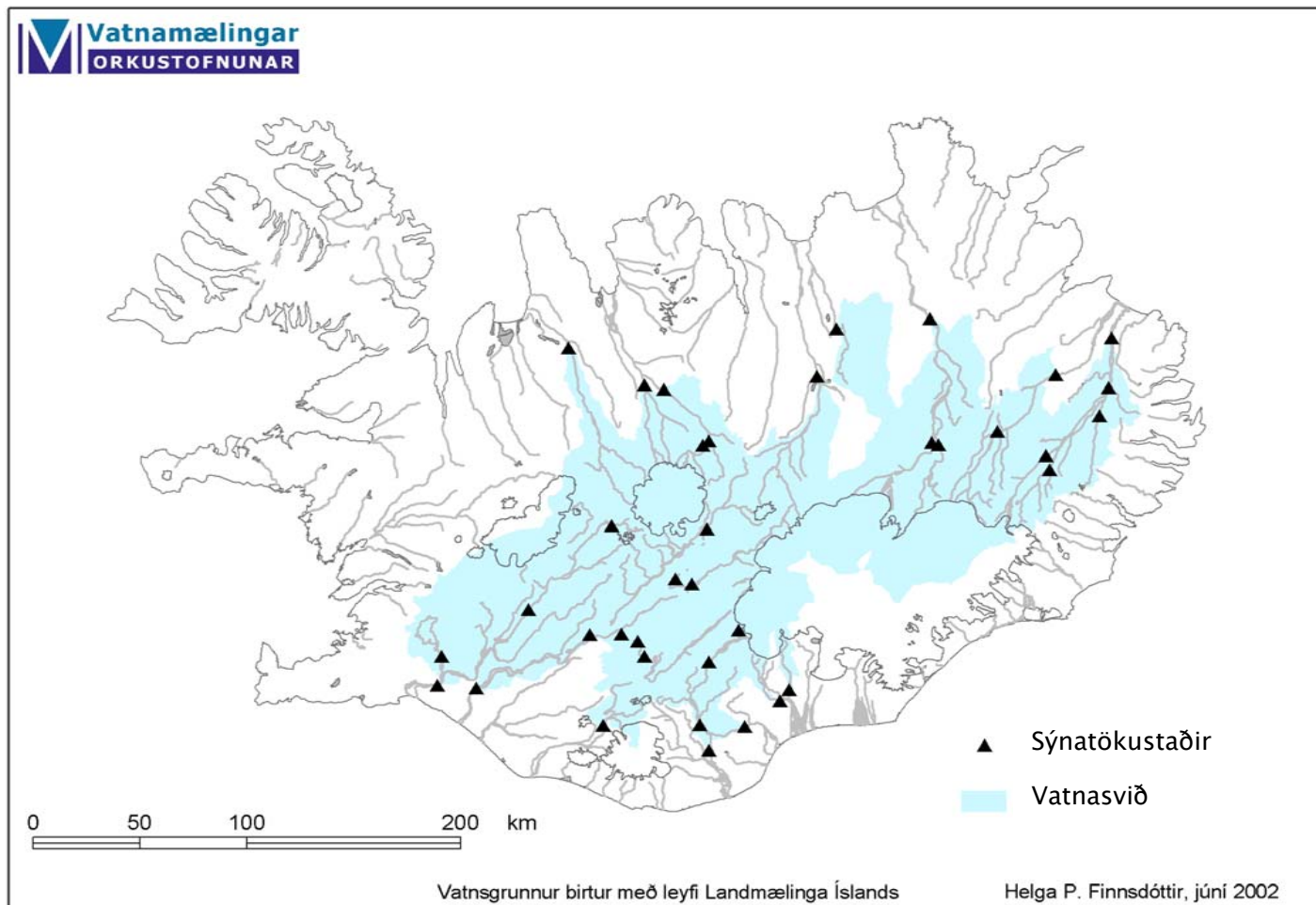
- *hopper eða skríður með botni*

Fjöldi svifaurssýna 1949-2002

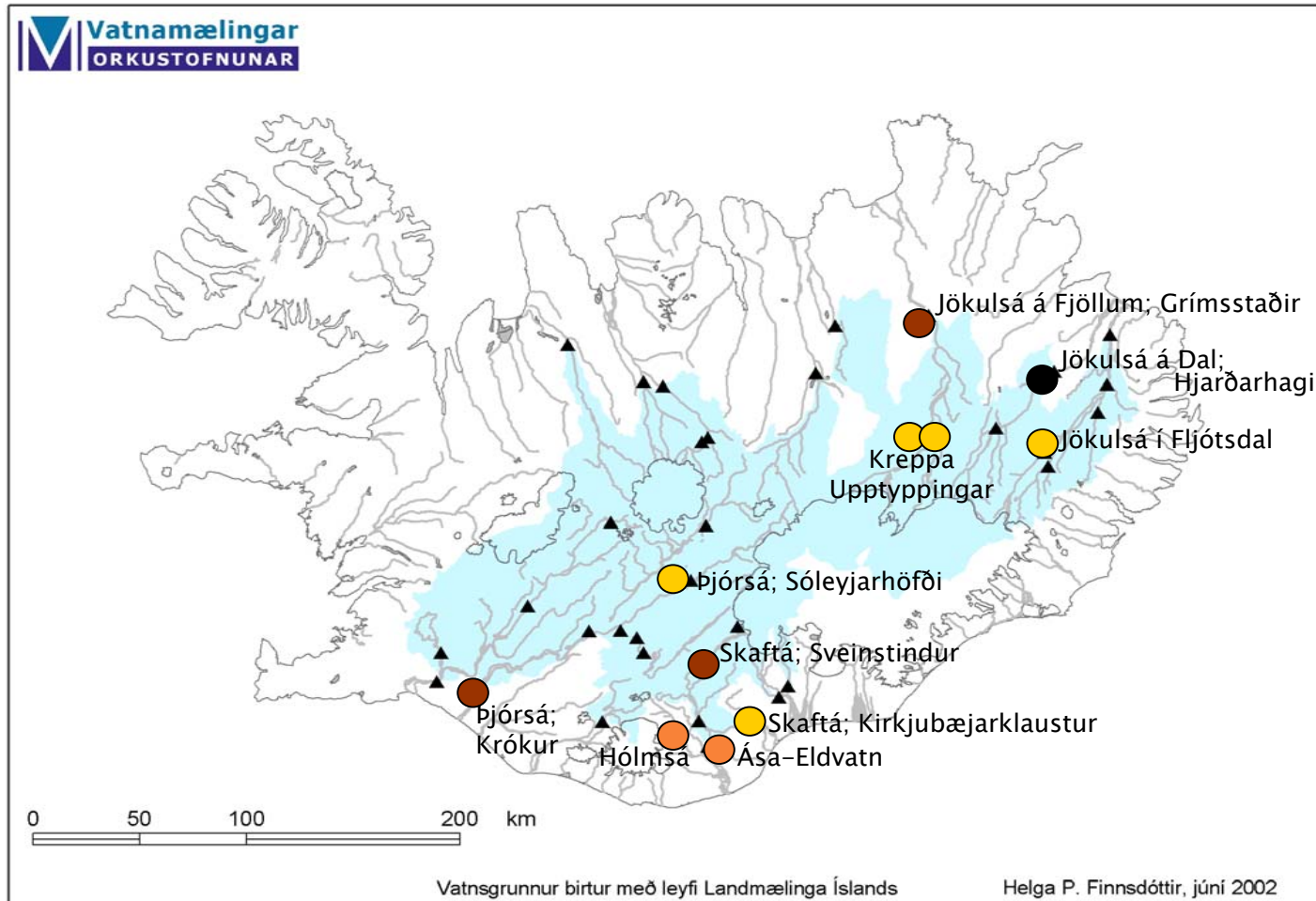
- Safnað frá 1949
- Kornastærðar-
greiningar frá
1960
- Fjöldi sýna
>11800
- 619 sýni
kornastærðar-
greind árið 2002



Sýnatökustaðir svifaurs 2002

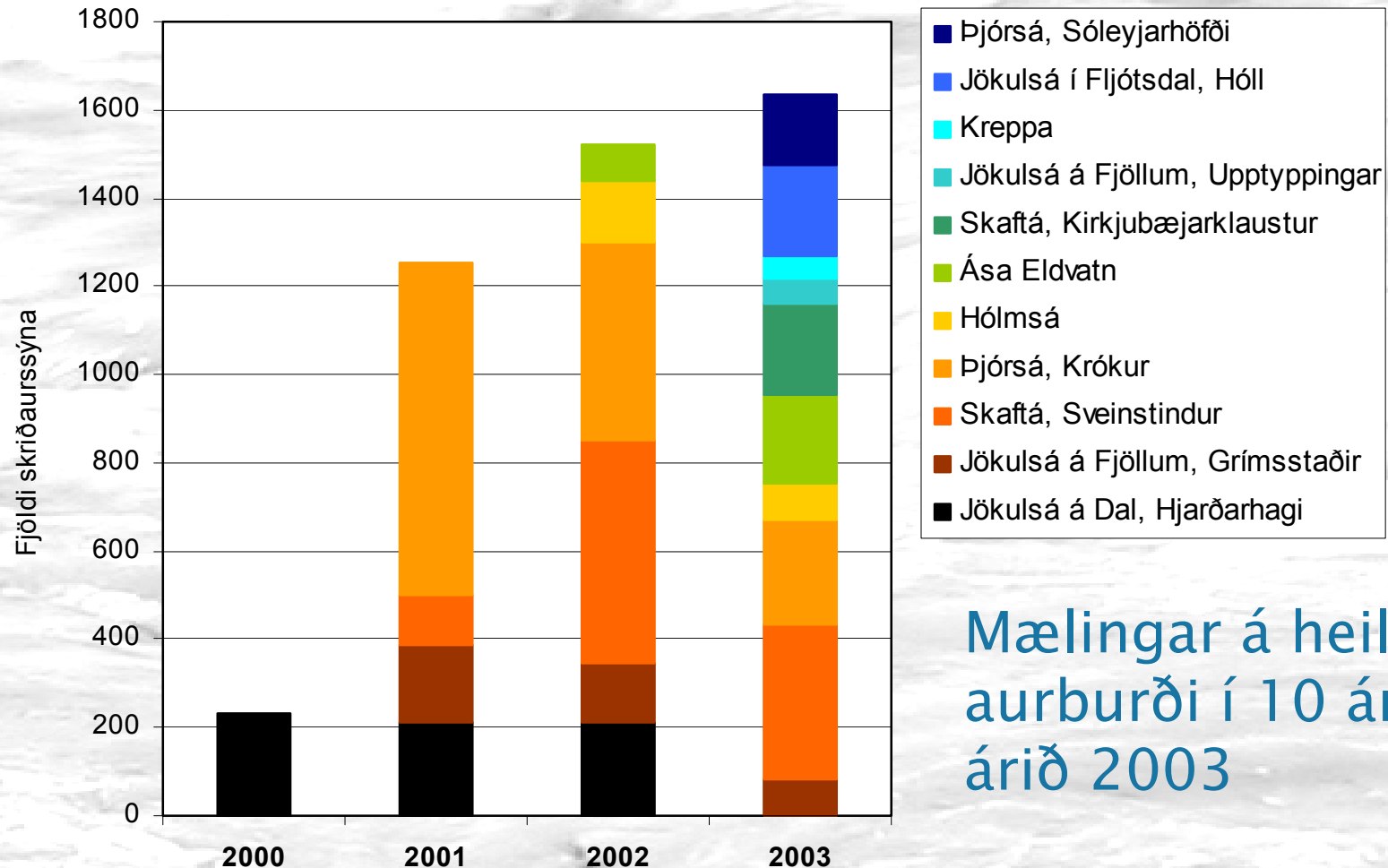


Sýnatökustaðir skriðaus



Sýnataka hófst árið: ● 2000 ● 2001 ● 2002 ● 2003

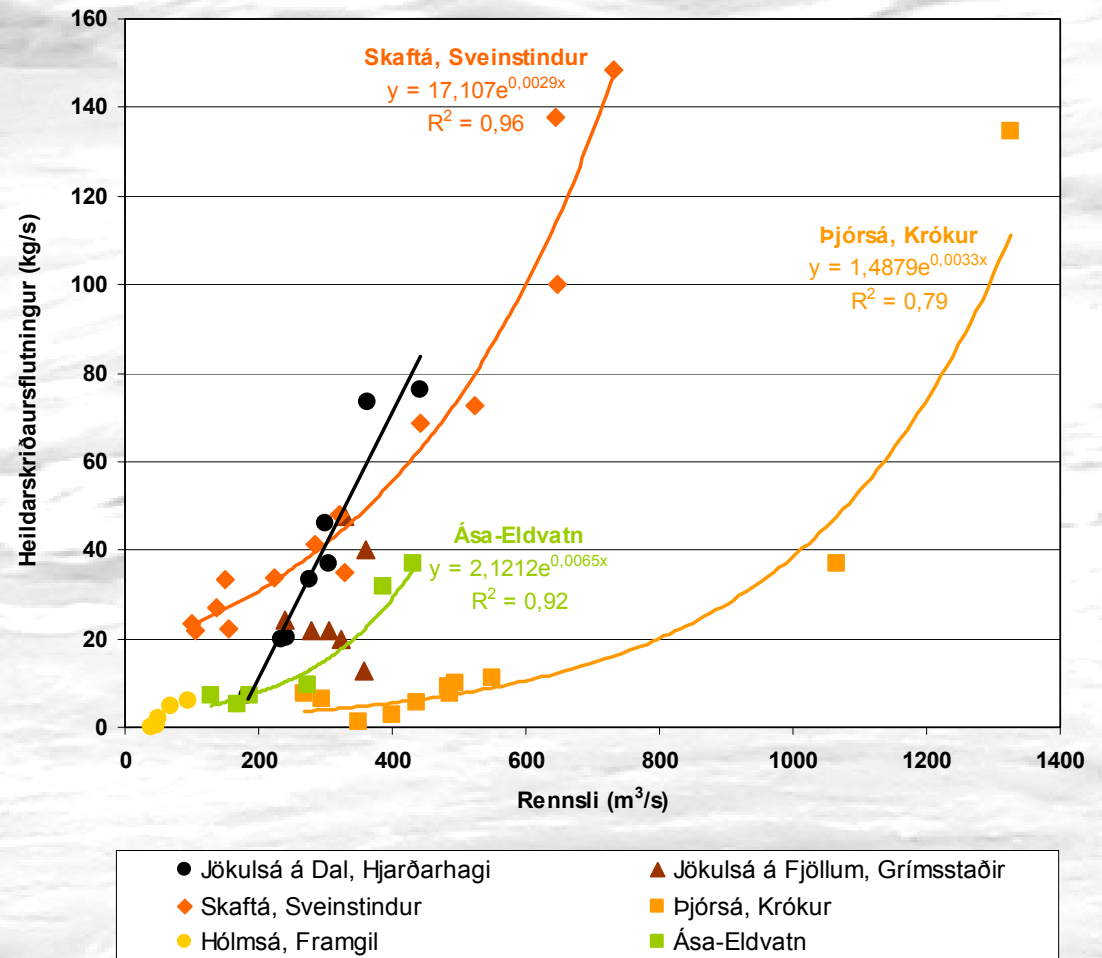
Fjöldi skriðaurssýna



Mælingar á heildar-
aurburði í 10 ám
árið 2003

Framburður skriðs

- Misjafn eftir ám
- Mestur við Hjarðarhaga og Sveinstind
- Minnstur í Hólmsá og Þjórsá en eykst þar mikið í flóðum
- Eykst ekki með rennsli við Grímsstaði



Umhverfisrannsóknir tengdar aurburði

- Efnavöktun og aurburður í íslenskum ám
 - VM og Raunvísindastofnun Háskólans hafa séð um sýnatöku, greiningu og túlkun fyrir:
 - Landsvirkjun
 - Umhverfisstofnun
 - Auðlindadeild Orkustofnunar
 - Áherslan hefur verið lögð á Austurland og Suðurland síðustu ár
 - Færist nú að miklu leyti af Austurlandi yfir á Norðvesturland og vöktun er hafin á Skaftárvæði
 - Hugmyndir eru uppi um samskonar vöktun á fleiri svæðum, t.d. í Hólmsá í Skaftártungu, Hvítá í Borgarfirði, í Eyjafirði og á Stór-Reykjavíkursvæðinu

Umhverfisrannsóknir tengdar aurburði frh.

- Jöklar og aurburður
 - *aukinn aurburður í jökulhlaupum og í tengslum við framhlaup jökla*
 - Skaftárhlaup
 - útreikningar á framburðarbreytingum t.d. í tengslum við framhlaup Brúarjökuls 1963-4, Skaftár-/Tungnárjökuls 1995 og Dyngjujökuls 2000
- Breytingar á farvegum og strand-svæðum vegna sveiflna í aurburði
- Rannsóknir á botngerð stöðuvatna

Framtíðarsýn

- Rannsaka þarf heildaraurburð í helstu ám landsins óháð því hvort þær séu á virkjunaráætlun
- Meta breytingar á aurburði með tíma og rannsaka tengsl þeirra við önnur ferli s.s. jökulhlaup, framhlaup jökla, rof undir jökli og veðurfarsbreytingar
- Tengja niðurstöður aurburðarmælinga við aðra gagnagrunna á sviði umhverfisrannsókna, t.d. vatnafræði, efnafræði, veðurfræði, jarðfræði og líffræði
- Ný verkefni á sviði kortlagningar botngerðar stöðuvatna, farvega og strandsvæða