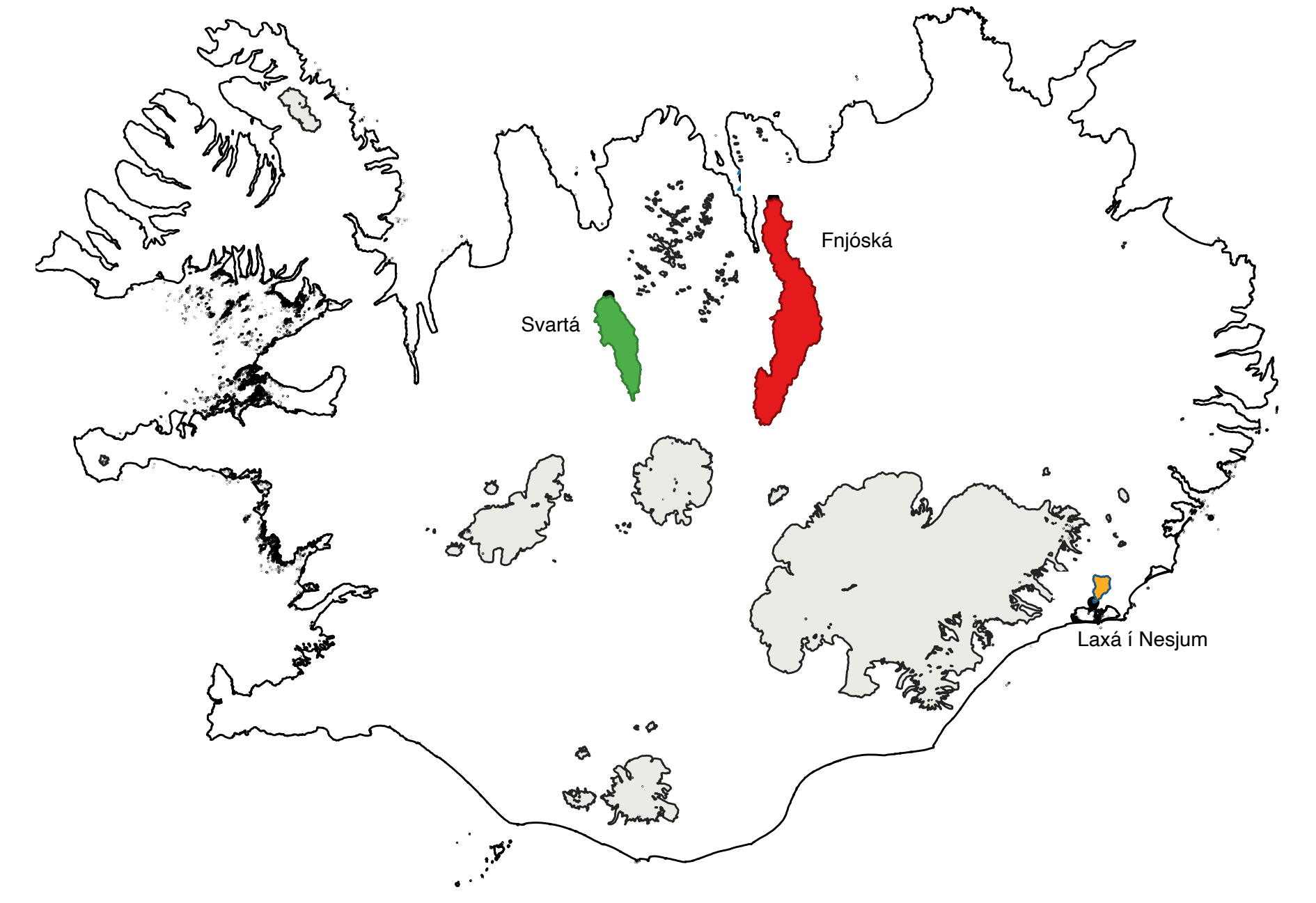




# Vatnafræðileg svörun nokkurra íslenskra vatnasviða við áætluðum loftslagsbreytingum á 21. öld

Philippe Crochet - Vatnafræðingur

- Markmið: Að kanna áhrif loftslagsbreytinga fyrir komandi áratugi á eiginleika meðal- og há- rennsli fyrir nokkur vatnasvið í mismunandi landshlutum, með því að nota HYPE vatnafræðilíkanið og CORDEX klasa framtíðar sviðsmyndir um loftslagsbreytingar (sjá nánar P. Crochet, 2022). Vatnafræðilíkanið var kvarðað með veðurgögnum og rennismælingum frá Veðurstofu Íslands.
- Niðurstöður fyrir Svartá, Fnjóská og Laxá í Nesjum, með losunarsviðsmynd RCP4.5, frá tímabilinu 1981-2010 til tímabilsins 2071-2100:
  1. Meðalhiti mun hækka um ca. 2°C til 3.2°C í lok aldarinnar, mismunandi eftir vatnasviði og árstíð.
  2. Meðal uppsafnaður snjór mun smám saman minnka.
  3. Dagsmeðalrennsli mun smám saman aukast frá október til ca. apríl/maí og lækkar frá ca. maí/júní til júlí. Niðurstöður eru breytilegar í ágúst/september.
  4. Árlegt hámarks daglegt flóð:
    - 4.1. Árstíðabundin tíðni fyrir árlegt hámarks flóð í Svartá og Fnjóská mun minnka á vorin en eru áfram tíðari á því tímabili, og aukast hægt á haustin og vetri. Breytingar eru ekki sjáanlegar í Laxá í Nesjum.
    - 4.2. Stærð T-ára árlegs hámarks flóðs mun minnka í Svartá og Fnjóská og aukast í Laxá í Nesjum.
- Helsti drifkraftur áætlaðra vatnsfræðilegra breytinga er vegna hlýnunar sem hefur áhrif á uppsafnaðan snjó og þar með á rennsli.



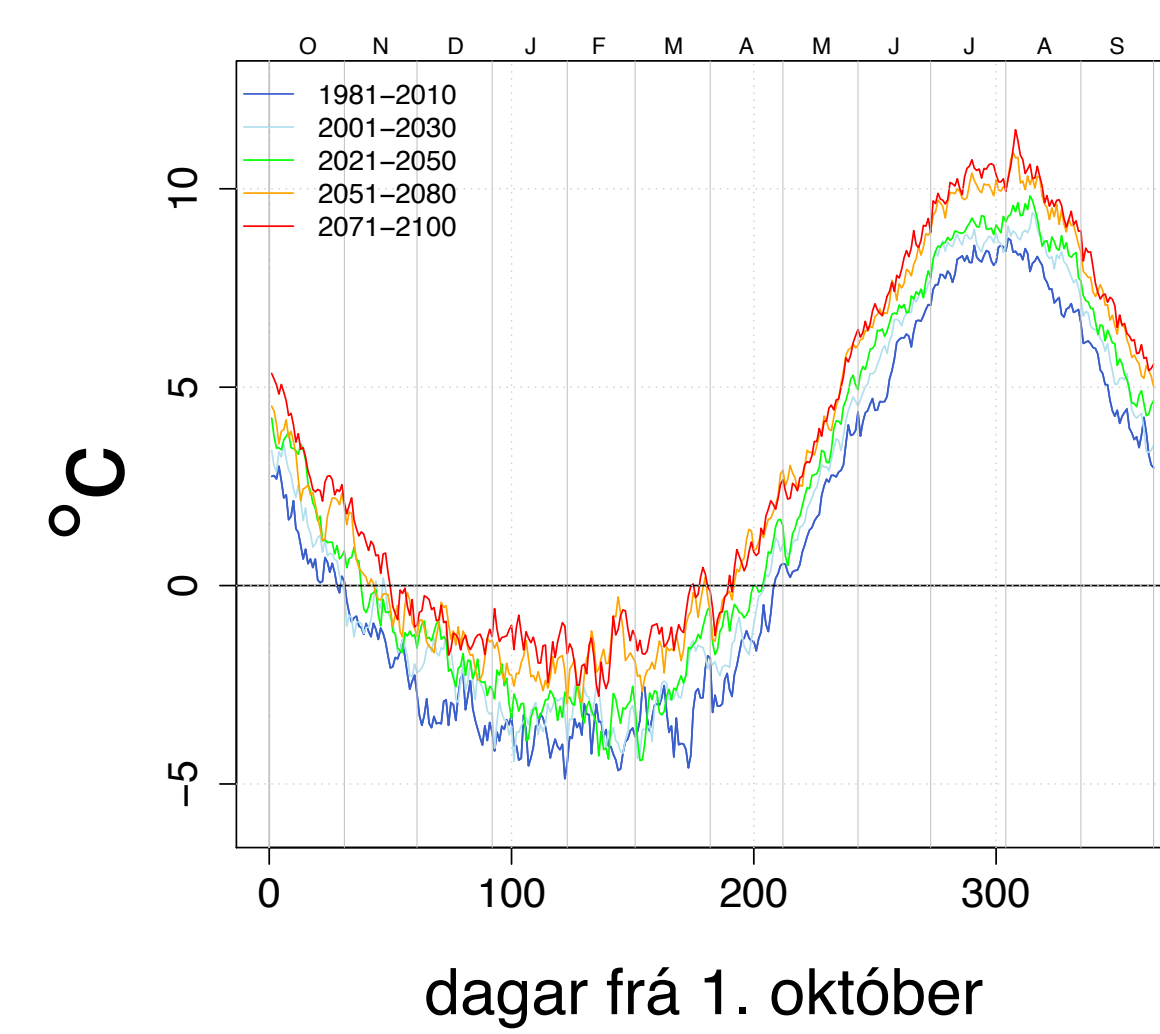
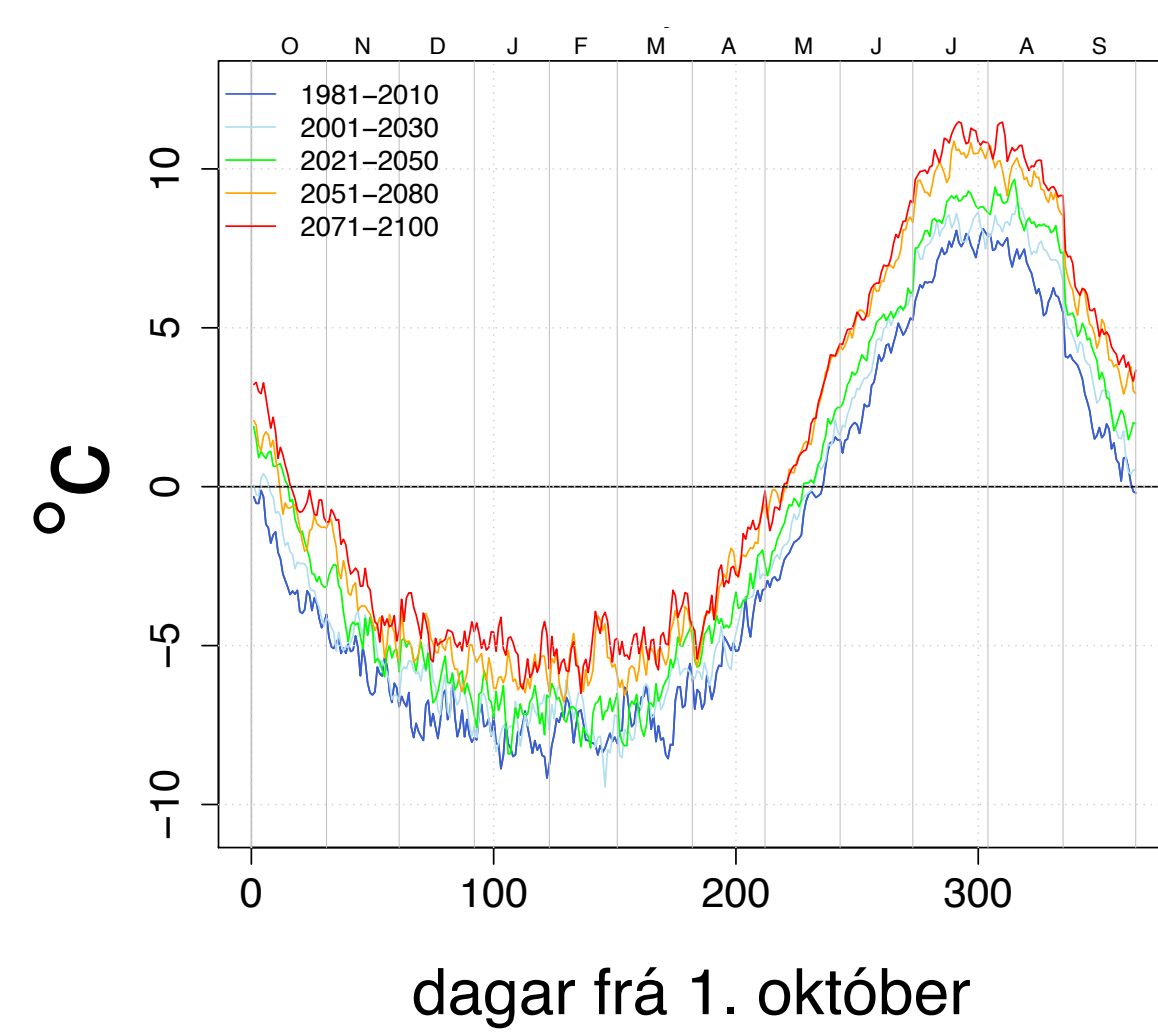
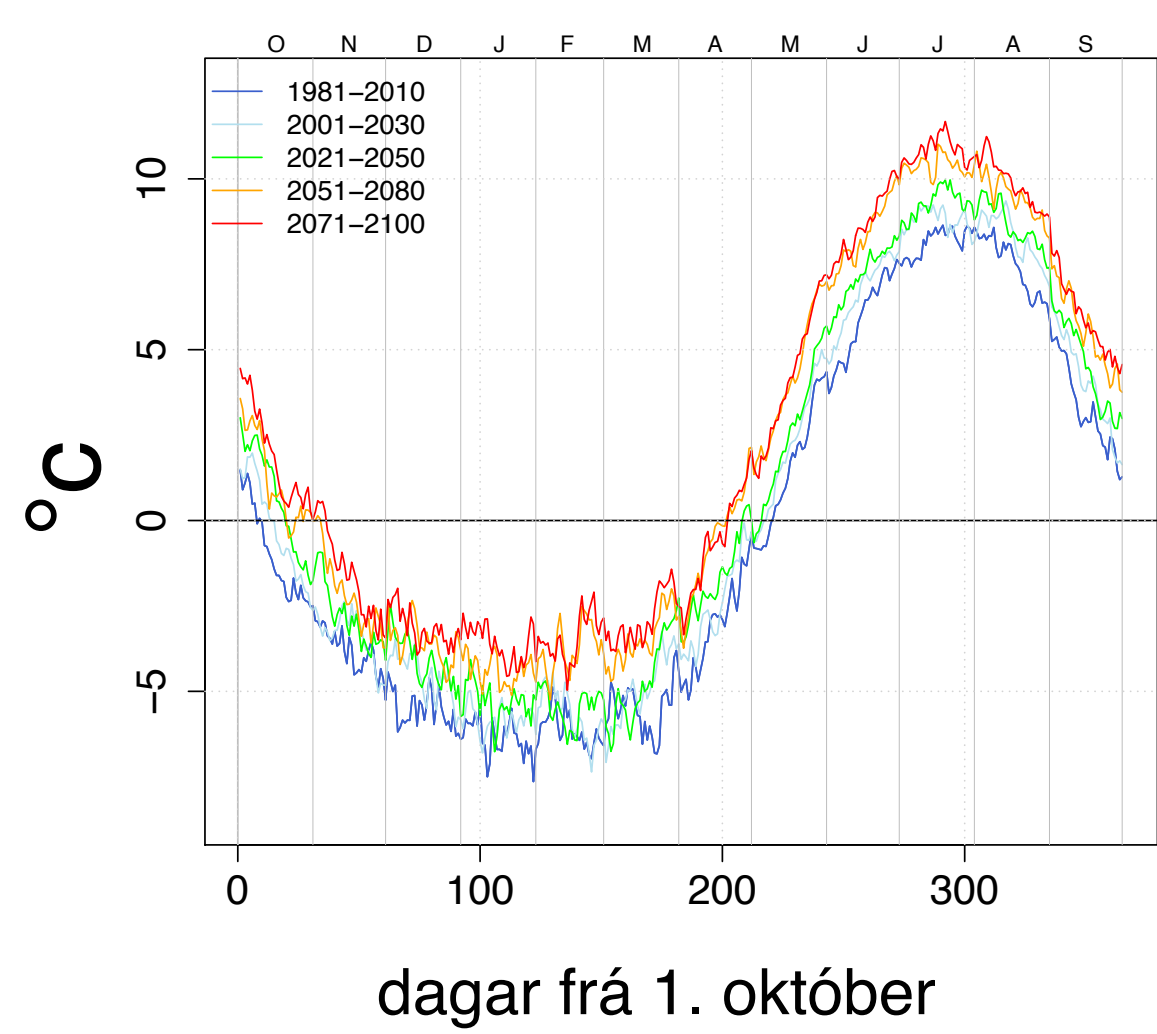
Staðsetning vatnasviða. Afmörkun vatnasviða byggt á ArcticDEM (Porter o.fl., 2018). Jöklar og strandlengja frá Landmælingum.

## Svartá

## Fnjóská

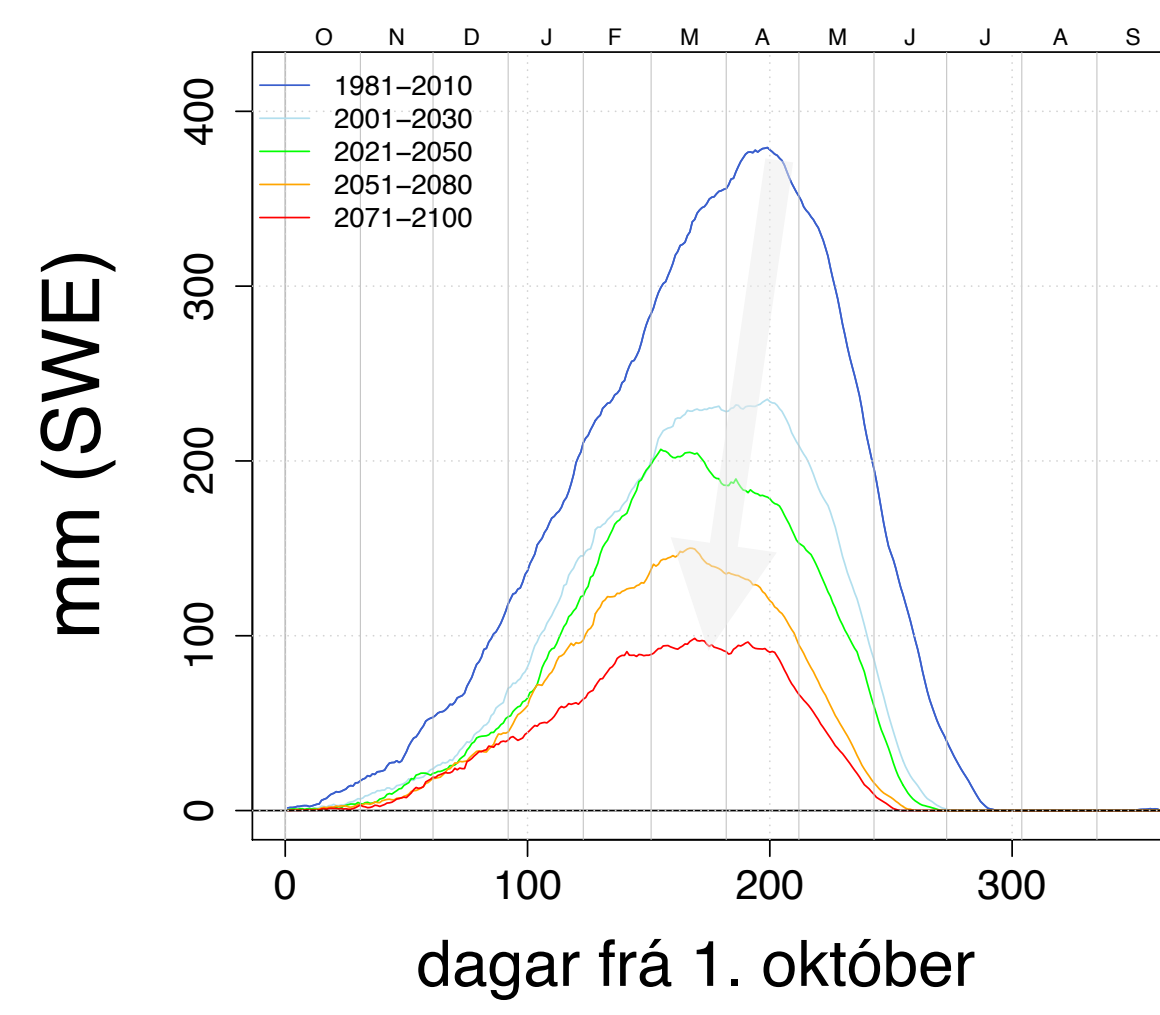
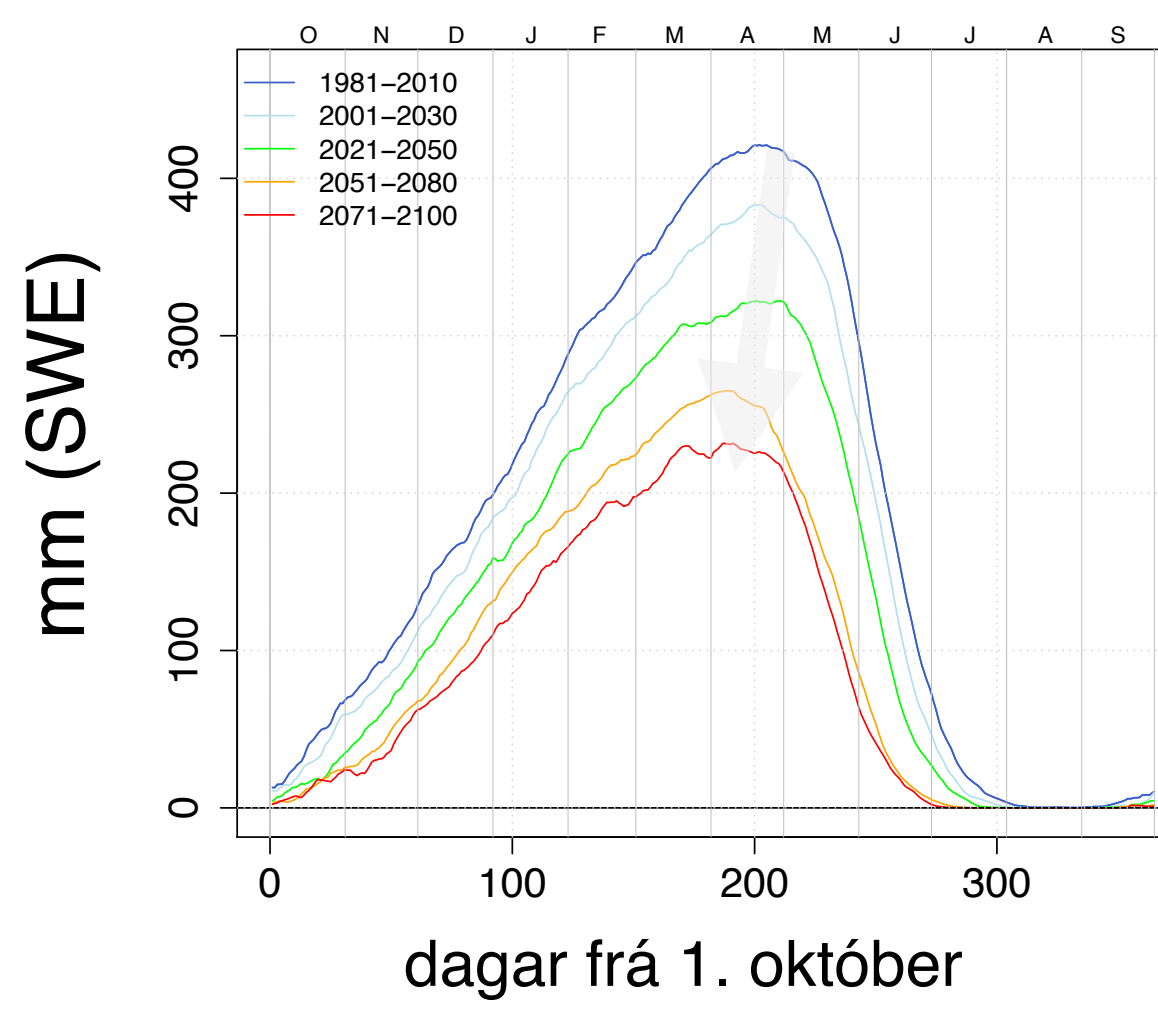
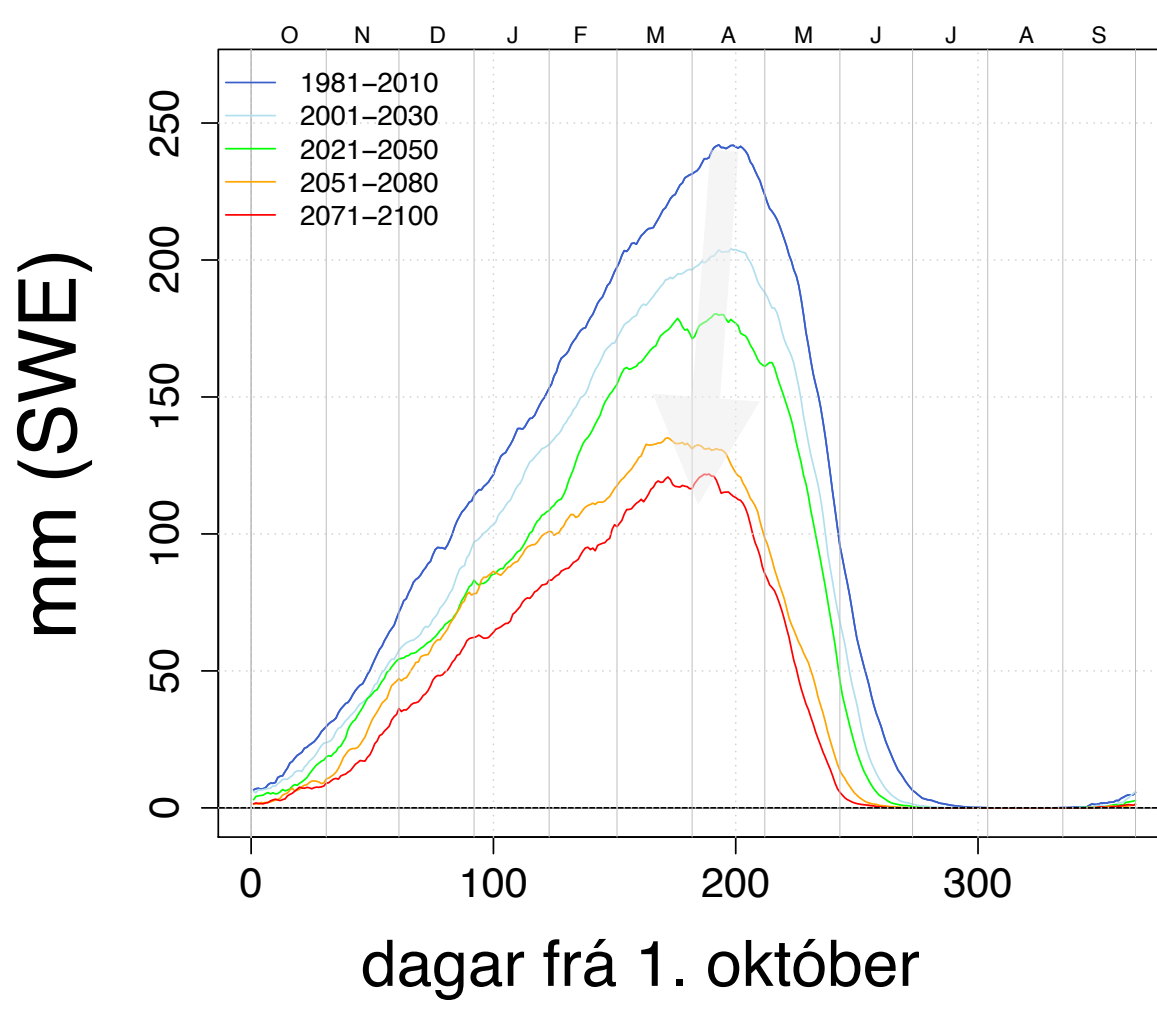
## Laxá í Nesjum

1.



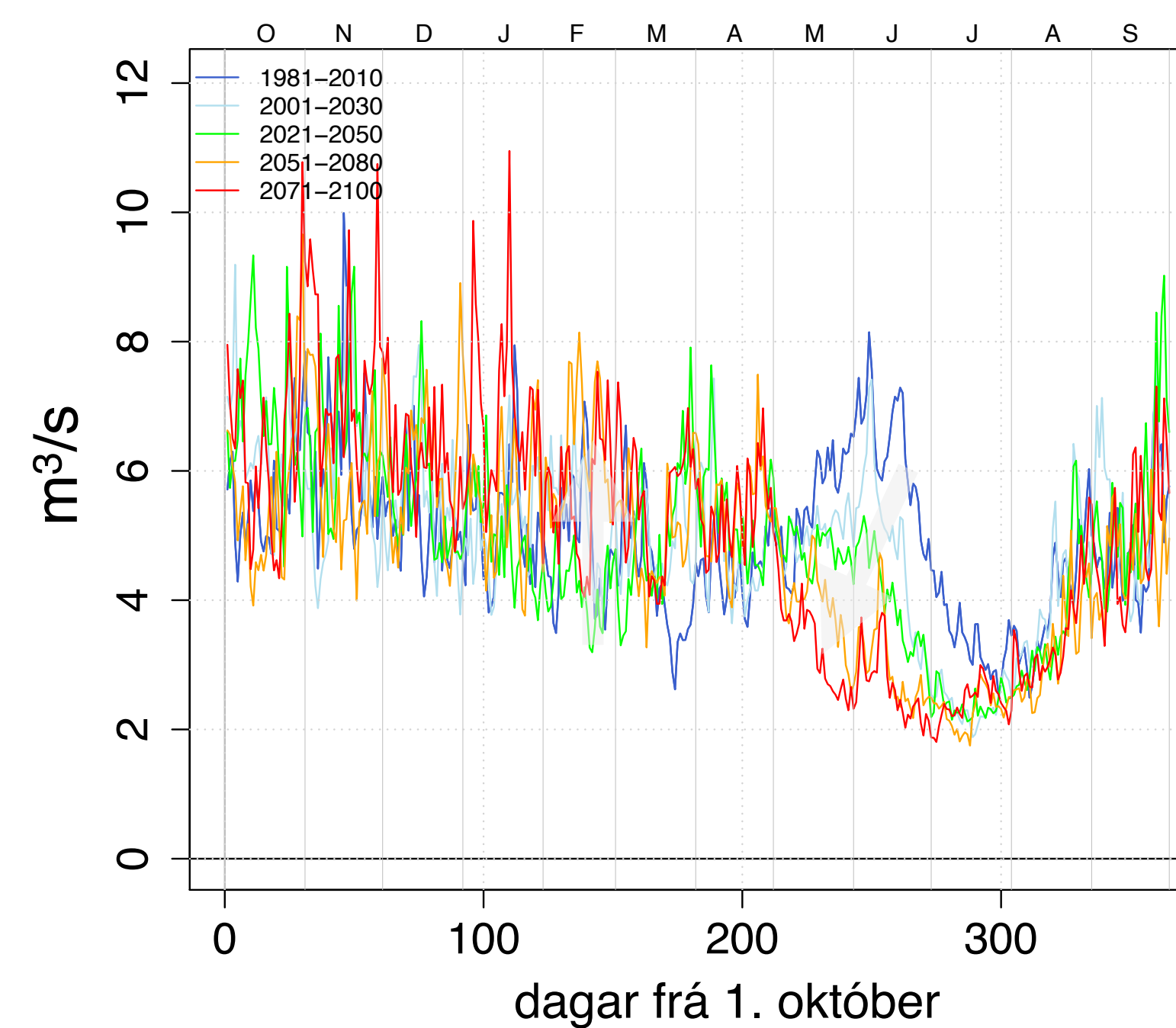
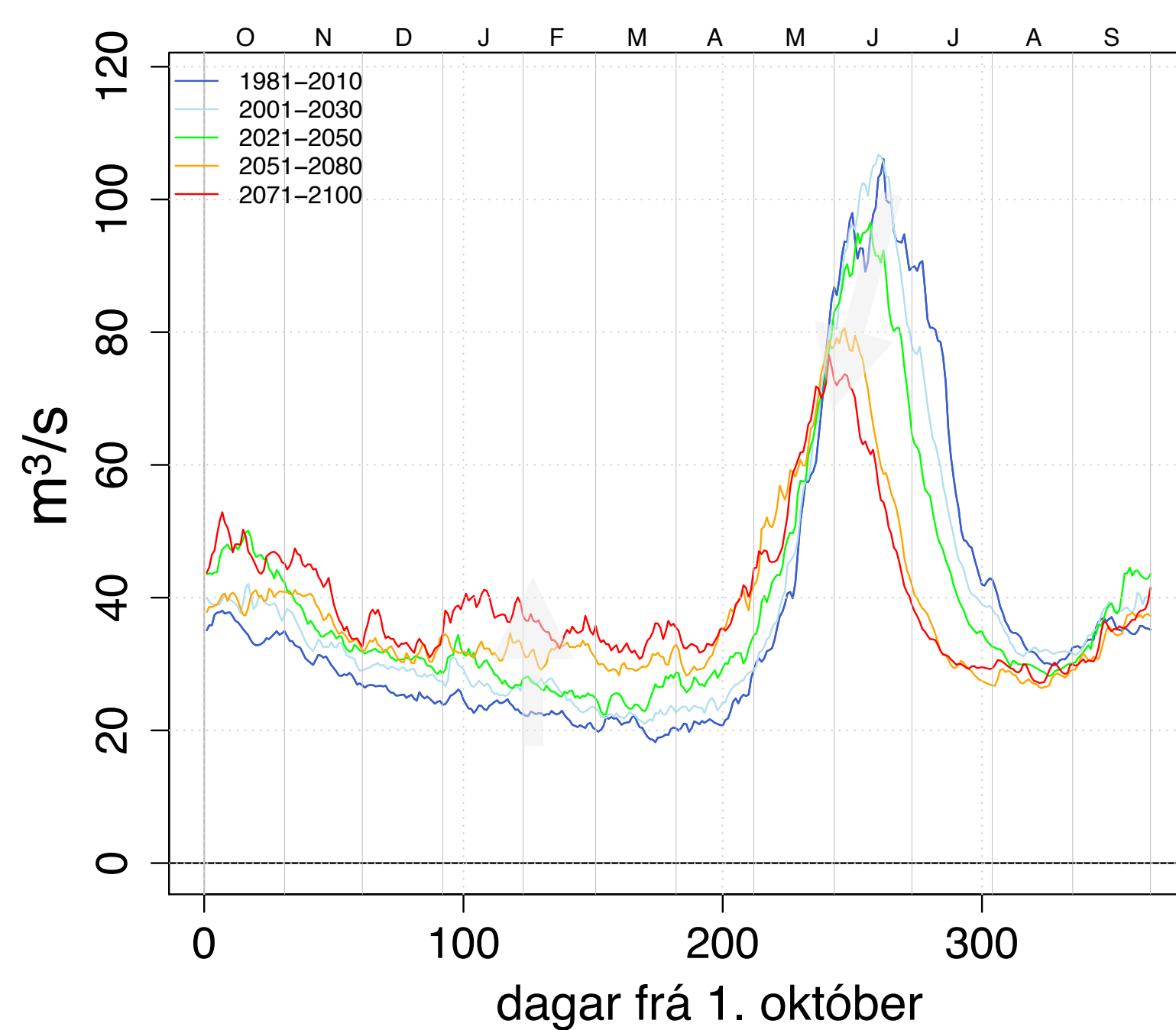
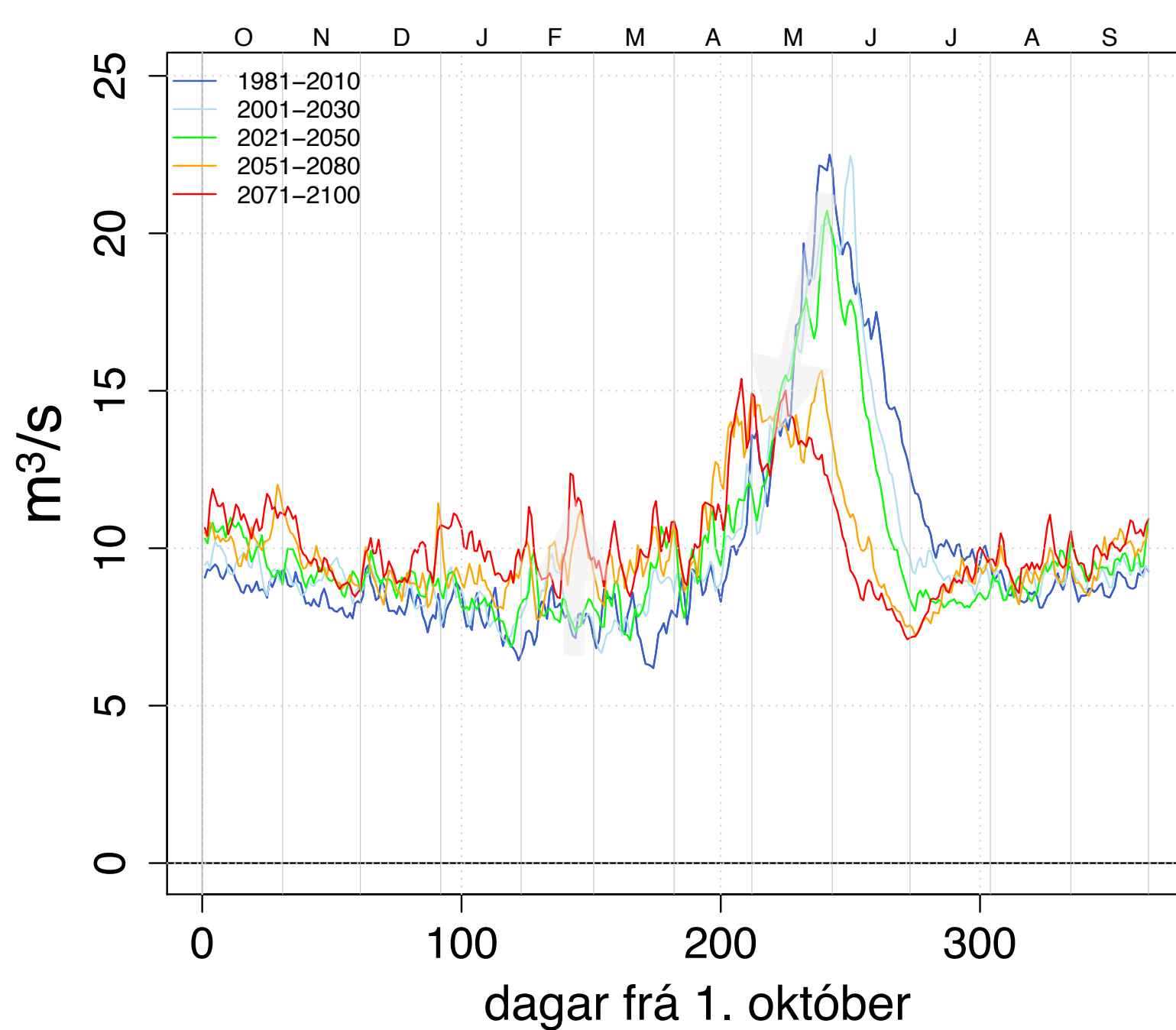
**Breyting á meðalhita** frá tímabilinu 1981-2010 til tímabilsins 2071-2100

2.



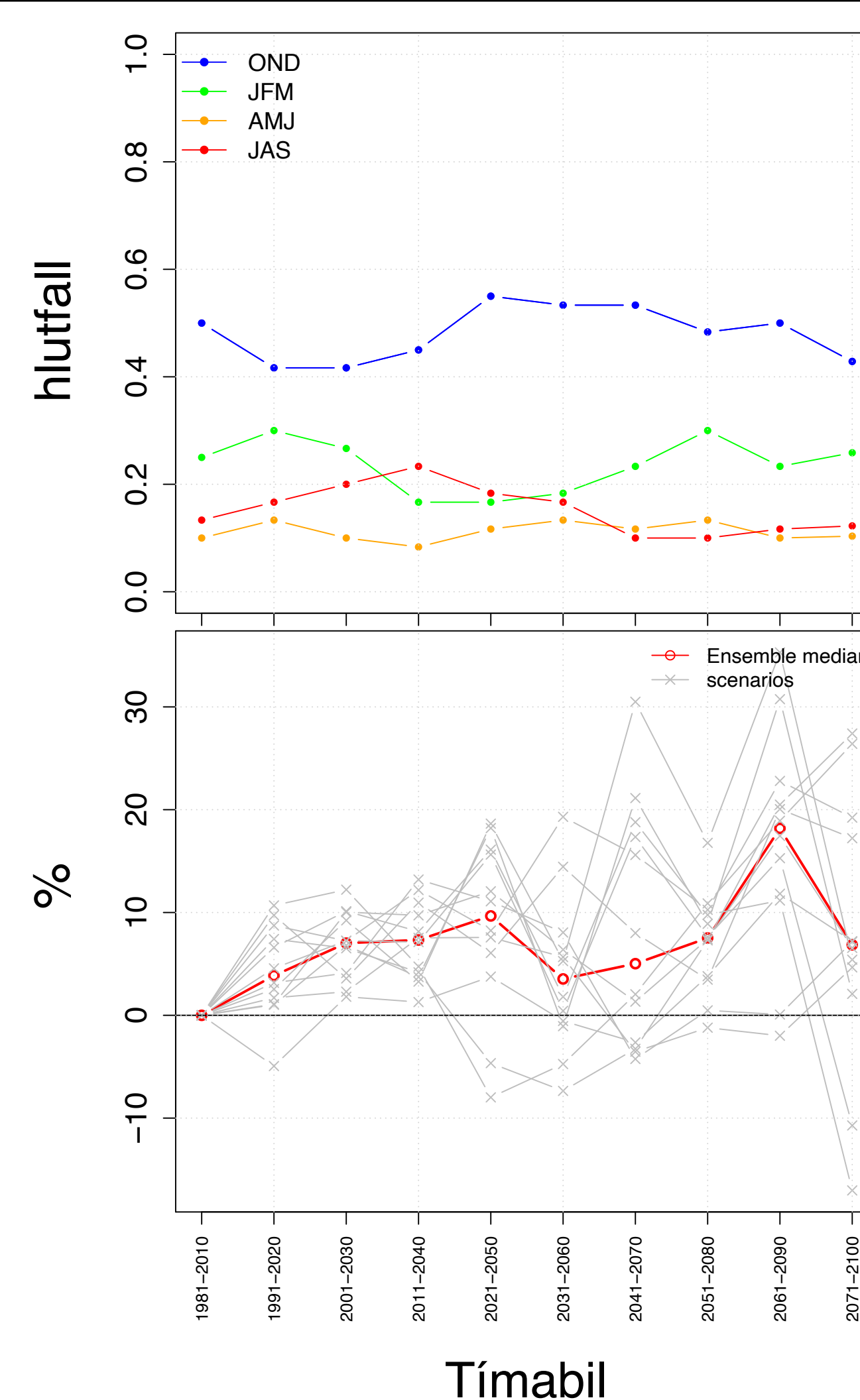
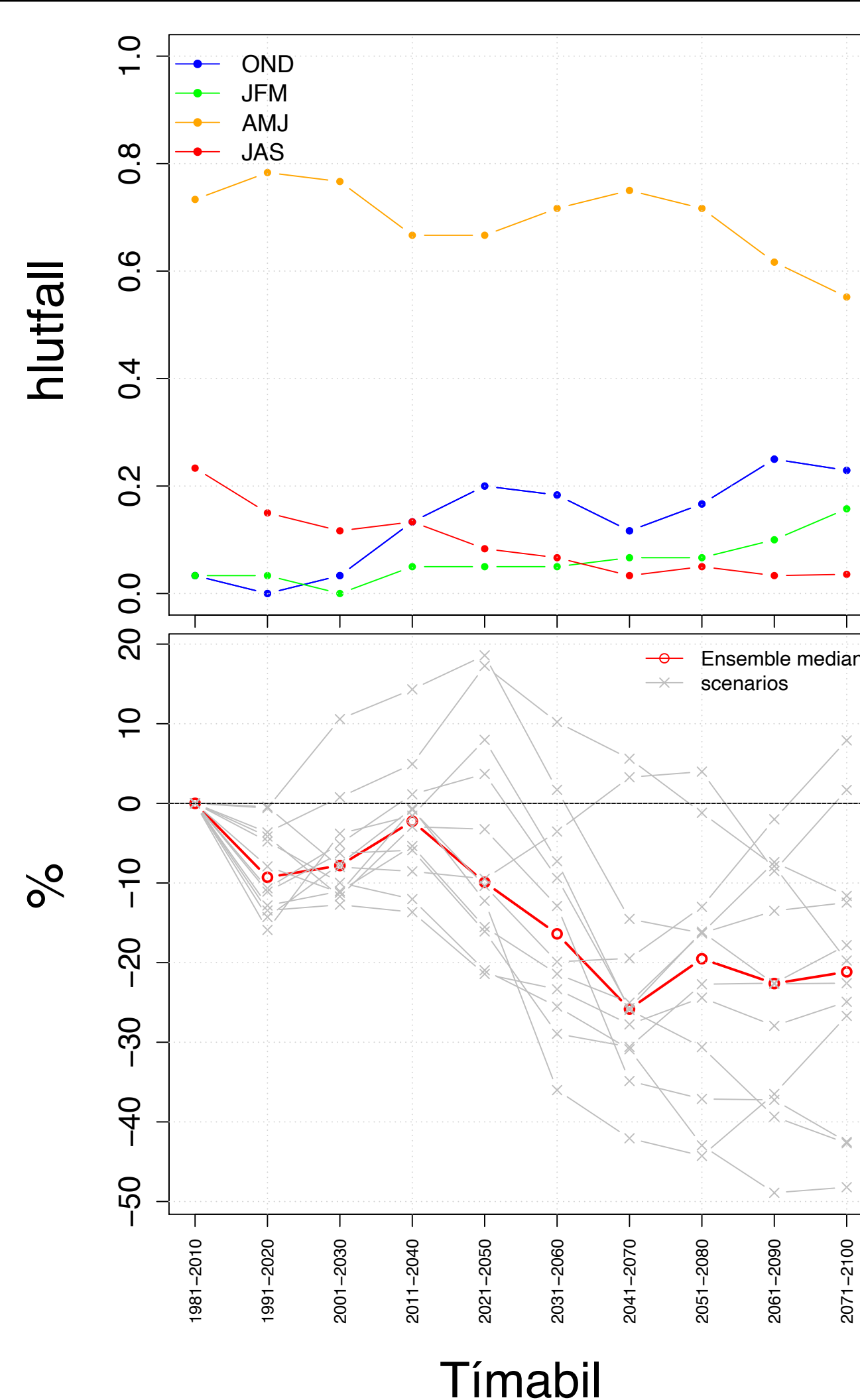
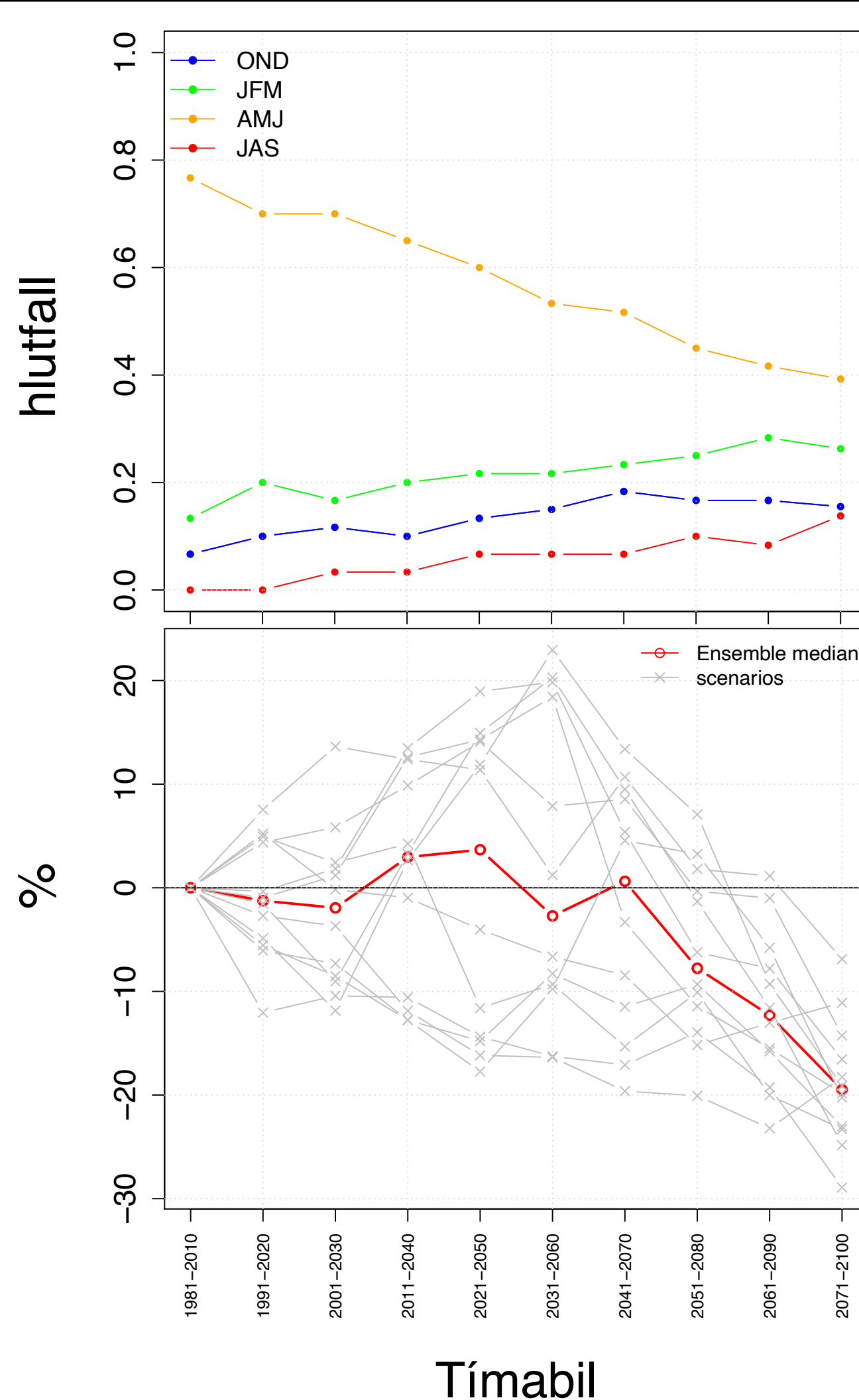
**Breyting á meðal uppsöfnuðum snjó** frá tímabilinu 1981-2010 til tímabilsins 2071-2100

3.



**Breyting á dagsmeðalrennsli** frá tímabilinu 1981-2010 til tímabilsins 2071-2100

4.



**Breyting á flóðatíma:** Árstíðabundin tíðni fyrir árlegt hámarks flóð frá tímabilinu 1981-2010 til tímabilsins 2071-2100  
OND: okt-nóv-des  
JFM: jan-feb-mar  
AMJ: apr-maí-jún  
JAS: júl-ágú-sept

**Breyting (%) á stærð 50-ára árlegs hámarks flóðs** frá tímabilinu 1981-2010 til tímabilsins 2071-2100 miðað við 1981-2010