



Vittring för bedömning av uthålligt skogsbruk – Är våra vittringsuppskattningar tillräckligt bra?

*Cecilia Akselsson,
Naturgeografi och ekosystemvetenskap, Lunds universitet,
med resultat från QWARTS-teamet*

Skogseko,
2010-12-01:

Dags för time-out kring frågan om askåterföring?

Askåterföring kan vara en viktig åtgärd – men också helt onödig. Dagens verktyg är för osäkra för att kunna ge ett säkert svar, och det kan vara dags att ta time-out och utvärdera vad metoden verkligen tillför.

Näringsbalans

Det hävdade Jonatan Klaminder, forskare vid Umeå universitet, vid SLU:s skogskonferens i Uppsala förra veckan. Han anser att dagens skogspolitik i vissa delar bygger på osäkra modeller. Det är till exempel inte självklart hur vittringen, som bland annat frigör viktiga näringsämnen i marken, egentligen ska beräknas.



Jonatan Klaminder, Umeå universitet

Det finns i dag en oro för att ett intensifierat

absoluta värden i näringsbalanser till följd av detaljerade skogsbruksmetoder lurar man sig själv och har för god tilltro till uppskattningarna, säger han.

Jonatan Klaminder ser inte askåterföring som en skogsbruksåtgärd, utan snarare som en vattenvårdsåtgärd. Även om han inte vill generalisera ifrågasätter han starkt att använda aska för att ge marken näring.

– Det är kväve som är det begränsande näringsämnet i svensk skogsmark, och det finns inte i aska. Så även om vi trycker på aska som är rikt på



Askåterföring kan vara en viktig åtgärd – men också helt onödig. Dagens verktyg är för osäkra för att kunna ge ett säkert svar, och det kan vara dags att ta time-out och utvärdera vad metoden verkligen tillför.

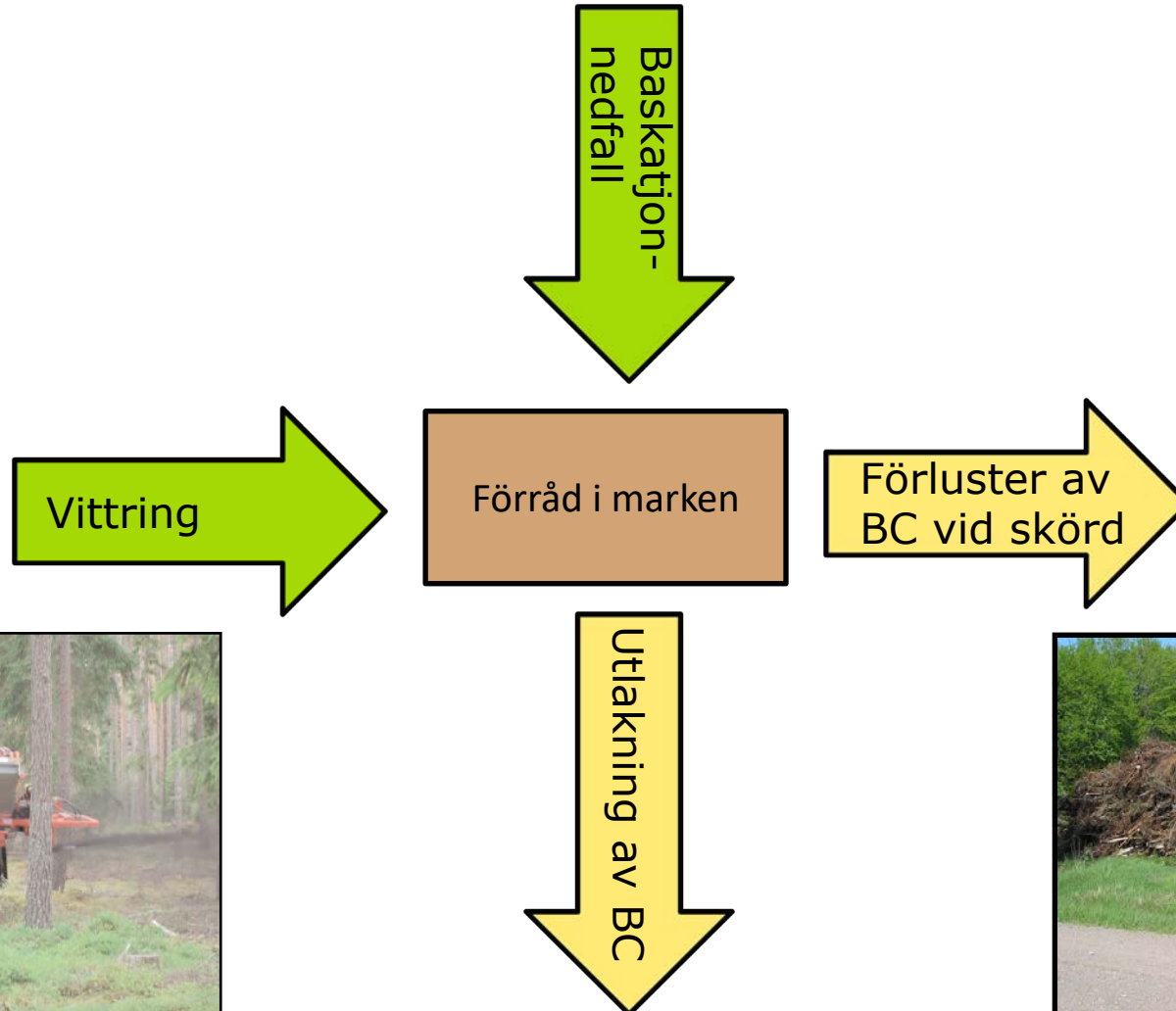
gare identifierats kring vittringsberäkningar har glömts bort.

– Dagens vittringsmodeller ger information om relativa trender i vittring, men börjar man lyfta in

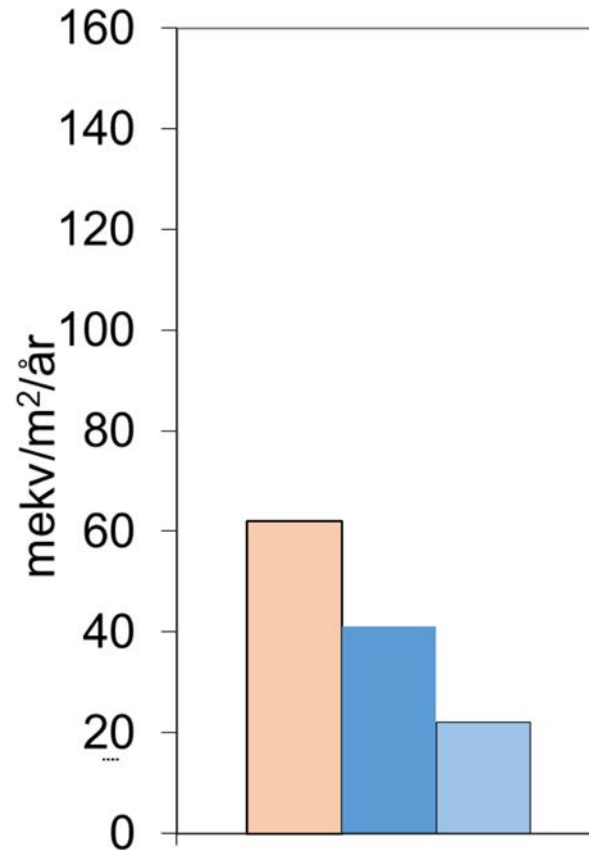
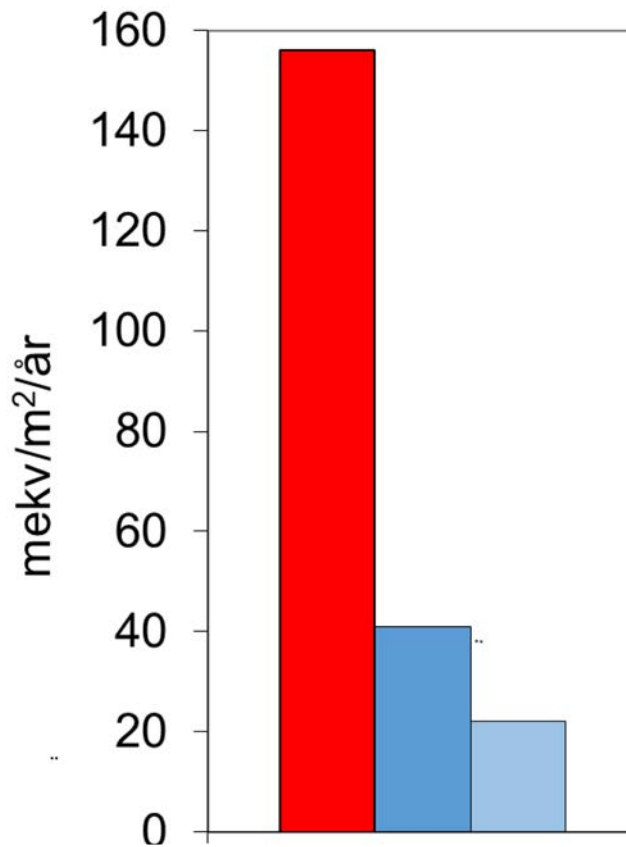
med att öka förståelsen för hur processerna fungerar och hur man kan minska osäkerheten kring vittringens bidrag till katjonsförrådet i marken.





Rikard Flyckt

Är våra metoder tillräckligt säkra? (För vad? Och vad är tillräckligt säkert?)



Är våra metoder tillräckligt säkra? (För vad? Och vad är tillräckligt säkert?)

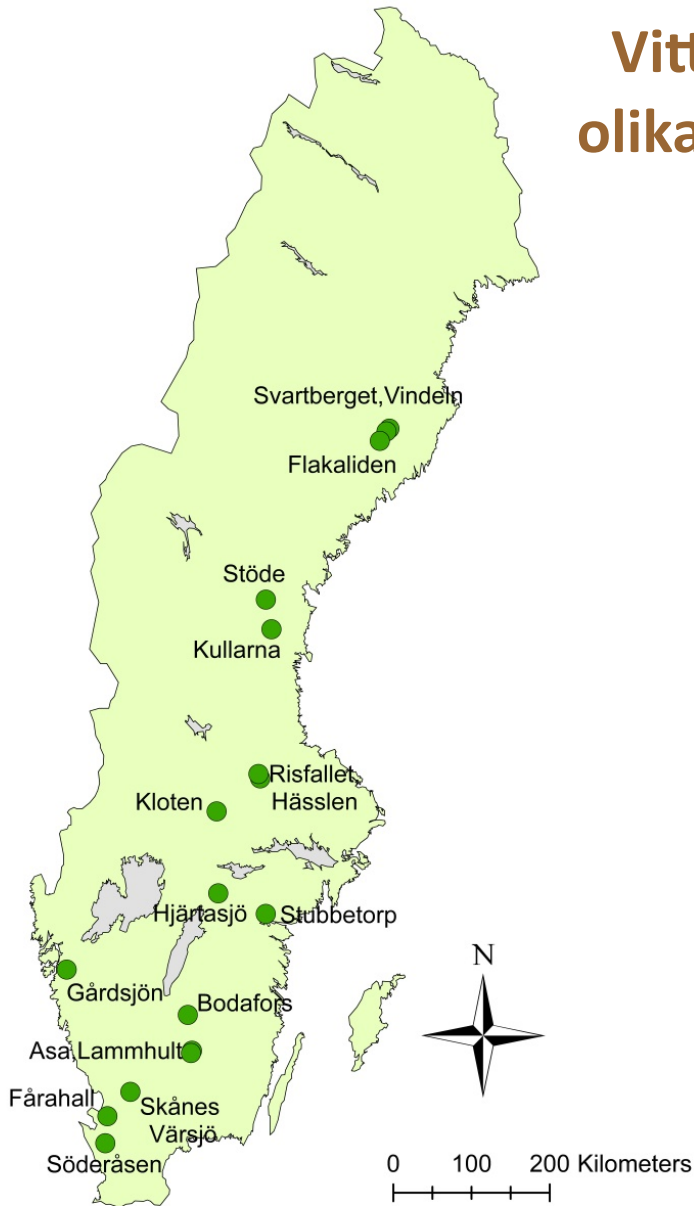


 S deposition ca 1980  Vittring PROFILE  Vittring Zr-metoden  BC-förlust vid grotuttag

Vittring och BC-förluster från Stendahl et al 2013

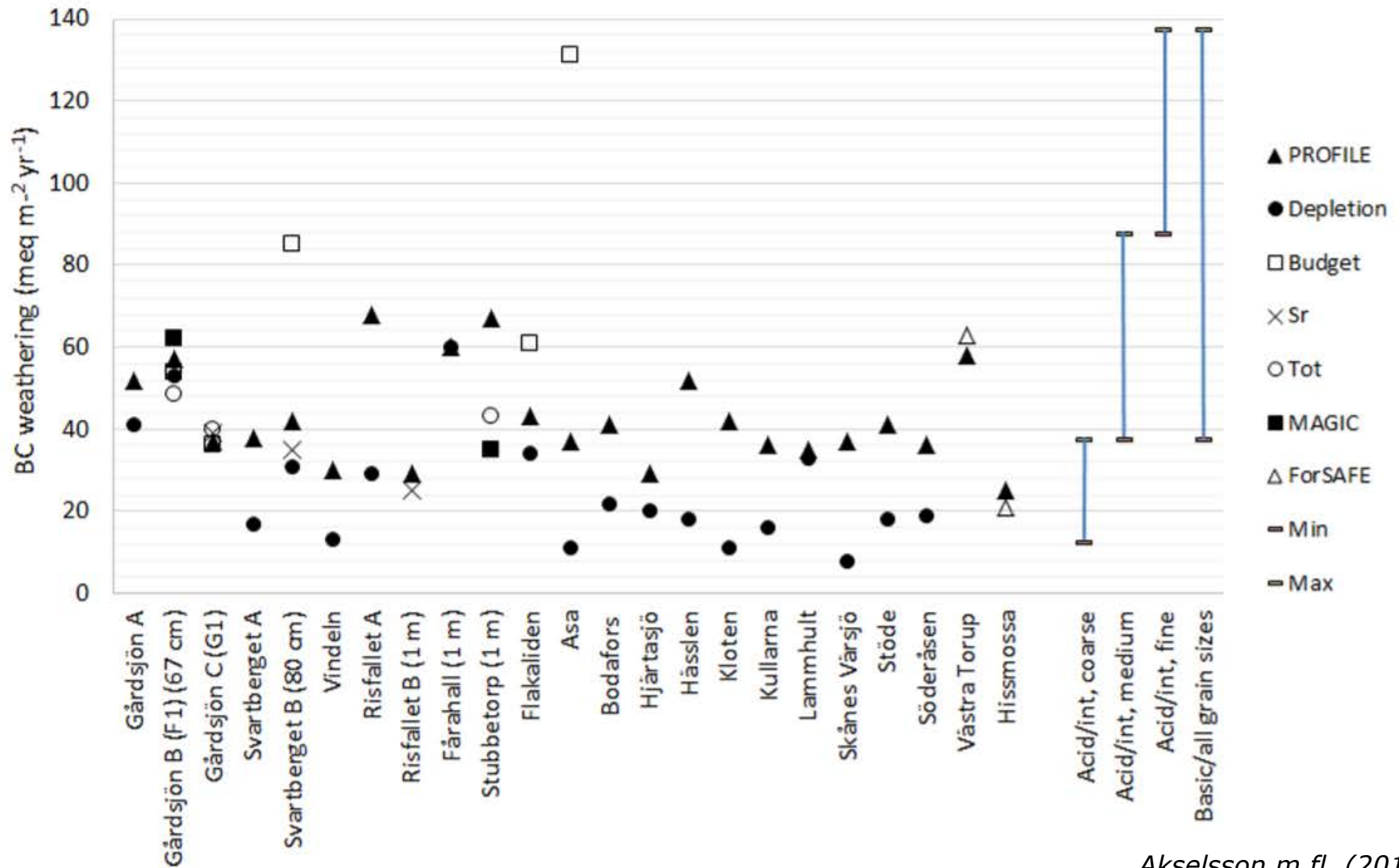


Vittring beräknat med olika metoder – plot-nivå



Akselsson m.fl. (2019)

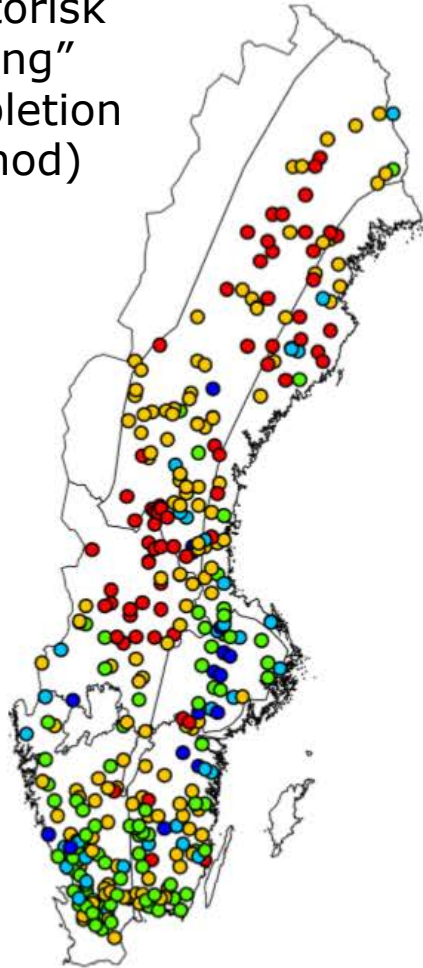
Vittring beräknat med olika metoder – plot-nivå



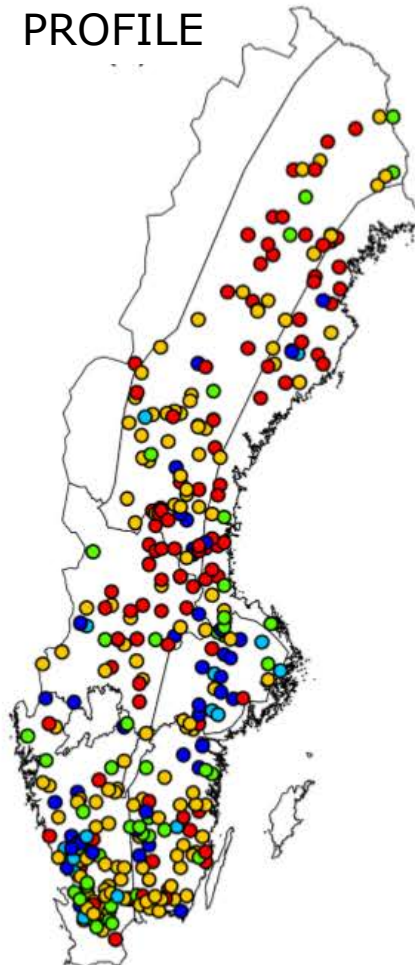
Akxelsson m.fl. (2019)

Vittring beräknat med olika metoder - nationellt

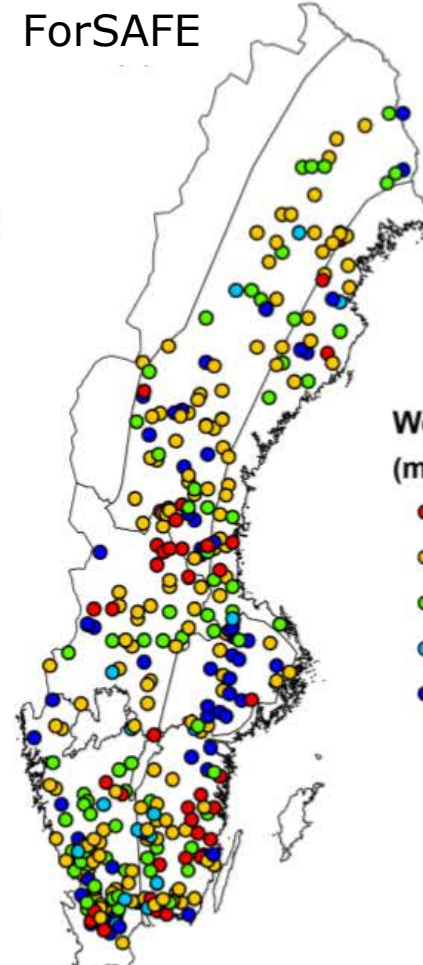
“Historisk vittring”
(Depletion method)



PROFILE



ForSAFE

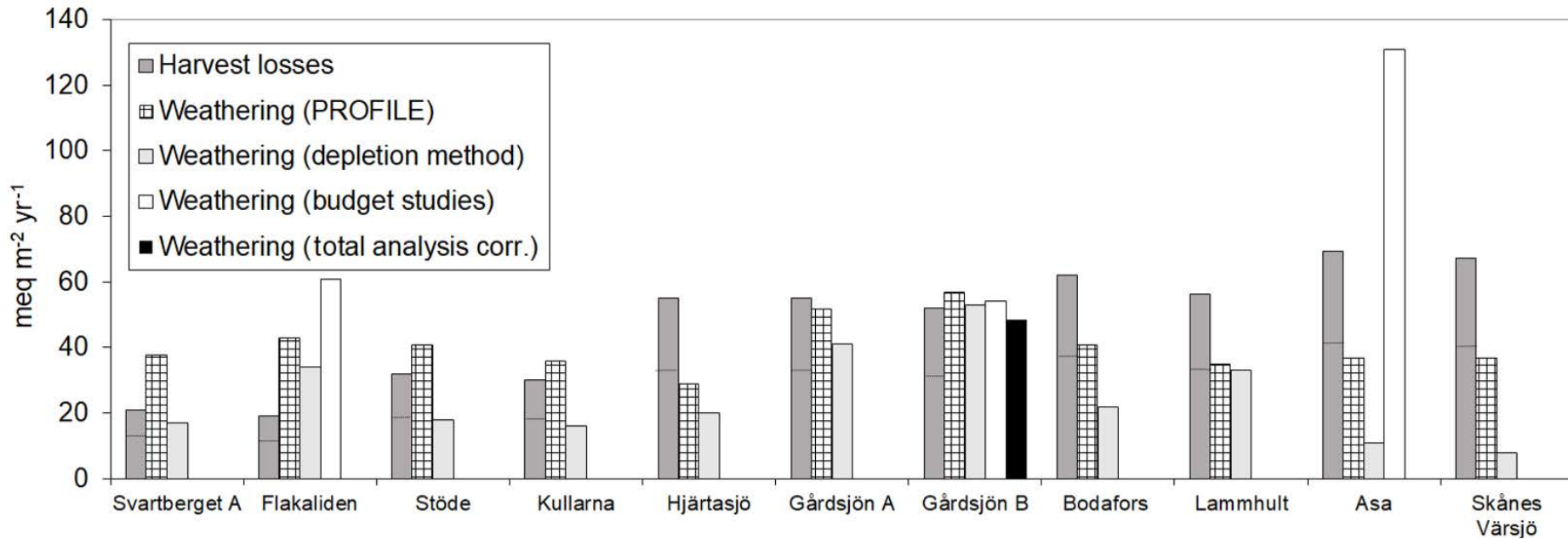


Weathering of Ca+Mg+K
($\text{meq m}^{-2} \text{yr}^{-2}$)

- < 10
- 10–20
- 20–30
- 30–40
- > 40

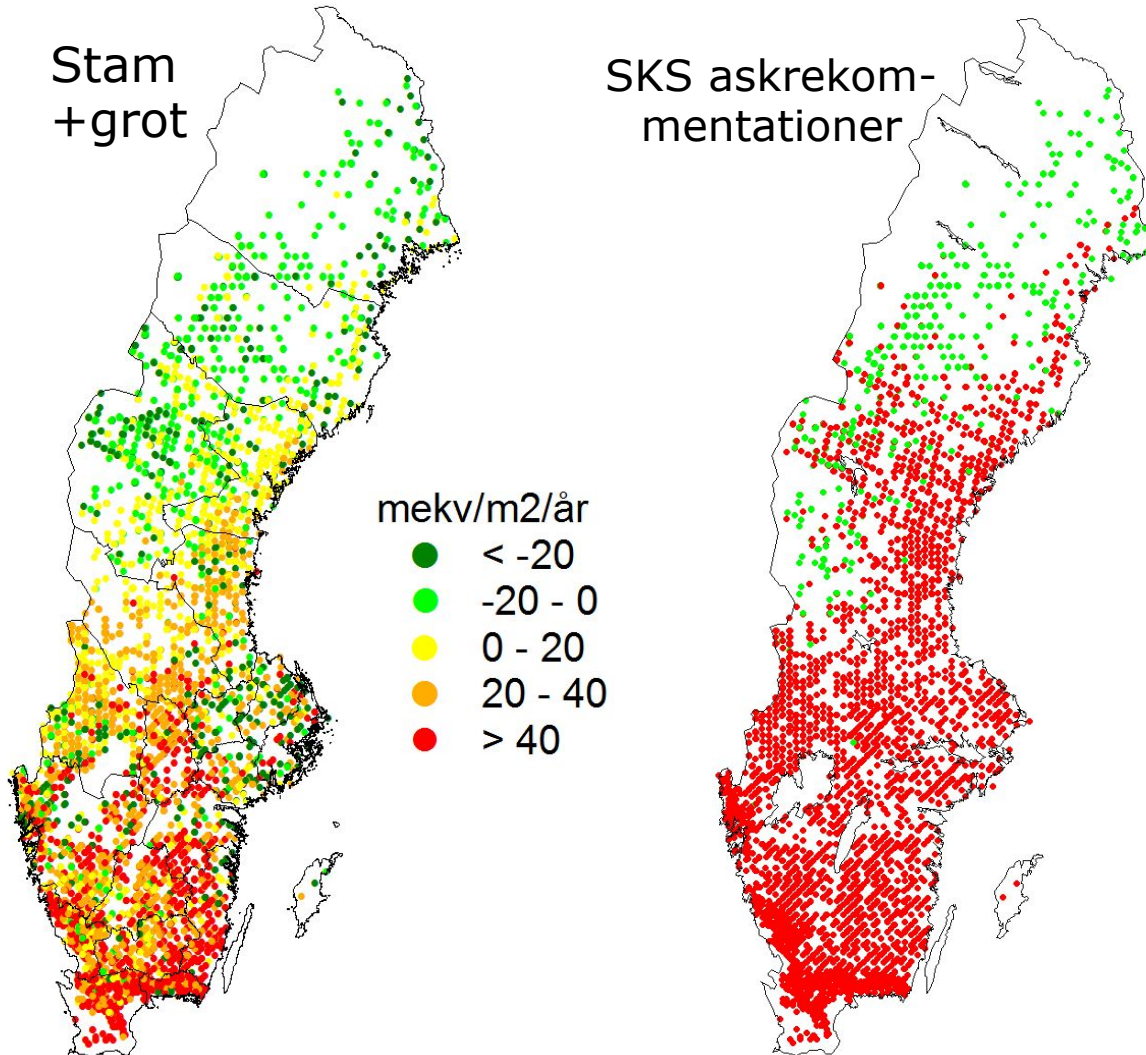
Akselsson *m.fl.* (2019)

Ger olika metoder olika svar om storleken på vittringen i förhållande till förluster vid grotuttag?



Akselsson m.fl. (2019)

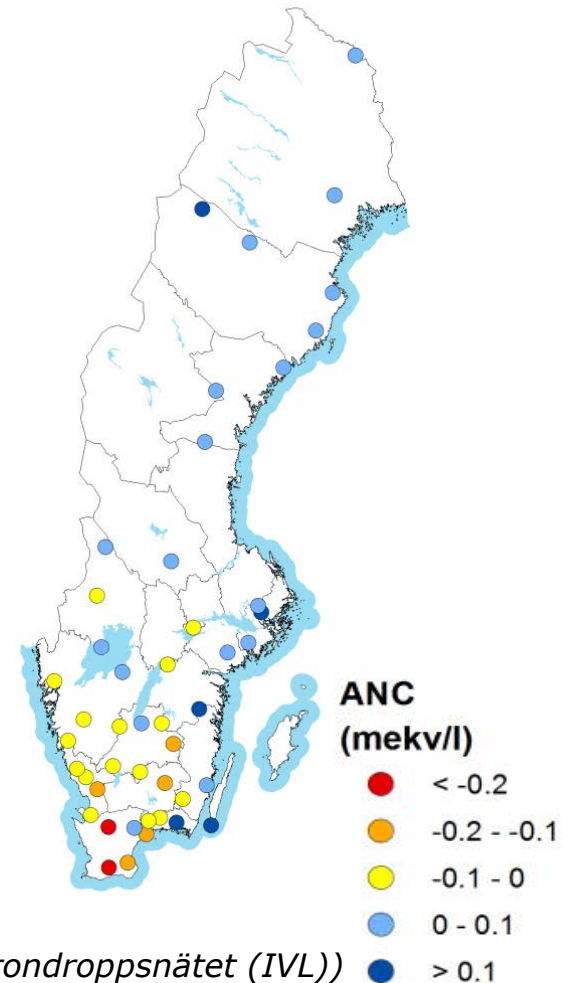
Överskridande av kritiskt basketjonuttag



Modifierad från Akselsson & Belyazid, 2018

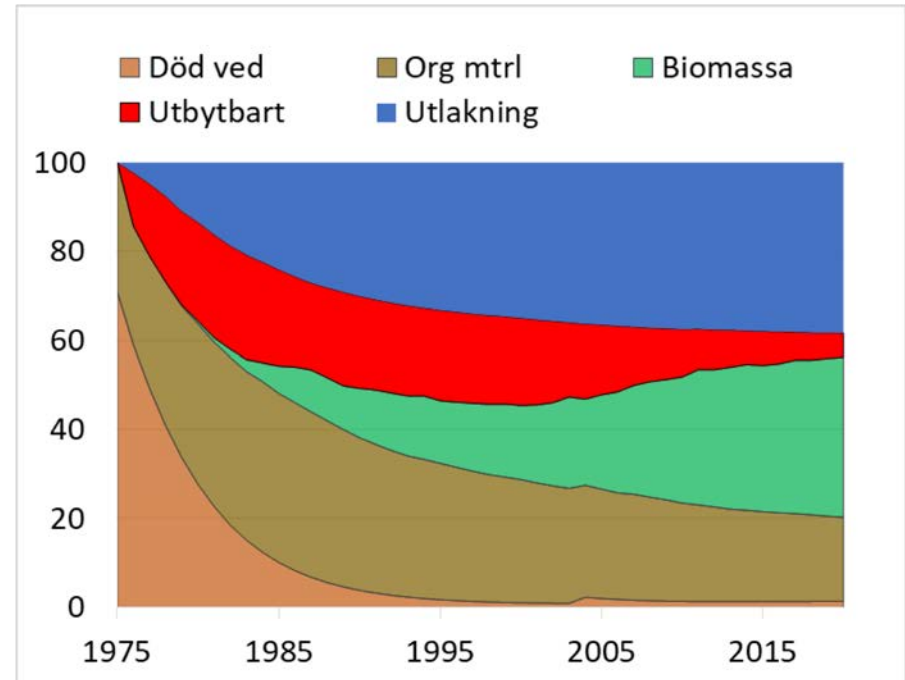
Är våra vittringsuppskattningar tillräckligt bra? Vad vet vi?

- Effekterna av surt nedfall finns kvar i marken (baskatjoner har läckt ut)
- Tar vi bort grot så tar vi bort ännu mer baskatjoner
- Bortförseln generellt större än vittring i södra Sverige, i norr mer samma nivå (Stendahl et al, Akselsson et al)
- Ingen större kompensation av ökad vittring (Finlay et al.)
- Vittringen ökar med ökad temperatur (men bromsas om det blir torrare) (Belyazid et al, Kronnäs et al, Akselsson et al)



Är våra vittringsuppskattningar tillräckligt bra? Vad vet vi inte?

- Vi kan ge ett spann men inte ett exakt värde på vittringen
- Effekter av grotuttag (/askåterföring): fördelning mark, vatten, träd
- Effekternas variation över tiden



Erlandsson Lampa m.fl. (2019)

