



Turism och fjäll





Tramp

- Närheten till väg och anläggningar
- Lavrik vegetation
 - inga rötter
 - Brytts lätt när de är torra
 - Lavarna försvinner ris och gräsvegetation gynnas
- Våtmarksvegetation
 - Mossor har inga rötter
 - Jorden består av organiskt material (stenar saknas)
 - Vatten rör sig och kan ta bort Jorden
- Väl dokumenterat och lätt studerat
- Inte nödvändigtvis lätt planerat
 - Hur folk rör sig verkar vara avgörande dvs där tillräckligt många rör sig blir det synliga störningar

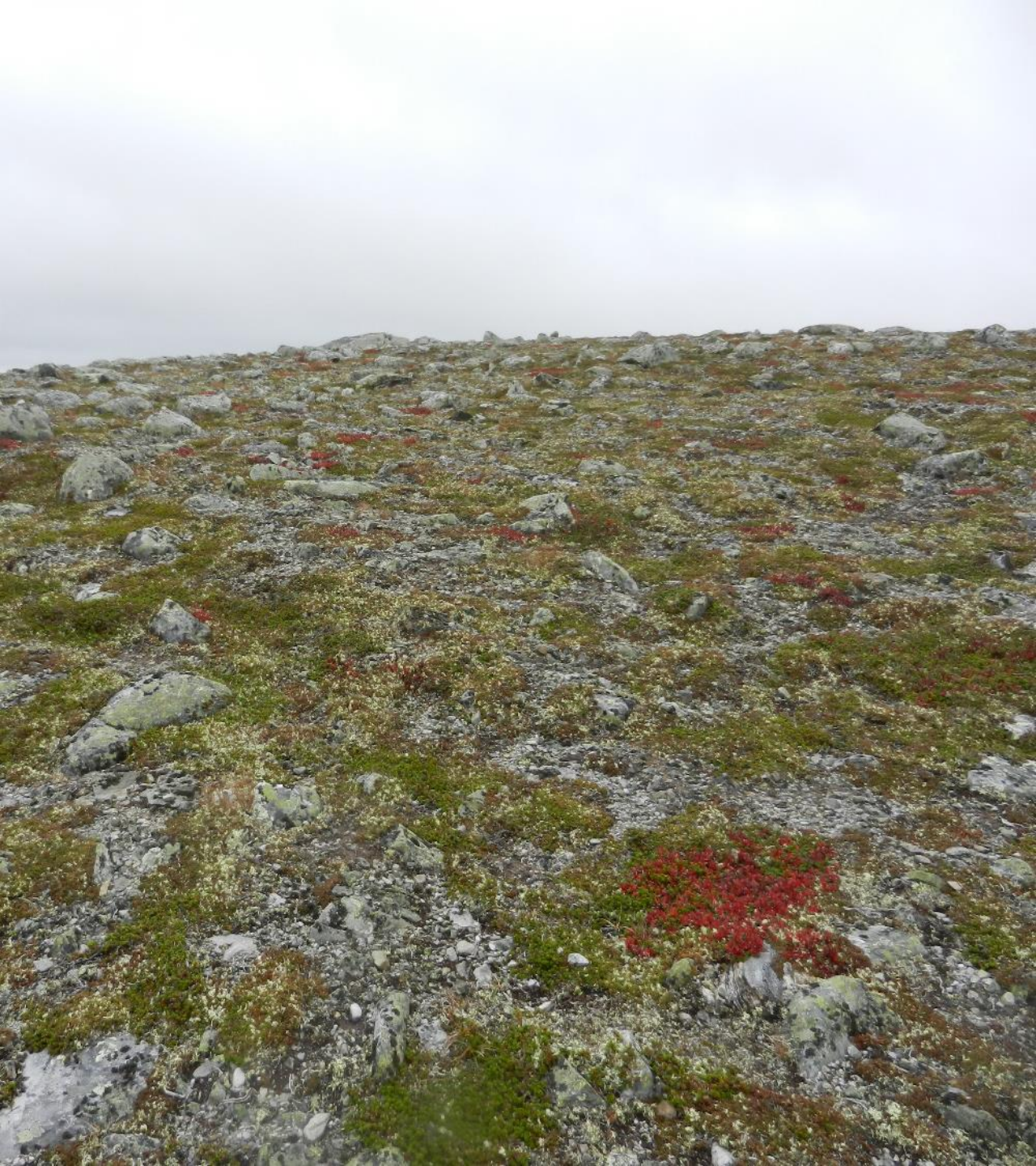


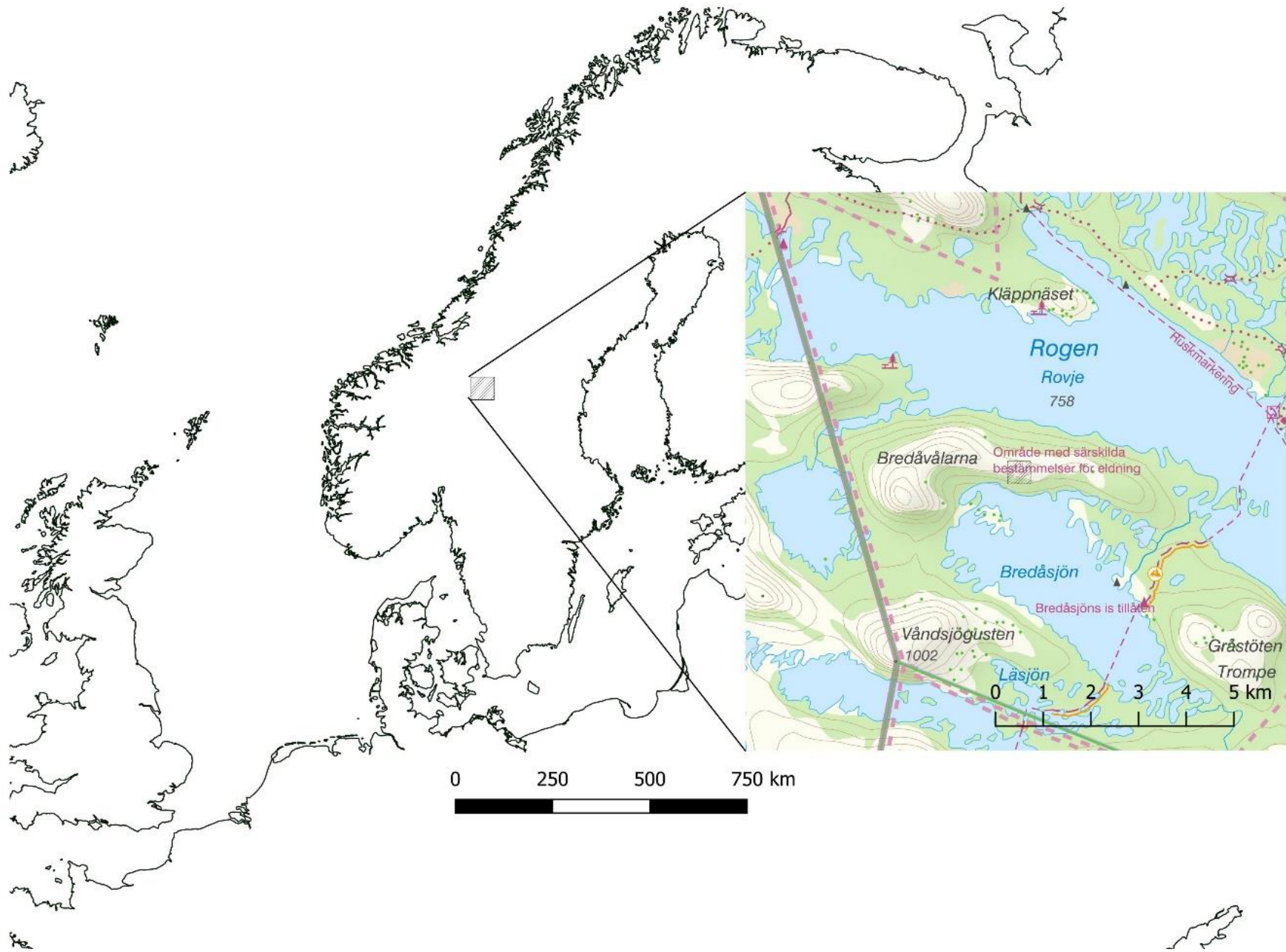
Tabell 3 (I tabell 1 i Bergstedt och Vikmans rapport (2000). Trampkänslighet för ett antal alpina vegetationstyper i Norden enligt Emanuelsson (Emanuelsson 1980). Siffran anger antalet vandrare som måste passera för att växternas täckningsgrad ska minska med 50 %. Trampförsöket utfördes i mitten av juli 1978 och effekten uppskattades drygt en månad senare.

Vegetationstyp	Antal passager
Rikkärr	21
Blåbärshed	63
Kråkrished	64
Mossemyr	74
Högörtäng	83
Bräkendominerad äng	84
Blåbärdominerad äng	108
Dryas(Fjällsippe)hed	171
Lågörtäng	171









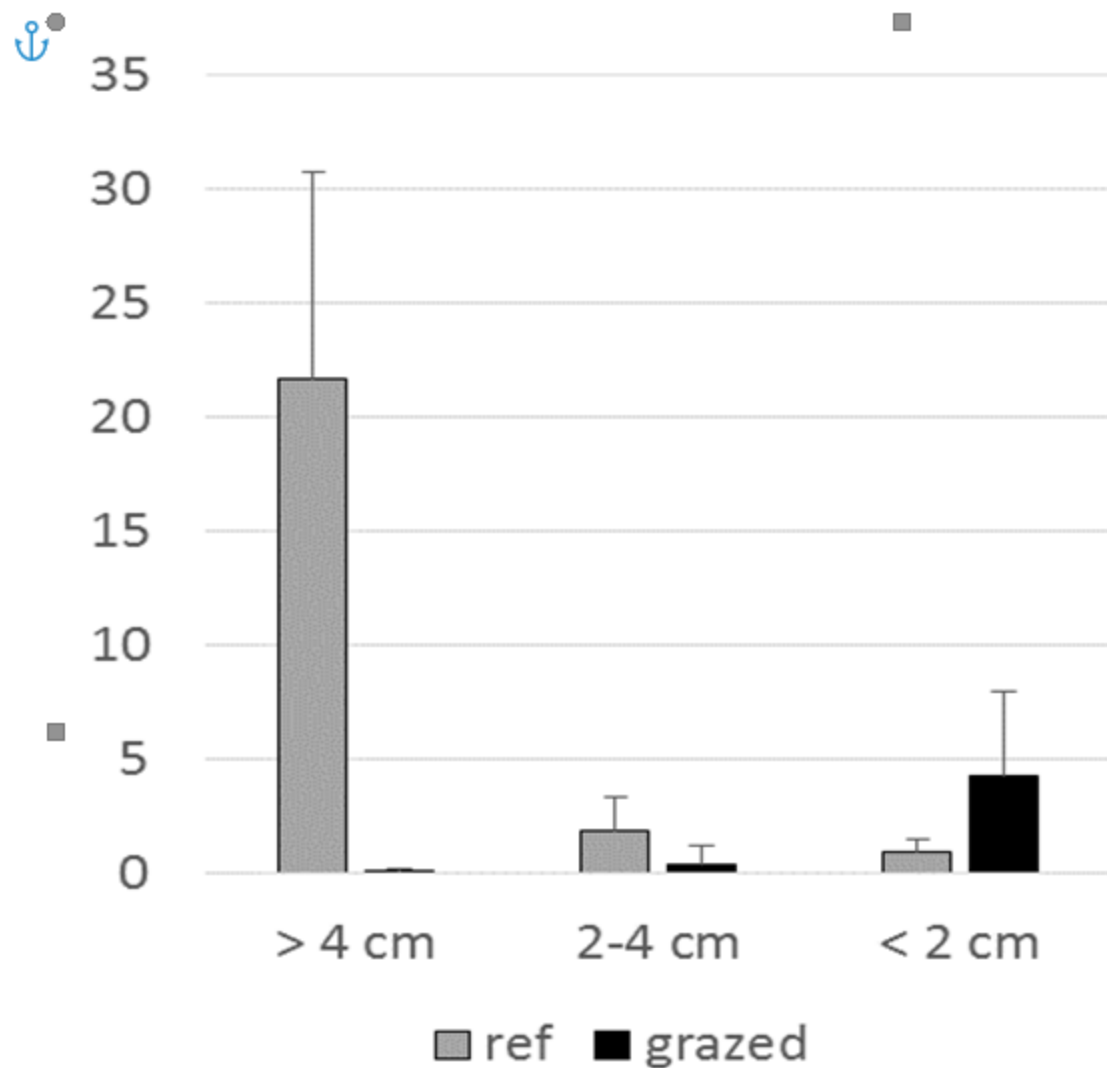


Figure ##: Observed meters dominated by lichens in three height classes along 50 x 0.2 m transects.

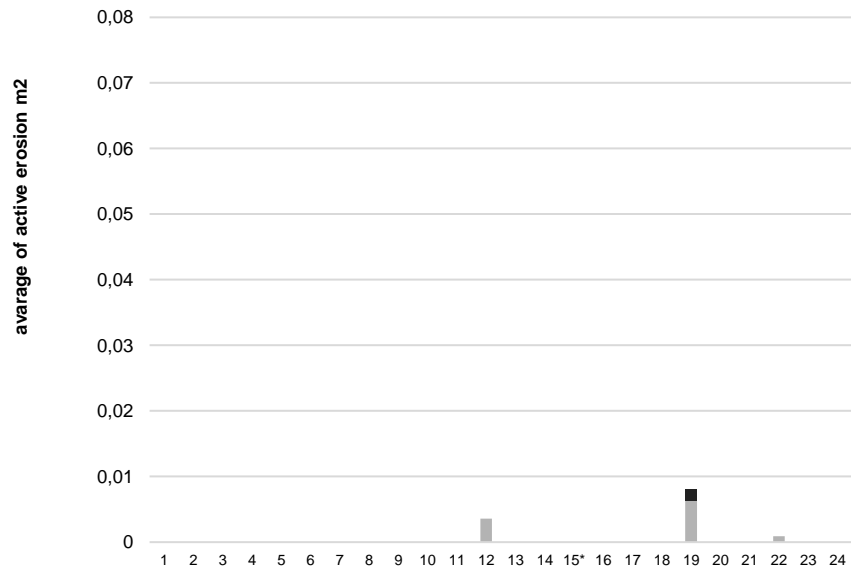
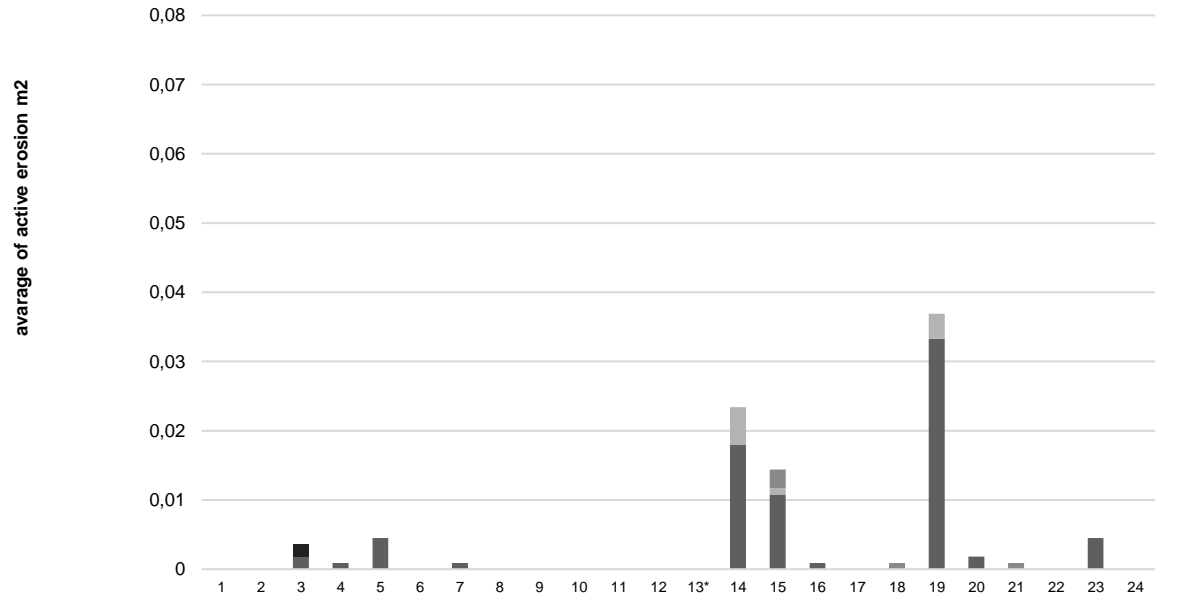
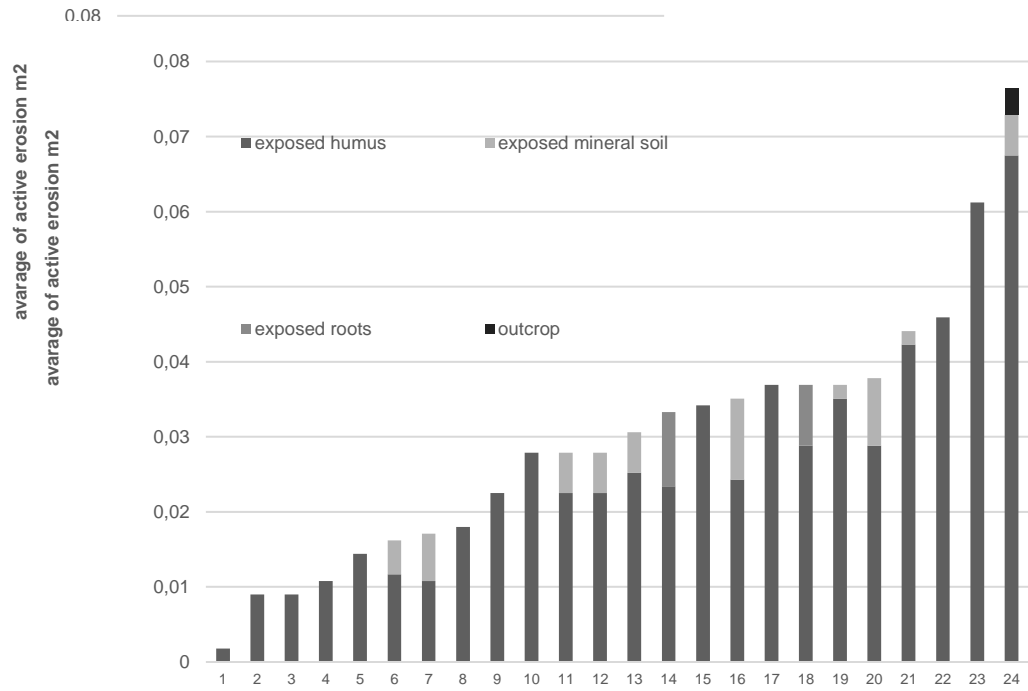


Figure. ##. Changes in surface of vegetation free area, m², between 2001 (upper diagram) 2011 and 2021 (lower diagram) measured in 24 spots. Staples organized from least open active erosion in 2001 to most. * = excluded



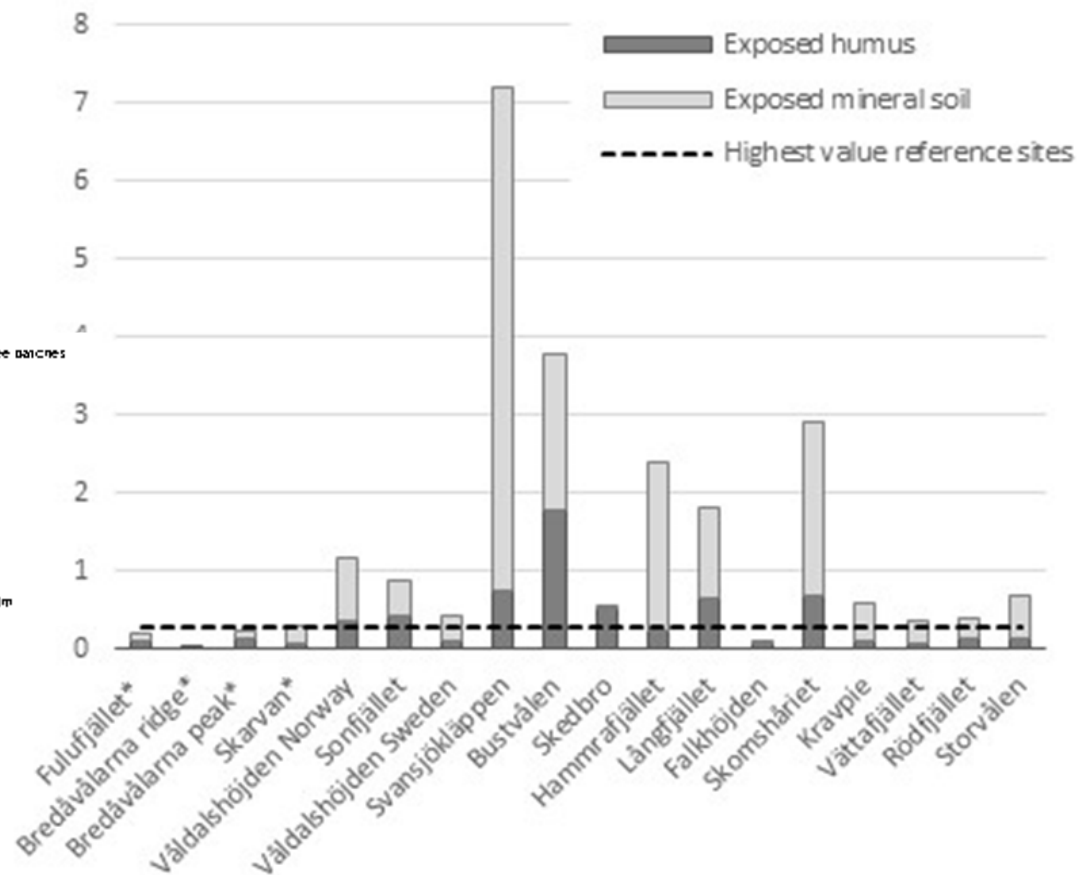
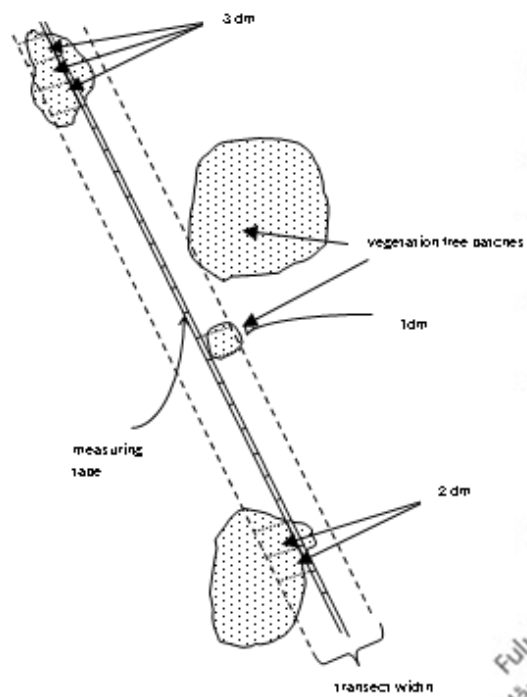
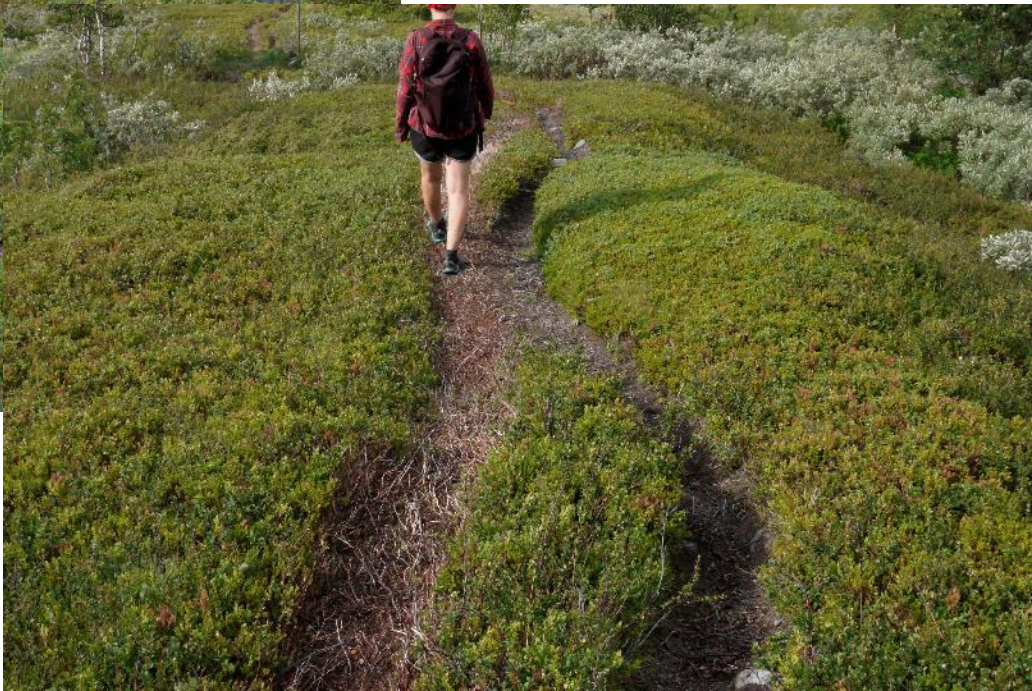


Figure ##: Two parameters of erosion, exposed mineral soil and exposed humus in patches that have less coverage of vascular plants and mosses than 30%. The sites are arranged after the rank sum of two types of counting of reindeer droppings, lowest rank to the left. The dotted line shows the highest value among the reference sites, Skarvan. The values are weighted average values for ridges and slopes. * = reference sites









Annat mekaniskt slitage

- Vegetationen är lika känslig
- Mindre effekt när snön ligger (>50cm)
 - Högre (busk) vegetation kan påverkas tex viden
 - Kompaktering av snön har viss effekt tex pistade nedfarter
- Spåren av motorcyklar och fyrhjulingar tydligast i våtmarksmiljöer
- Hästar har stor direkt effekt genom tramp

Störning på Ren och effekterna av det



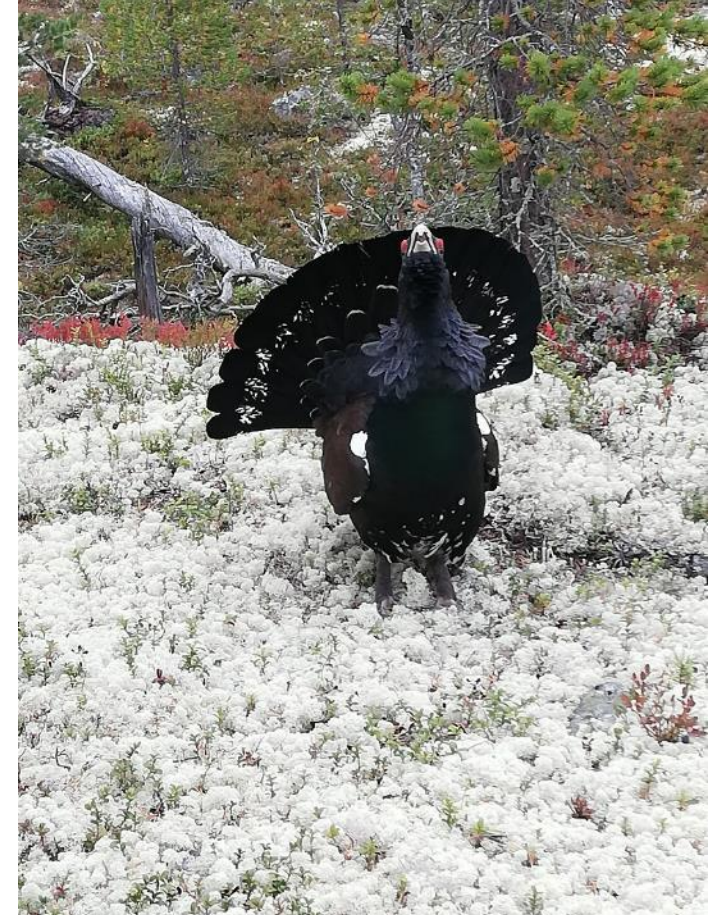
Ren och människa

- Flyktavstånd
- Flyktsträcka
- Vajor och kalvar vs sarvar
- Leder
 - Fasta trafikleder – mindre stress
- Anläggningar (turiststationer, närområden undviks)



Andra djur

- Stresshormoner ökar i spillning om människor rör sig i områden tex hos hönsfåglar och hjortdjur
- Störst effekt har noterats på fågelfaunan
 - Undviker anläggningsområden
 - Biodiversiteten lägre
 - Typ av vegetation påverkar
- Beteendeförändringar
 - Tex ändrad dygnsrytm (mer nattaktiva fjällrävar om skotertrafik är närvarande)
- Rovfåglar-häckning
- Minskad kalvning (hjortar)



Buller

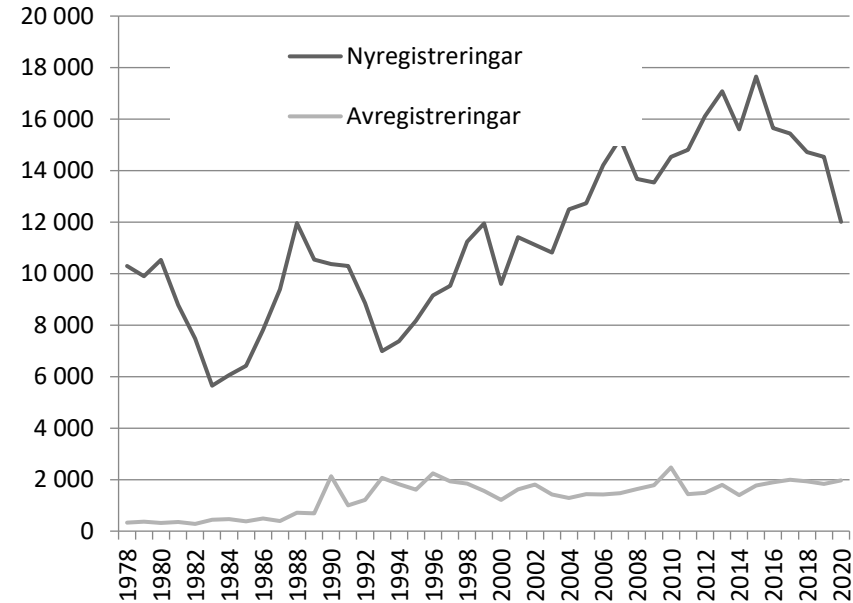
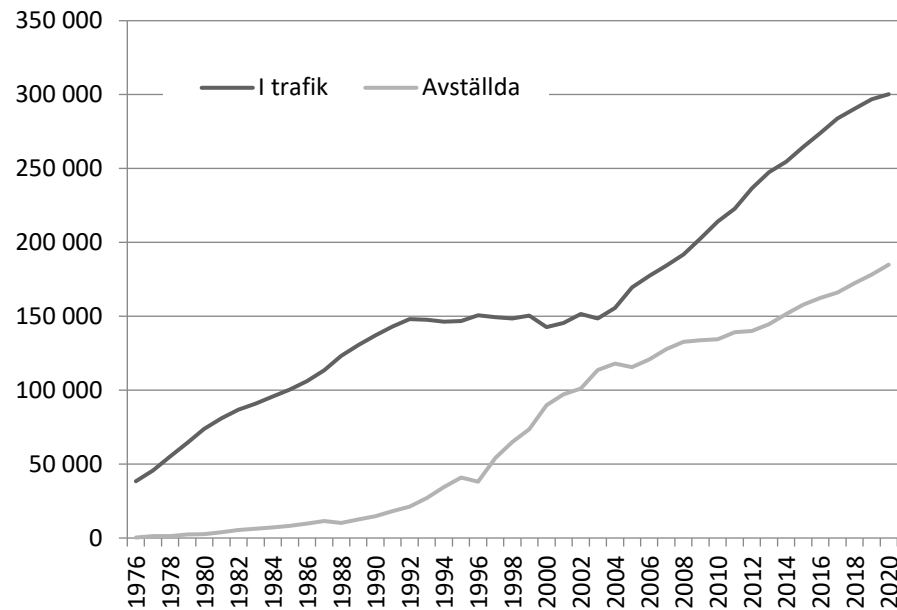
- Få studier
- Möjligt att lokalisera leder för att minska störningar
- Buller upplevs som negativt

Utsläpp

- snöskoter
 - Stora utsläppsmängder men oklart om det har någon miljöpåverkan tex på vattenkvaliten
 - Väldokumenterat höga halter av luftföroreningar
 - Nyare skotrar bättre
 - Vilka skotrar används?



Motortrafik och MTB



Figur ## Antalet snöskotrar ökar kontinuerligt hur detta påverkar just fjällen är inte givet. Utsläppsmängderna från skoterparken minskar i modernare maskiner men exakt vilka skotrar och deras ålder som rör sig i fjällområdet är inte dokumenterat. I figurerna kan noteras att både antalet skotrar i trafik ökar liksom antalet skotrar som är avställda däremot så är avregistreringen av skotrar relativt låg. Detta innebär att antalet skotrar ökar kontinuerligt och att skrotningen av skotrar är låg. Hur skotrarna används och var går inte se i statistiken. Totala snöskoterparken närmar sig 500 000 st varav nära 185 000 var avställda 2020 Källa SCB och Trafikanalys.



