



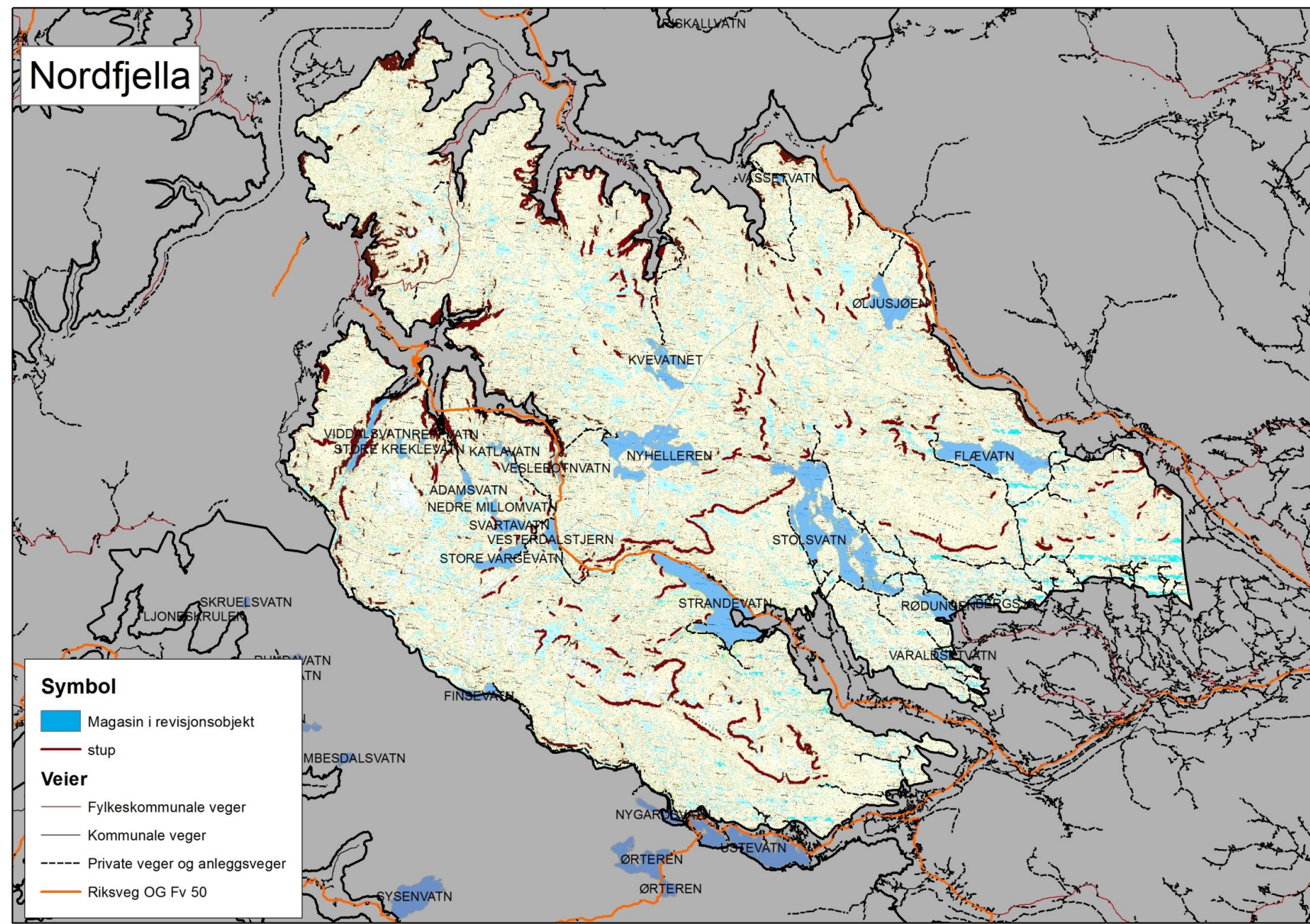
Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Lærdalsvassdraget

Grunnlag for krav om vilkårsrevisjon



Handsaming av krav om opning av vilkårsrevisjon for
Lærdalsvassdraget, vårmøte i villreinnemnda 20.-21. april
2022, sak 13/22, oppfølging av sak H-21 10.

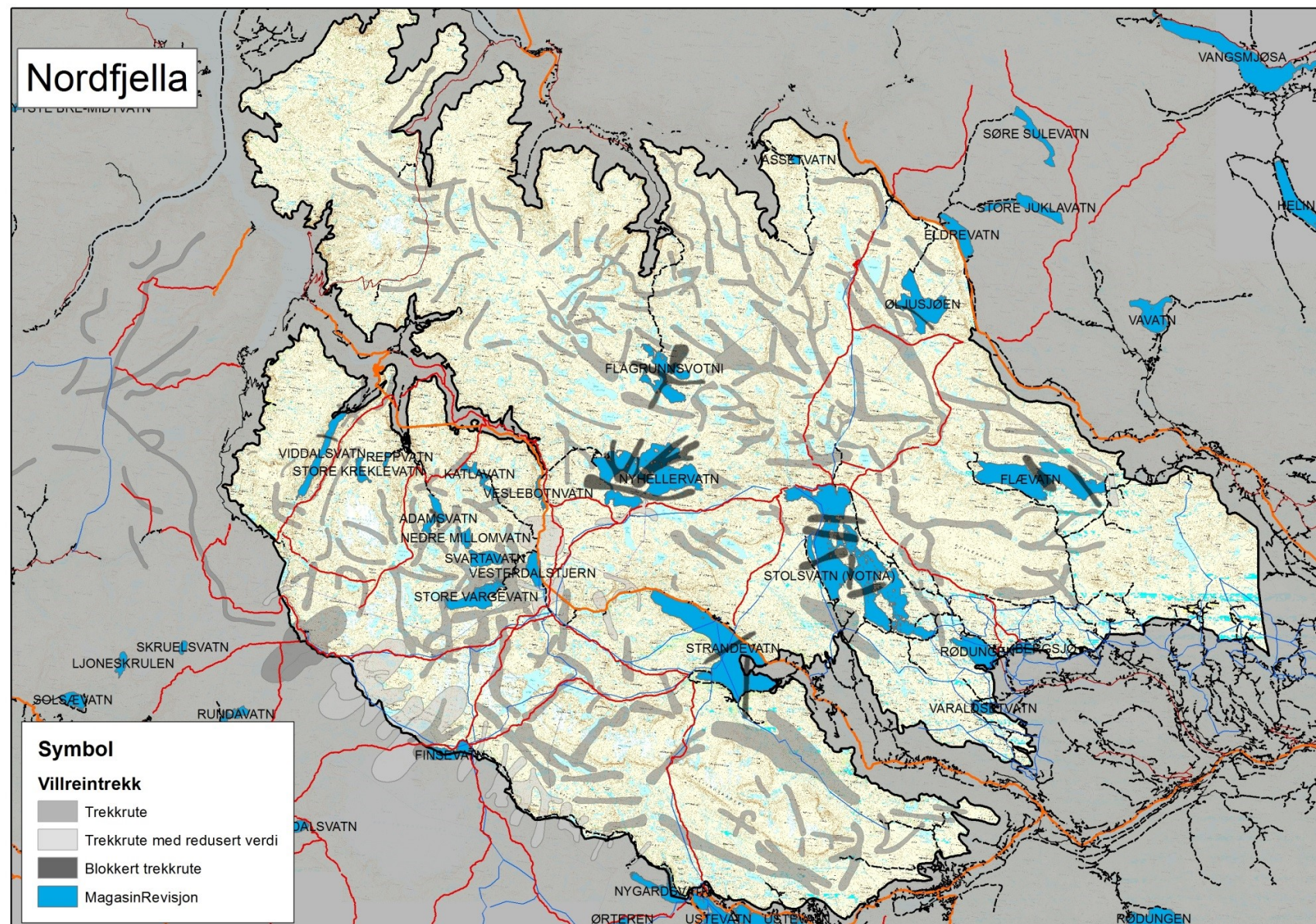


Regulerte vatn i Nordfjella villreinområde, saman med dei viktigaste menneskeskapte og naturlege hindringane for trekk i området, hhv. Hovudvegane og parti med stup og skrentar.



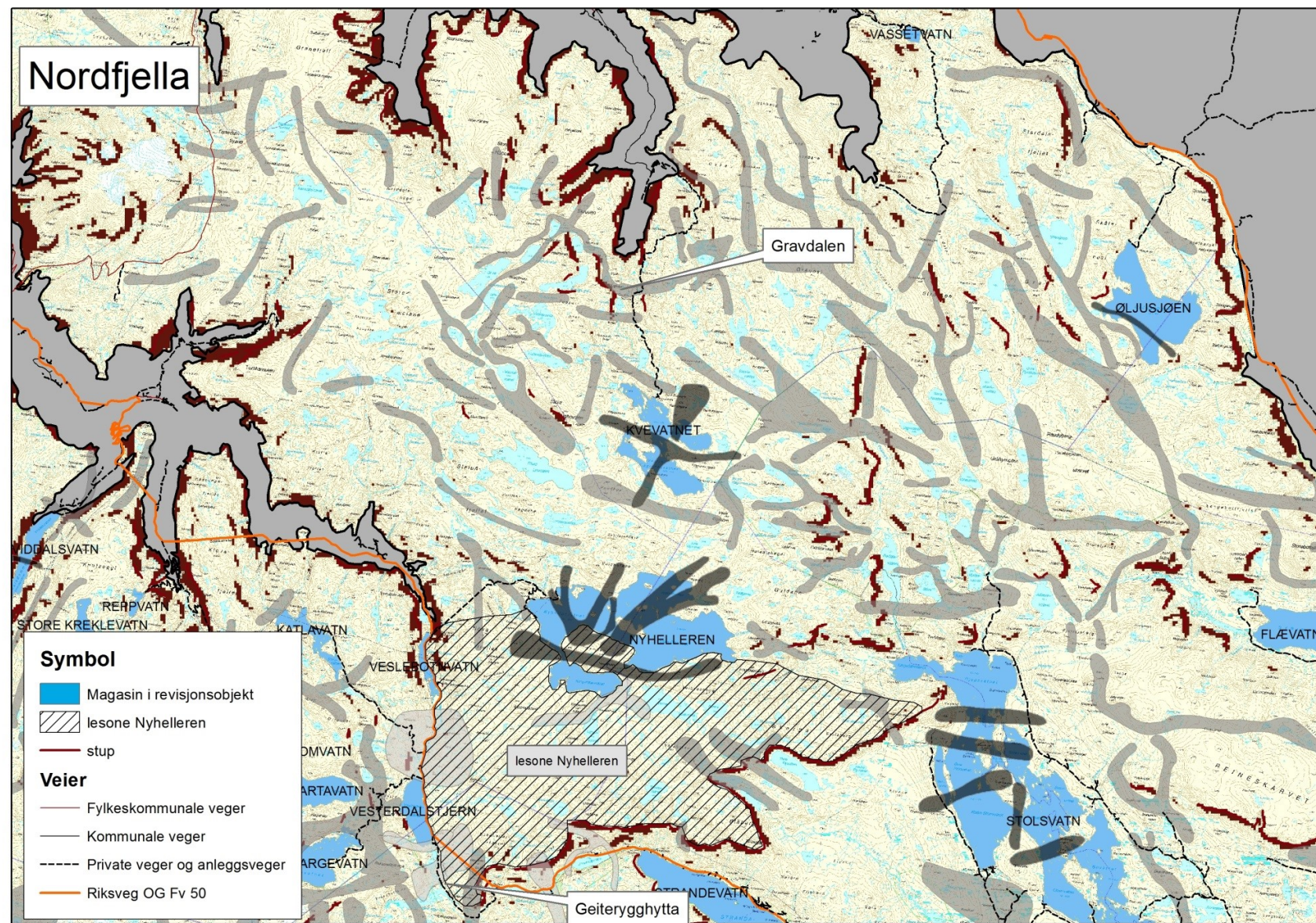
Villreinnemnda for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Oversikt over dokumenterte, neddemte trekk, kjelde: NINA rapport 634, Villreinen i Nordfjella, status og leveområde (Strand et.al 2011). Stinettet til DNT er lagt på kartet, det syner at fleire av de «urørte» trekka vert avskore av stiar eller dei deler same passasje i krevjande terreng. For Uste-Nes har oppdemming av ørteren (utanfor kartet), aust for Hardangerjøkulen, påverka dyr sine moglege tilkomstruter til grenseområda for utveksling med Nordfjella.





Den største utfordringa i villreinområdet der me ser at det kan være mogleg å få til tiltak: Det er dokumentert m.a. i Knudsen 1989 og gjennom nyare data frå GPS merkte dyr, at Nyhelleren har skapt ei lesone som minskar dyra sin moglegheit for utveksling mot delområdet i sør-vest (sone 2) og autover mot Hol og Ål. Nyhelleren og Kvevatnet har samvirkande effekt for rørsla aust-vest.

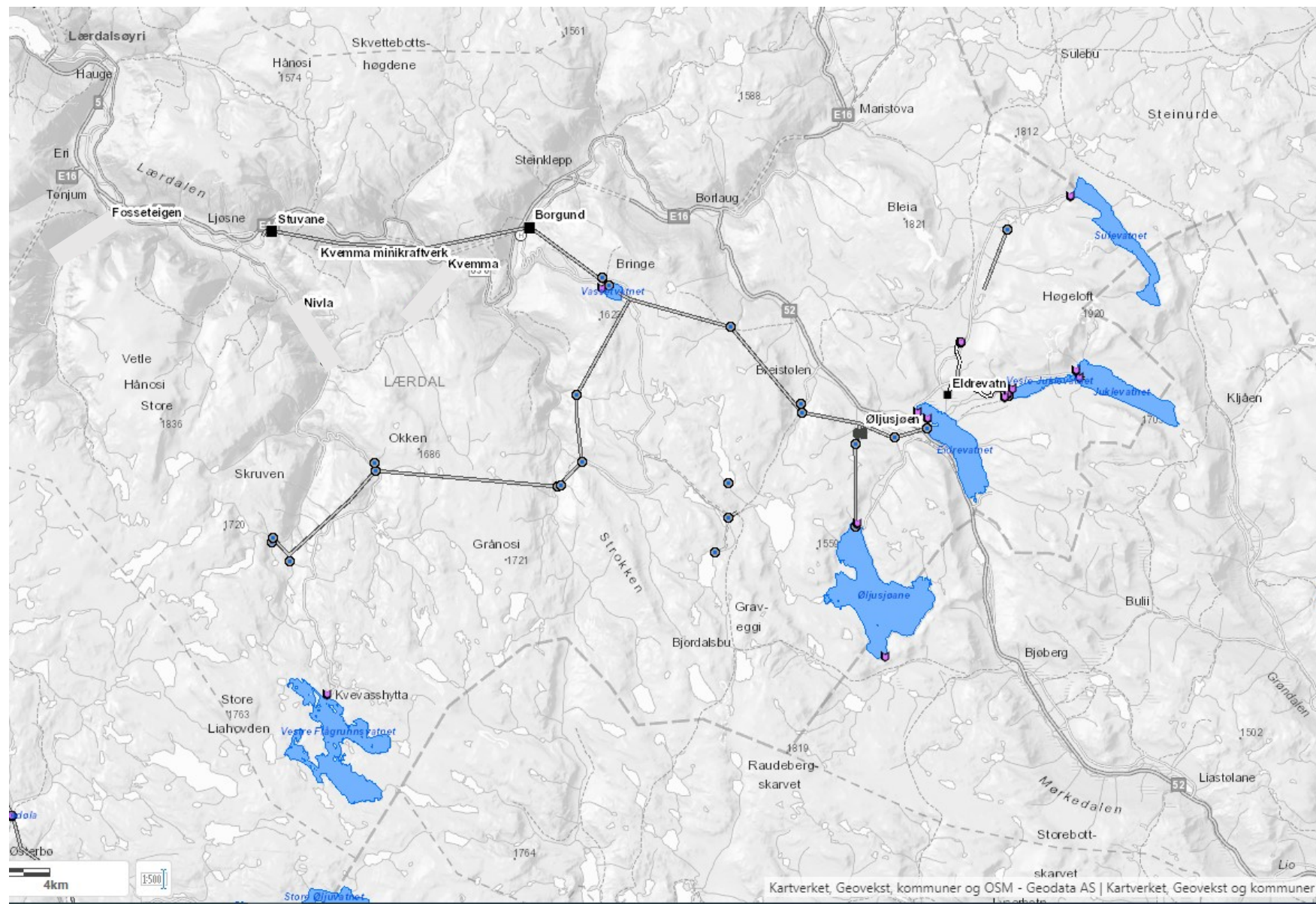




Villreinemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Revisjons- objekt ID 504, Lærdals- vassdraget

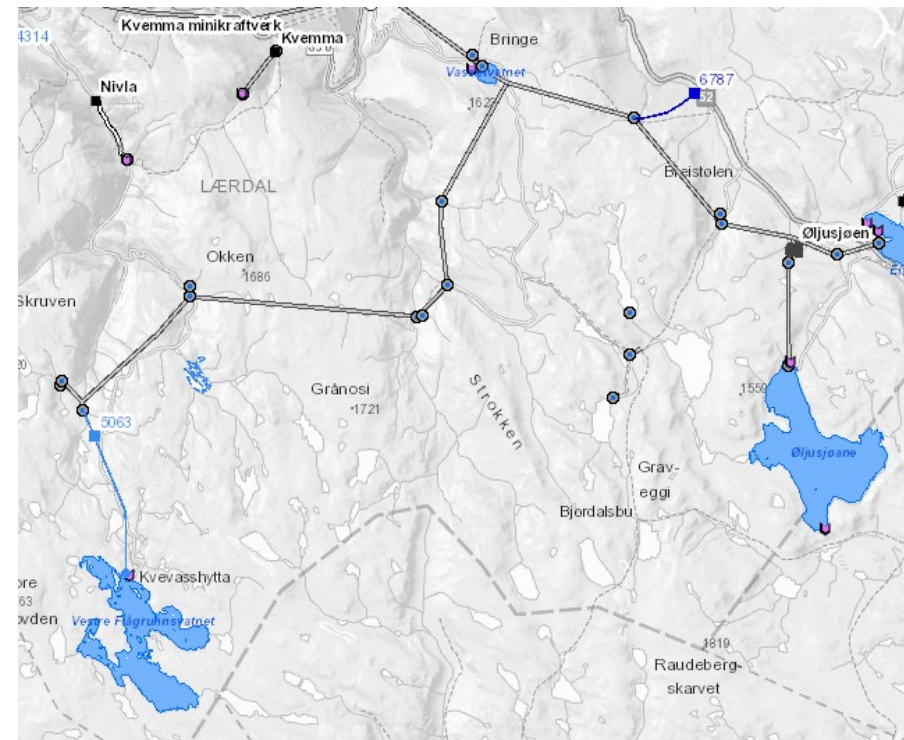
Nordfjella villreinområde ligg sør for E16 og vest for Rv52 i kartet. 2 større og ein liten oppdemming samt pumpekraftverk og fleire bekkeinntak i konsesjonar for Lærdalsvassdraget ligg innanfor området.





Om revisjonsobjektet

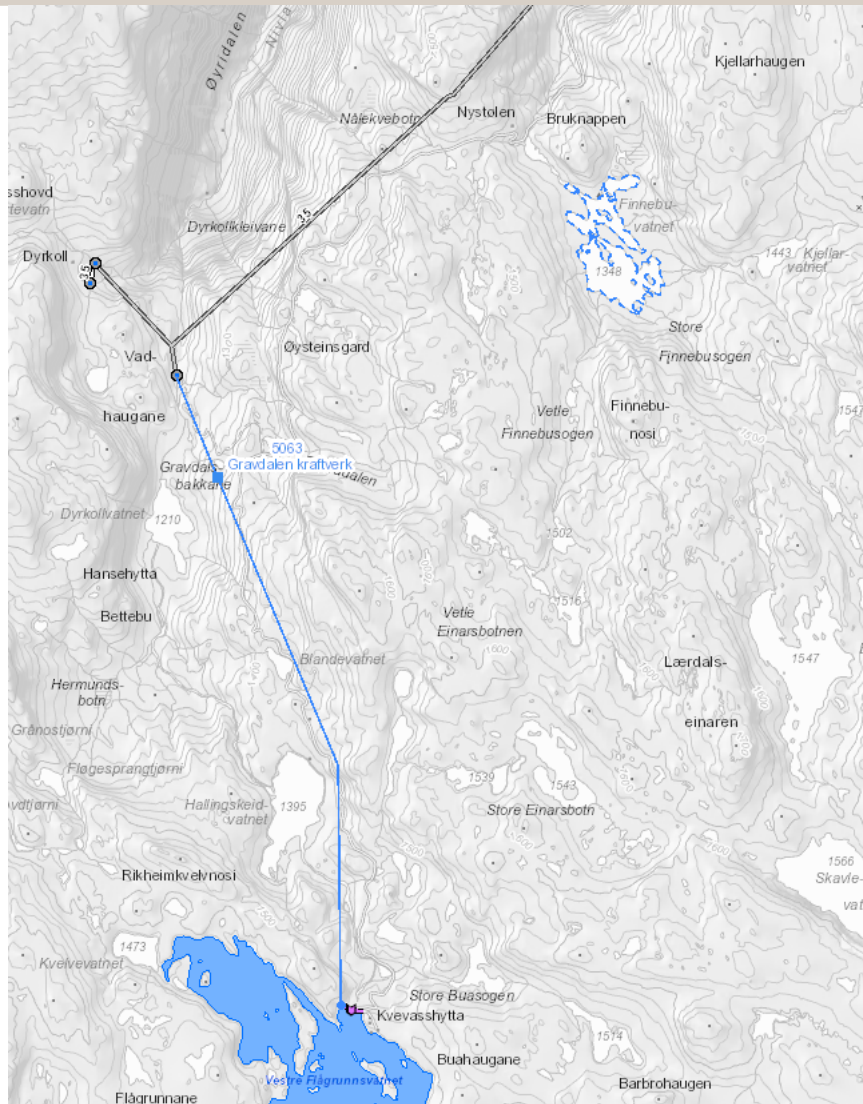
- Hovudkonsesjon frå 7. oktober 1966: «Tillatelse for Østfold Fylke til reguleringer og overføringer i Lærdalsvassdraget.»
- Fleire tilleggskonsesjonar
- Konsesjonshavar i dag: Østfold Energi AS
- 7 magasin, 9 bekkeinntak, 3 større overføringar samt fleire mindre vassdragsannlegg.
 - Stuvane kraftverk
 - Borgund kraftverk
 - Øljusjøen pumpekraftverk
 - Mørkedøla pumpe (under bygging)
- RevisjonsID 504, revisjonsadgang 1996-2022 (Innanfor villreinområdet: 2016)
- Innanfor Nordfjella:
 - **Øljusjøen** (dam) inkl. Øljusjøen pumpekraftverk og ny pumpe og 2 bekkeinntak i Mørkedalen
 - Bekkeinntak i Bjordalen/Stardalen (Nedre Bjordalsvatnet, Mjåvatnet; Kallevatnet, Stardalsgjelet (2))
 - **Kvevatnet/Flågrunnsvatnet** (dam) inkl. terskel, kanalisert elv og fleire bekkeinntak nedstraums magasinet
 - **Vassetvatnet** (dam) inkl. eitt nærliggende bekkeinntak
 - Bekkeinntak i Sandalen, Bjordalen og Nesdalen





Meirutnyutting

- Ikkje konflikt:
 - Nytt tiltak under bygging: Mørkedøla pumpe, betre utnytting av vassdraget, konsesjon i 2018. God dialog med villreinforvaltinga i høve terrengtilpassing.
- Høg konflikt:
 - Konsesjon for Gravdalen kraftverk: byggefrist ute, søknad om utsett frist og planendring til handsaming.
 - Tidlegare søkt om konsesjon for oppdemming av Finnebuvatn; avslege i 2015.



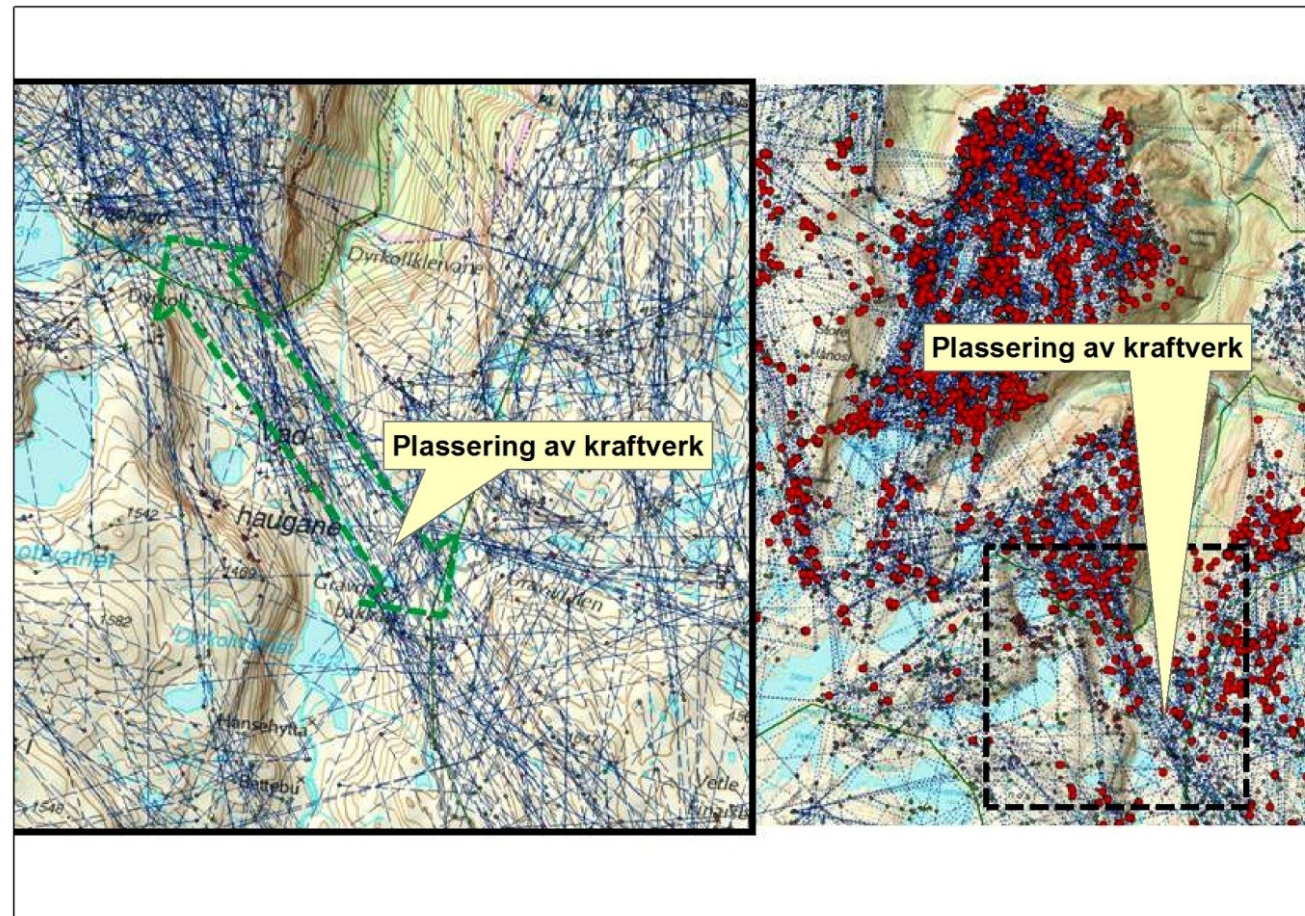
Mørkedøla pumpe



Figur 3-11. Rasteplass og utsiktspunkt ved Rv 52 i Mørkedalen. Bildet er tatt mot sørøst. (Foto: Knut Tjugen, Sweco Norge AS)



Tidlegare fokus i villreinforvaltinga; Gravdalen



Figur 1 Plassering av kraftverket i forhold til gps-dokumentert trekkroute (venstre) og gps-plott i kalvingsperioden inkl. linjer som viser trekk. Kartfigurer henta frå Strand et al 2011.



Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Landskapet på nordaustsida av Øljusjøane





Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Dalen inn til dammen på Øljusjøane





Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Fiske på Øljusjøane





Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Fullvaksne lavmatter ved Øljusjøane





Terskel, Dyrkollvatnet, med kanalisert elv





Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Mykje nytta vinterbeite på ryggane nord- og
nordaust for Gravdalen





Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Mot Dam Kvevatn frå sør





Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Kvevatnet





Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Kvevatnet





Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Anleggsvegen oppunder Dam Kvevatn



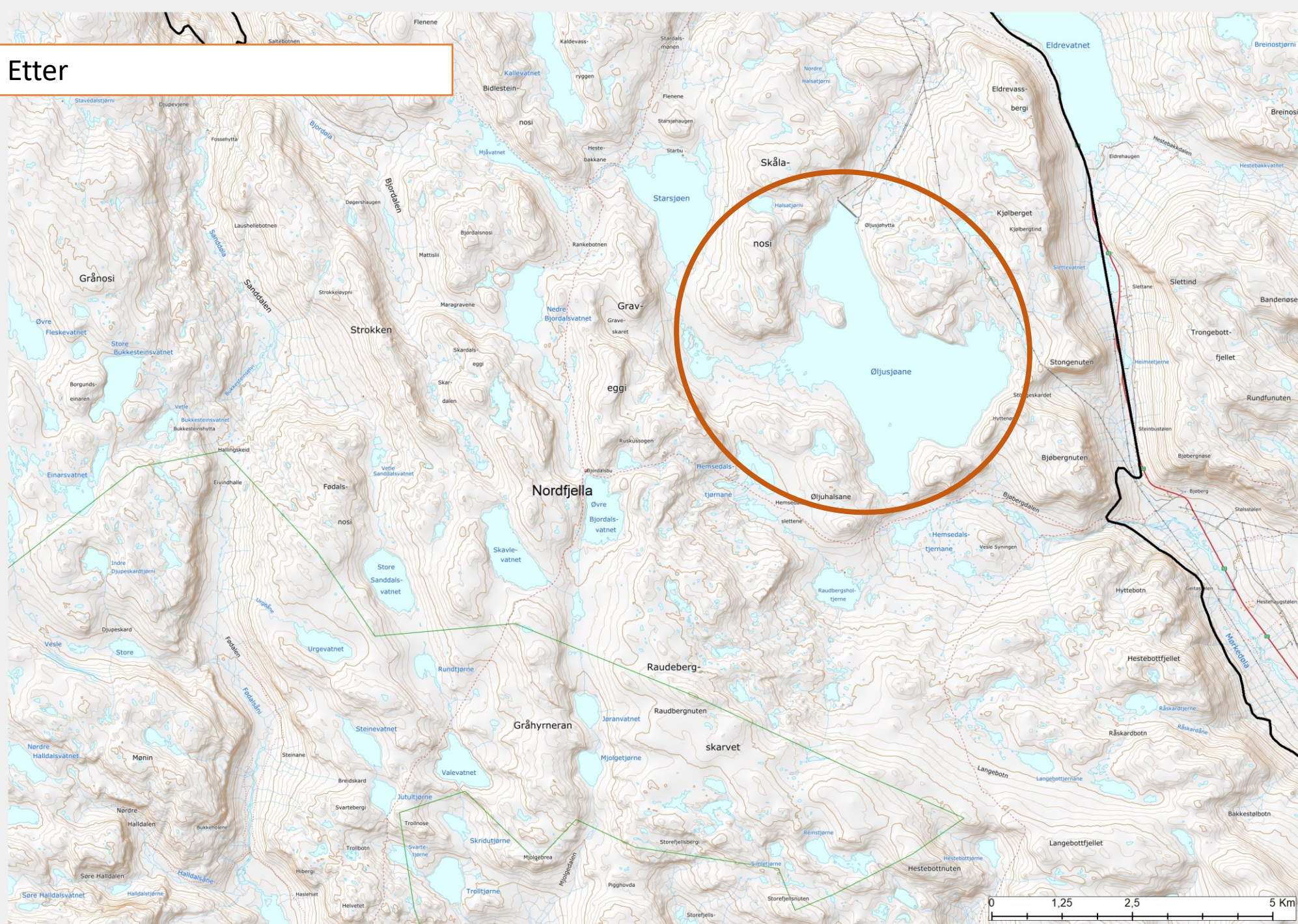


Krav:

**Vektlegge utbyggingane si endring av leveområde
og påverknad på dyra sitt rørslemønster.**

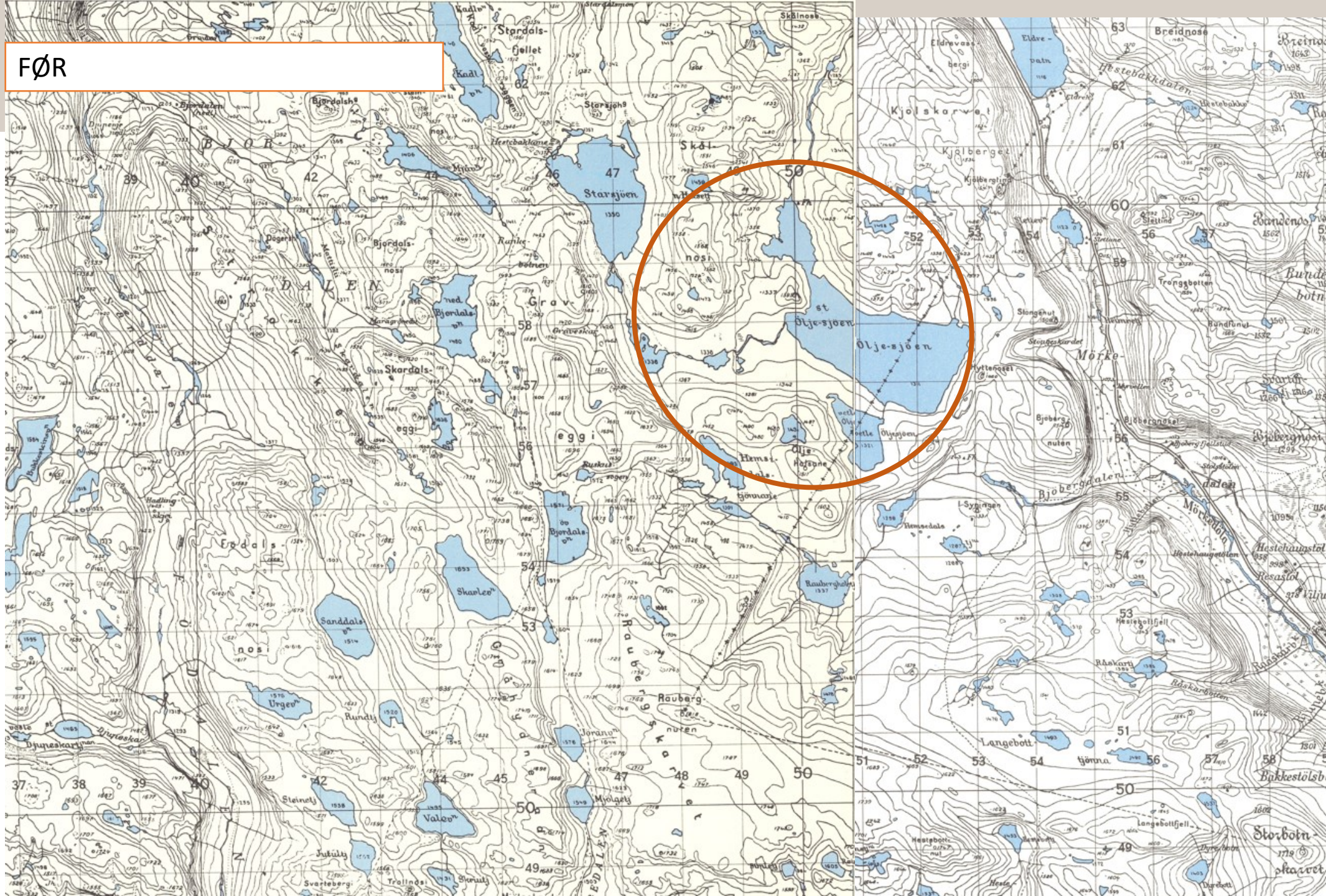


Etter



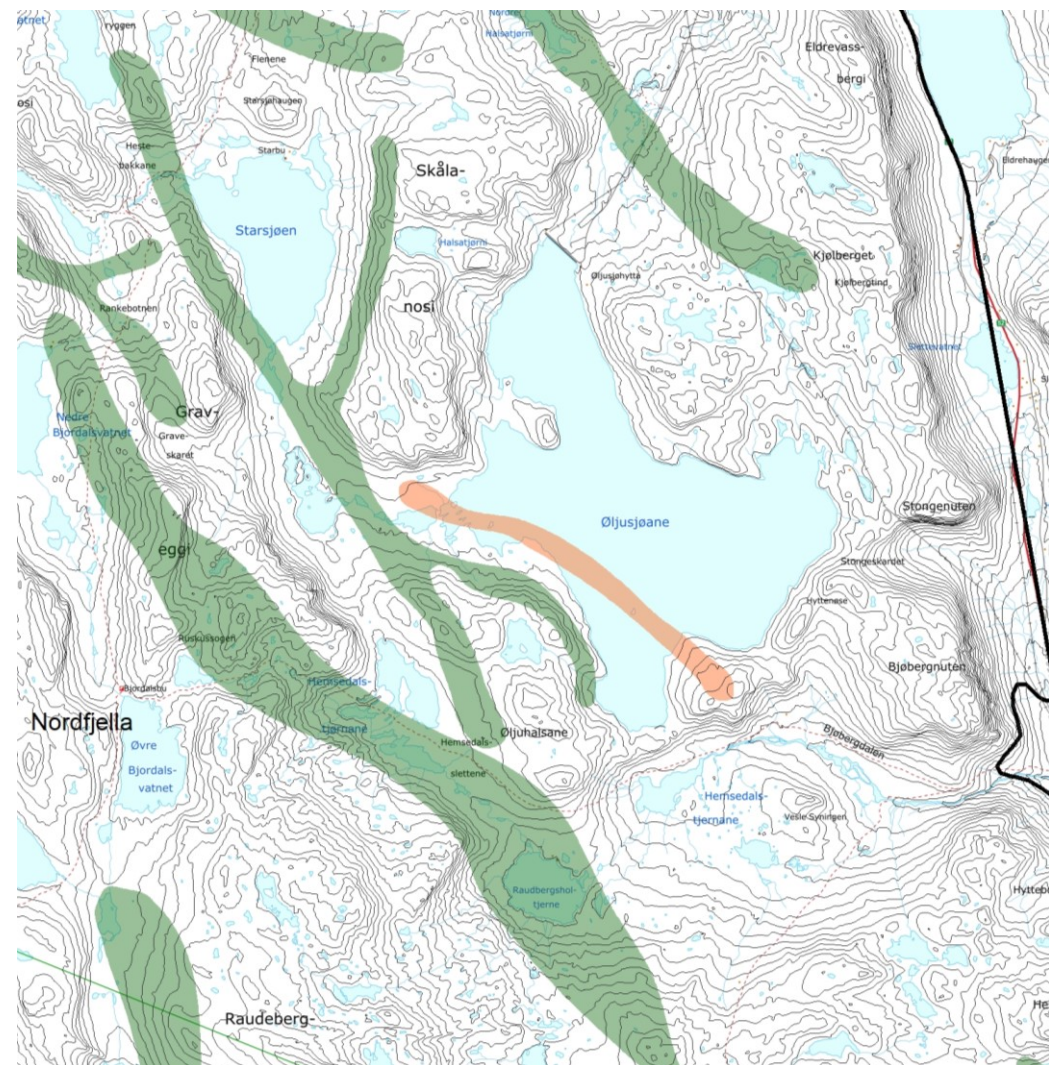


FØR





Før og etter, trekk

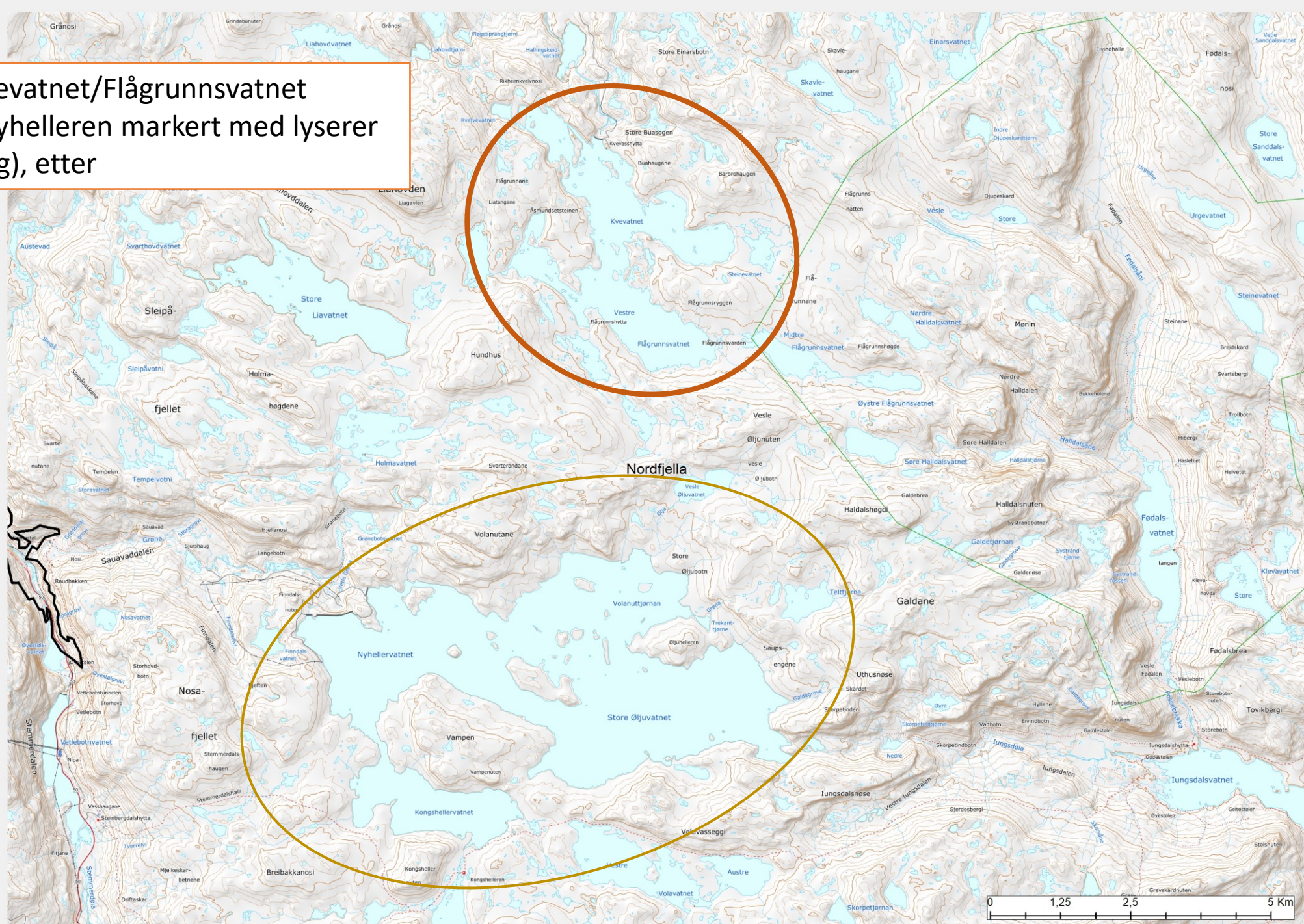
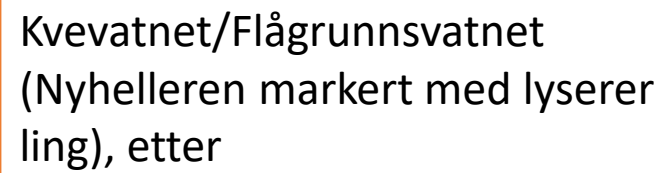




Verknadar Øljusjøen med tilhøyrande anlegg

- Tap av eitt trekk mellom to tidlegare vatn. Noko påverknad.
 - Anna trekk i same hovudretning nær det stengde trekket er ei fungerande erstatning med tanke på rørslemønster og trekkdynamikk i området.
- Trongare passasje på søraustsida av vatnet for evt. trekk frå nordaustsida av vatnet. Noko påverknad.
 - Bruk av rein: viktigast som vinterbeite; moglegheit for kryssing på vatnet.
- Anleggsveg som kan skape barriere for trekk.
 - Bruk av rein: viktigast som vinterbeite. Anleggsveg ikkje open om vinteren, og stengt for allmenn ferdsel i barmarksesongen.
- Samverkande effekt med stinett
 - Sti Breistølen-Bjordalsbu, fokusområde NF10: Ferdsel på stien i fokusområdet har pr. i dag høvesvis låg grad av påverknad, er eit område å fylgje med på, ikkje trong for tiltak i dagens situasjon.
 - Sti Bjøberg-Bjordalsbu passerer like sør om Øljusjøane. Høvesvis låg bruk, ikkje konflikt i dag.
- Ikkje konflikt knytt til pumpekraftverk og pumpe
- Slepe for kjøretøy frå Bjordalshaugen Bjordalen
 - Ikkje konflikt i dag.
- Ikkje konflikt knytt til bekkeinntak







Kvevatnet/Flågrunnsvatnet
(Nyhelleren markert med lyserer
ling), før

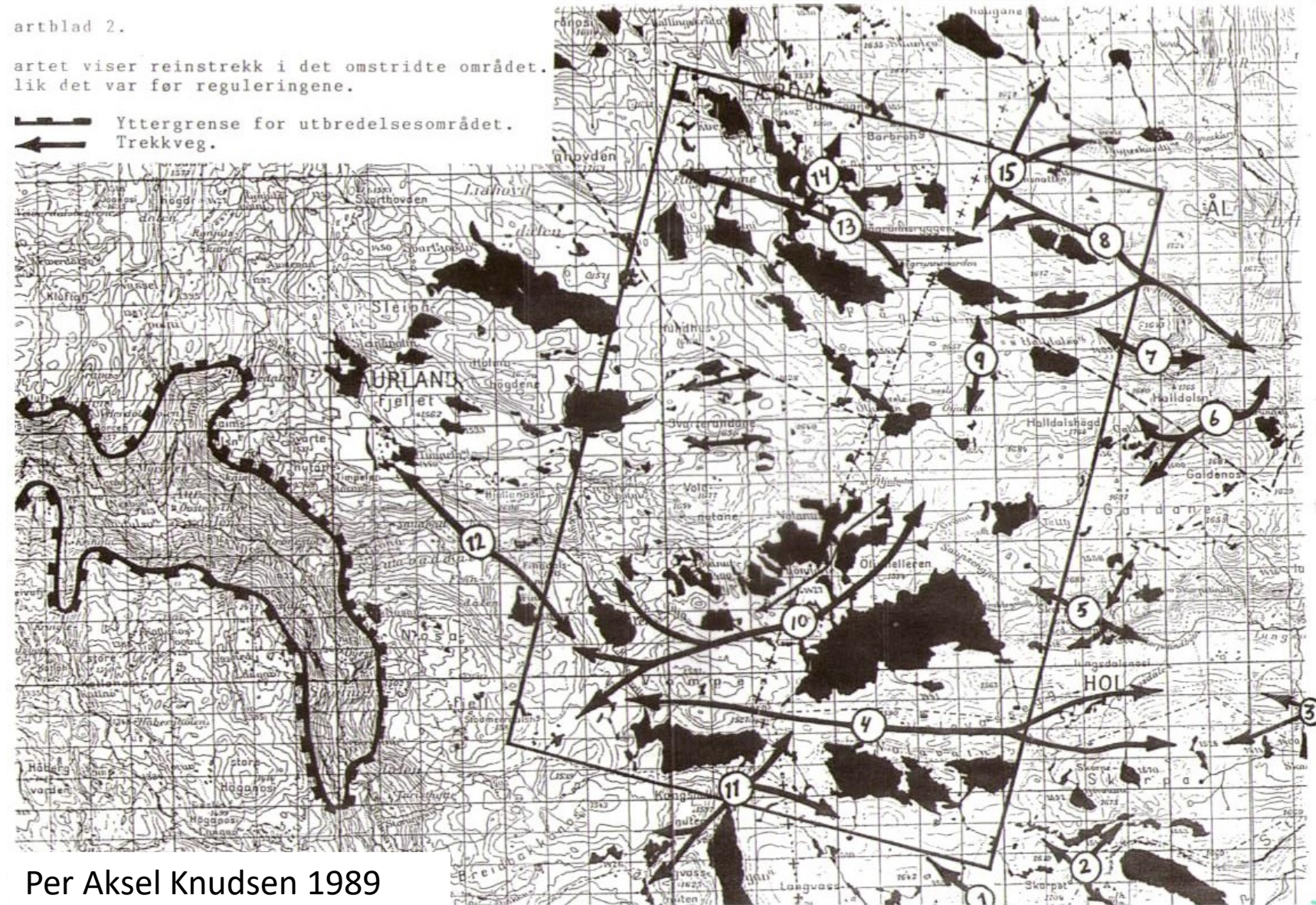


Tidligere trekk over Kvevotni og Nyhelleren

artblad 2.

artet viser reinstrekk i det omstridte området.
lik det var før reguleringene.

 Yttergrense for utbredelsesområdet.
 Trekkveg.



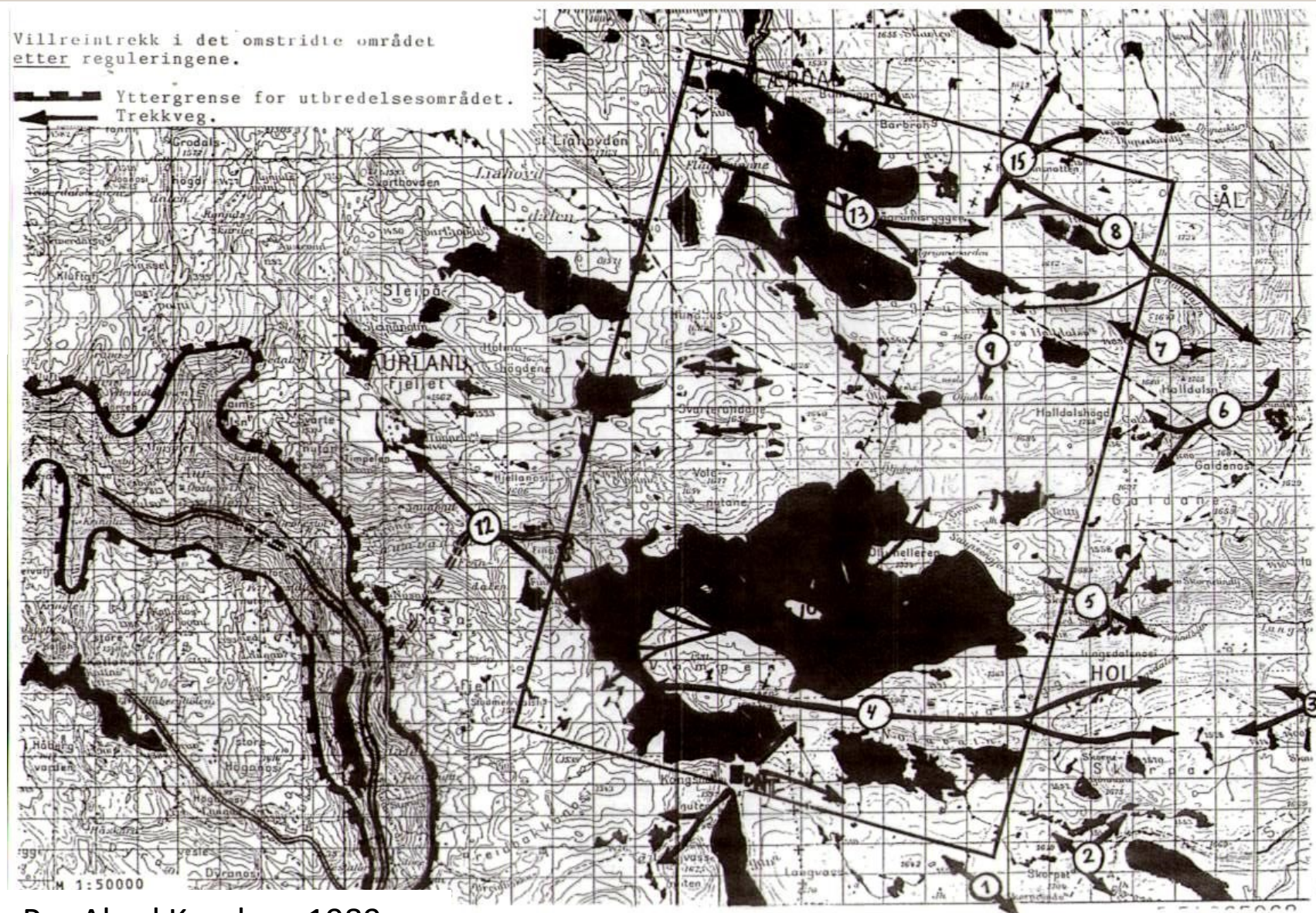
Per Aksel Knudsen 1989



Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Trekkruiter i forhold til terreng og inngrep

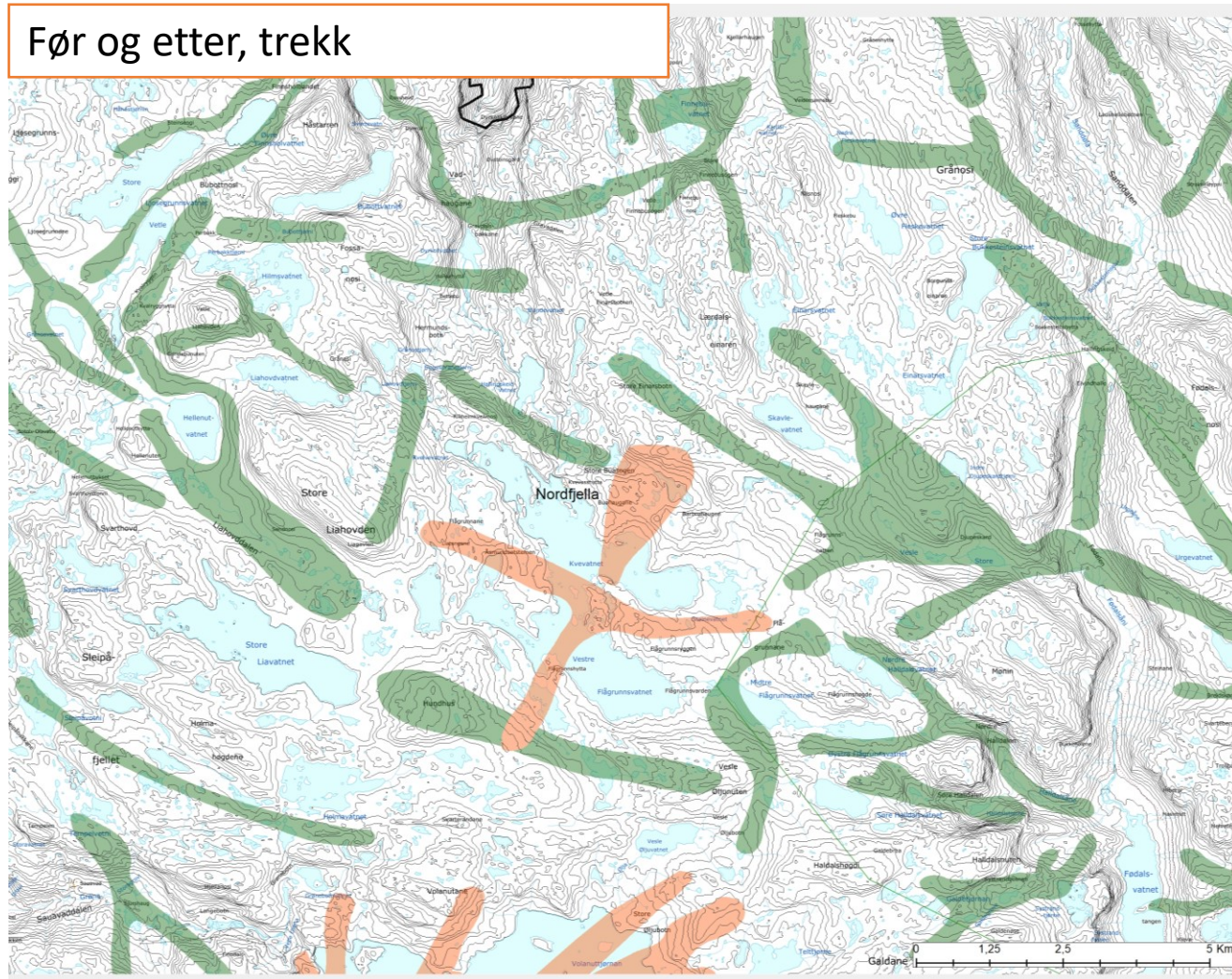
Neddemte trekk
over Krevotni og
Nyhelleren



Per Aksel Knudsen 1989



Før og etter, trekk





Verknadar Kvevatnet inkl. div. bekkeinntak

- Tap av trekk aust-vest og nord-sør, mellom fleire tidlegare vatn. Stor påverknad. Fokusområde NF08.
 - Eitt trekk i same hovudretning sør for vatnet, men 2,5 km. unna. Mogleg trekk nord for dammen, men fysisk redusert samt forstyrring frå veg og parkering. Trekk lengre nord har anna funksjon (utløyser andre areal). Rørslemønster og trekkdynamikk i området sterkt påverka.
- Samverknad med Nyhellermagasinet i Aurlandsvassdraget
- Anleggsveg som kan skape barriere for trekk.
 - Bruk av rein: heile året. Kalvingsområde, vinterbeite på ryggane. Anleggsveg ikkje open om vinteren, og stengt for allmenn ferdsel i barmarksesongen, tilgang for grunneigarar, jakt, fiske og tilsyn med beitedyr. Rørslemønster og trekkdynamikk i området noko påverka.
- Strekning med kanalisert elv i konflikt med trekk.
 - Bruk av rein: heile året. Problema knytt mest til hausten med høg vassføring og til vinterperiodar der elva går open. Alternative kryssingspunkt for passering av elva finst. Trekkdynamikk noko påverka.
- Bekkeinntaka plassert med låg grad av konflikt.
 - Gode prosessar for nyare opparbeidde bekkeinntak. Trekkdynamikk ikkje påverka.
- Stor fare for sterk påverknad av trekk og kalvingsland ved nytt kraftverk i Gravdalen. Fokusområde NF07.





Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Vassetvatnet og Stardalen, etter og før





Verknadar Vassetvatnet inkl. div. bekkeinntak

- Oppdemminga råker ikkje ved kjende trekk.
- Anleggsveg innover i Skardalen og inn til Bjordalen kan skape barriere for trekk.
 - Bruk av rein: heile året. Viktig vinterbeite. Anleggsveg ikkje open om vinteren, og stengt for allmenn ferdsel i barmarksesongen, tilgang for grunneigarar, jakt, fiske og tilsyn med beitedyr. Rørslemønster og trekkdynamikk i området noko påverka.
- Bekkeinntaka plassert med låg grad av konflikt.





Lærdalsutbygginga; Dei viktigaste konsekvensane for villrein

- Største negative verknad: redusert trekk øst-vekk pga. blokkert trekk mellom Kvevatnet og Flågrunnsvatni.
- Samverknad med anna kraftutbygging med endra rørslemønster og trekkdynamikk i heile villreinområdet
- Ein del av hovudbiletet, der magasin, anleggsvegar og andre kraftrelaterte tiltak samverkar med ferdsel og veg
- Anleggsvegar potensielle trekkbarrierar, positivt at desse er stengde for allmenn ferdsel
- Potensielle O/U-prosjekt som kan gje stor negativ verknad

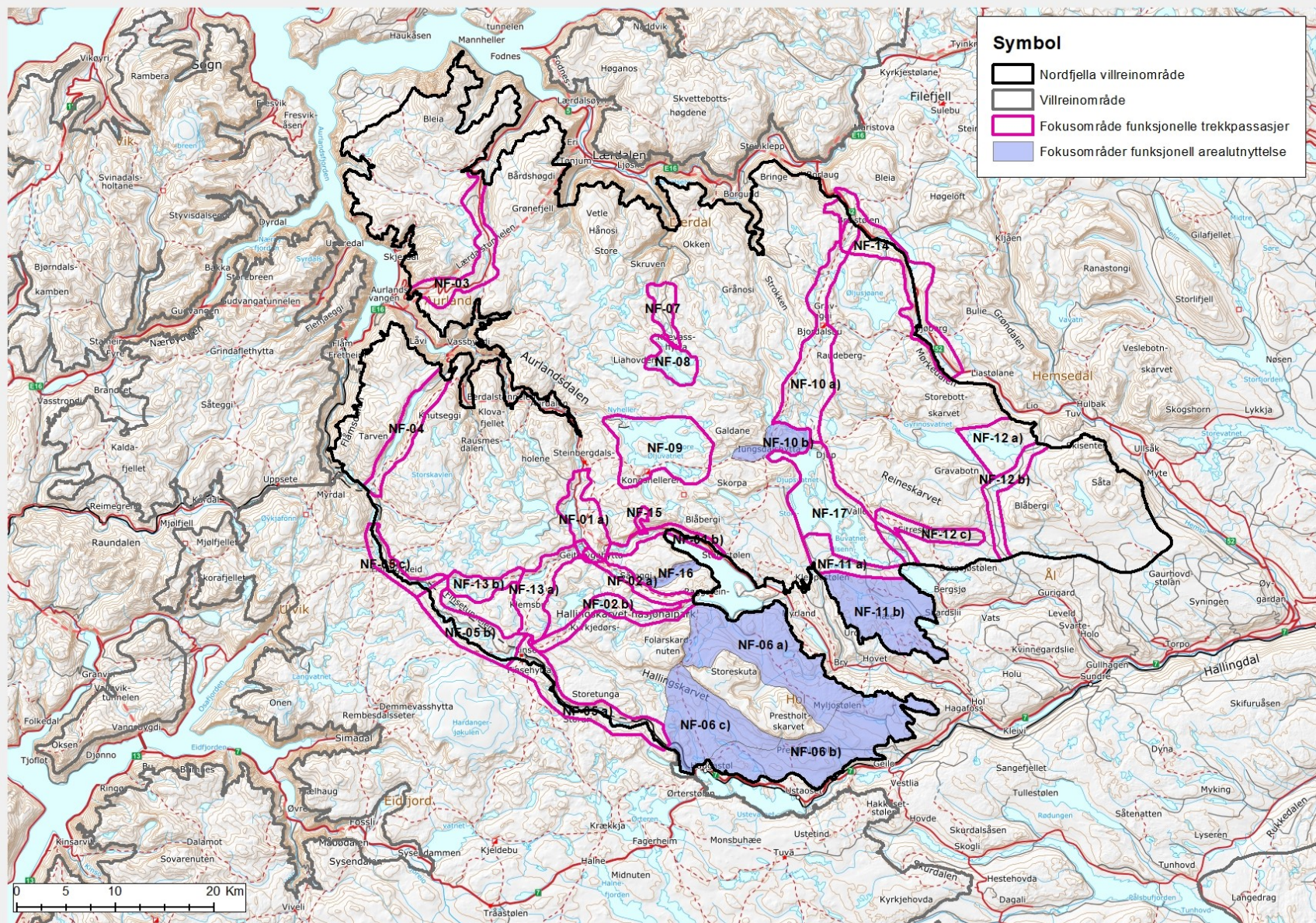


Villreinnemnda
for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

Kvalitetsnorm for villrein forpliktar alle

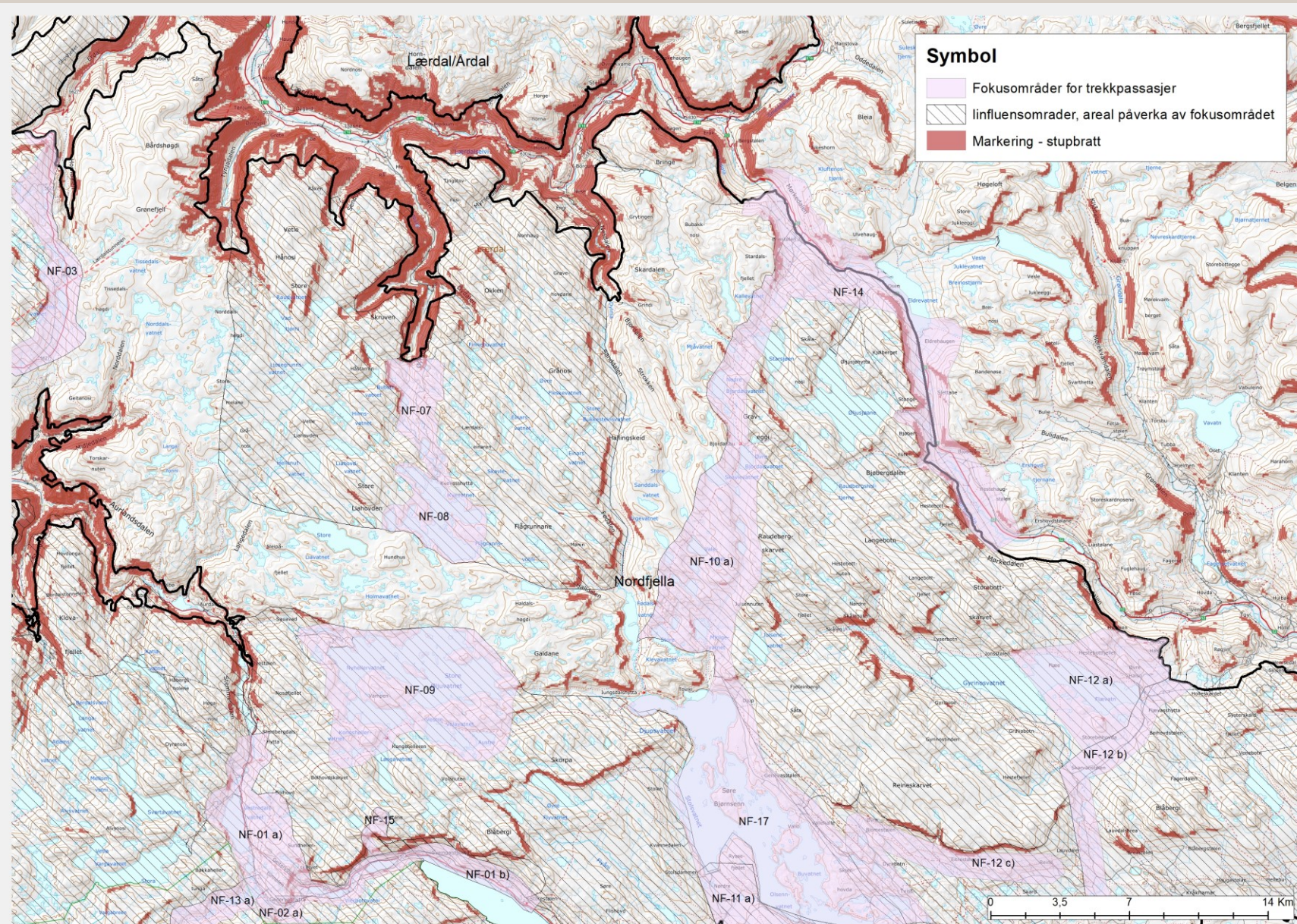


Villreinnemnda for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell



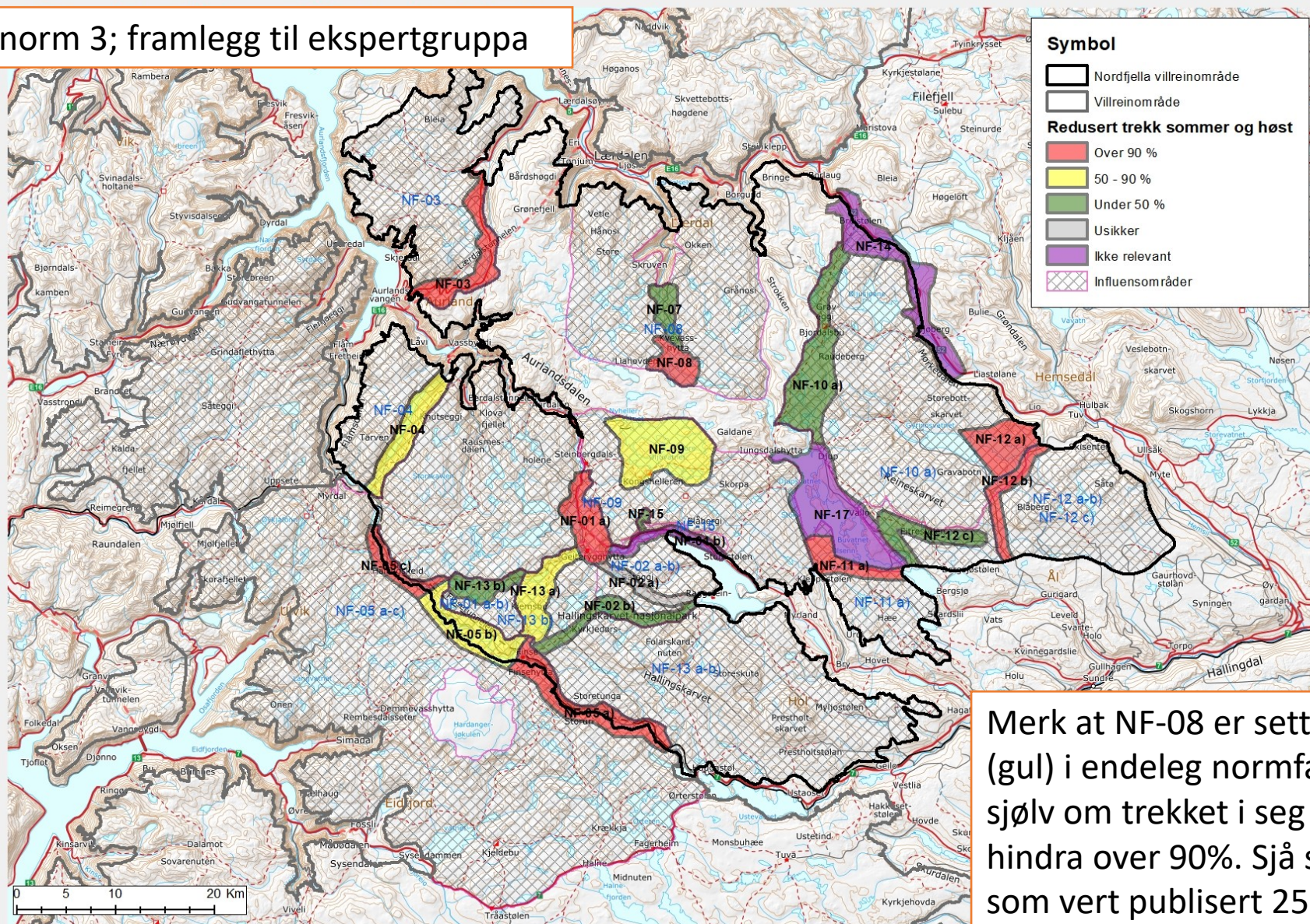


Villreinnemnda for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell





Kvalitetsnorm, delnorm 3; framlegg til ekspertgruppa



Merk at NF-08 er sett til 50 – 90% (gul) i endeleg normfastsetting sjølv om trekket i seg sjølv er hindra over 90%. Sjå sluttrapport som vert publisert 25.04.2022



Krav til prosessen; revisjonsdokumentet må:

- Handsame tema villrein basert på ei fagutgreiing om kraftutbygginga i Nordfjella og verknadane på leveområdet.
 - Utarbeidd med høg villrein fagleg kompetanse
 - Bruk av GIS-modelleringar inkludert
- Anerkjenne prinsippet for heilskapstenking i høve til leveområdet til villrein jf.r. konklusjonen i Kgl. Res. for Aurareguleringen og for Hemsilvassdraget, begge dat. 23.06.2021
 - Sjå Lærdalsutbyggingen i høve til villreinområdet og vektlegge samverknade effektar med anna utbygging samt anna påverknad på leveområdet
- Ta utgangspunkt i ein situasjon der det igjen er villrein i sone 1, der heile Nordfjella vert forvalta som ei felles stamme jf.r. målsettinga om reetablering av villrein i området.





Viktige avbøtande tiltak

- Bidrag til villreinfondet for Nordfjella
 - Vesentleg større del av den totale påverknaden enn Hemsil
- Framhald av regime med bom på anleggsvegane og naturleg framtinging som hovudregel fram til midtsommar
- Samhandling med samfunnsaktørar som påverkar ferdsel og andre inngrep
- Byggje «landbru» (evt. vadestad) over Kvevatnet ved Harbakksspranget; stor sjans for å lukkast
 - Reinen trekk ut på oddane naturleg i dag
 - Ingen forstyrrende vegar eller anna infrastruktur i området
 - Høvesvis lite som skal til
- Unngå oppgraderingar og utvidingar som kjem i konflikt med villrein
 - Nei til forlenging av konsesjon for Gravdalen
- Standard naturforvaltingsvilkår

Kgl. Res., nye vilkår for Auravassdraget:

Det er den samlede effekten av ulike naturinngrep og menneskelig ferdsel som er avgjørende for hvordan villreinen bruker leveområdene. Det er derfor nødvendig å vurdere påvirkninger og avbøtende tiltak på landskapsnivå. Det er ofte en kombinasjon av ulike typer infrastruktur som medfører barrierer for villreinens trekk og arealutvikelse i viktige funksjonsområder.

Departementet anbefaler derfor at man i revisjonssaker betrakter hele leveområdet for en villreinbestand under ett når man skal vurdere negative effekter av menneskelig påvirkning og mulighetene til å gjennomføre avbøtende tiltak som kan bedre situasjonen.

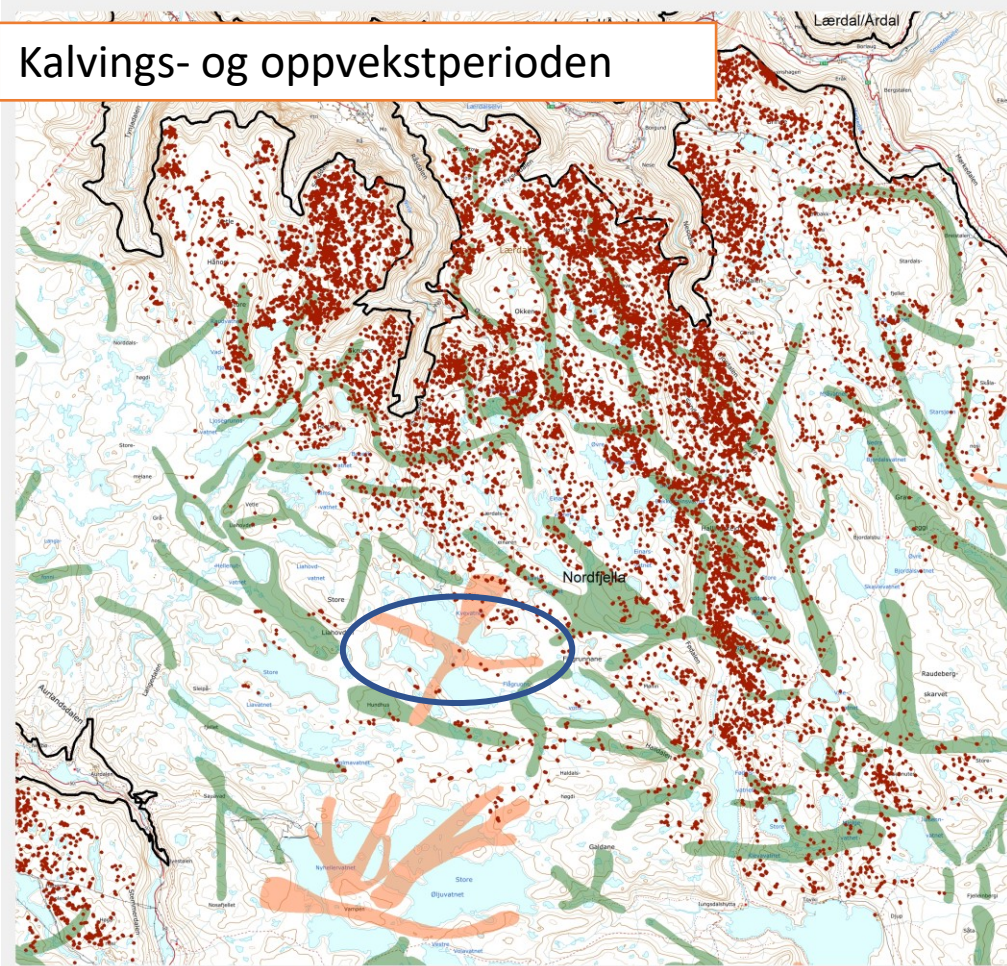
Nyhende på Regjeringen.no 23.06:

Reviderte konsesjonsvilkår i Hemsilvassdraget bedrer forholdene for fisk og villrein

Etableringen av Gyrinos-Flævatn-magasinet har medført at trekkrutene for villrein har blitt oversvømt, og tilgangen til viktige beiteområder er redusert. Det er en klar sammenheng mellom vassdragsreguleringen og påvirkningen på villreinen i Nordfjella. Det opprettes derfor et villreinfond på 2 mill. kroner som kan brukes på undersøkelser og tiltak av hensyn til villreinbestanden. Fondet skal forvaltes i samarbeid mellom kommunene, NVE, miljømyndighetene og regulanten.



Kalvings- og oppvekstperioden



Sommar og haust





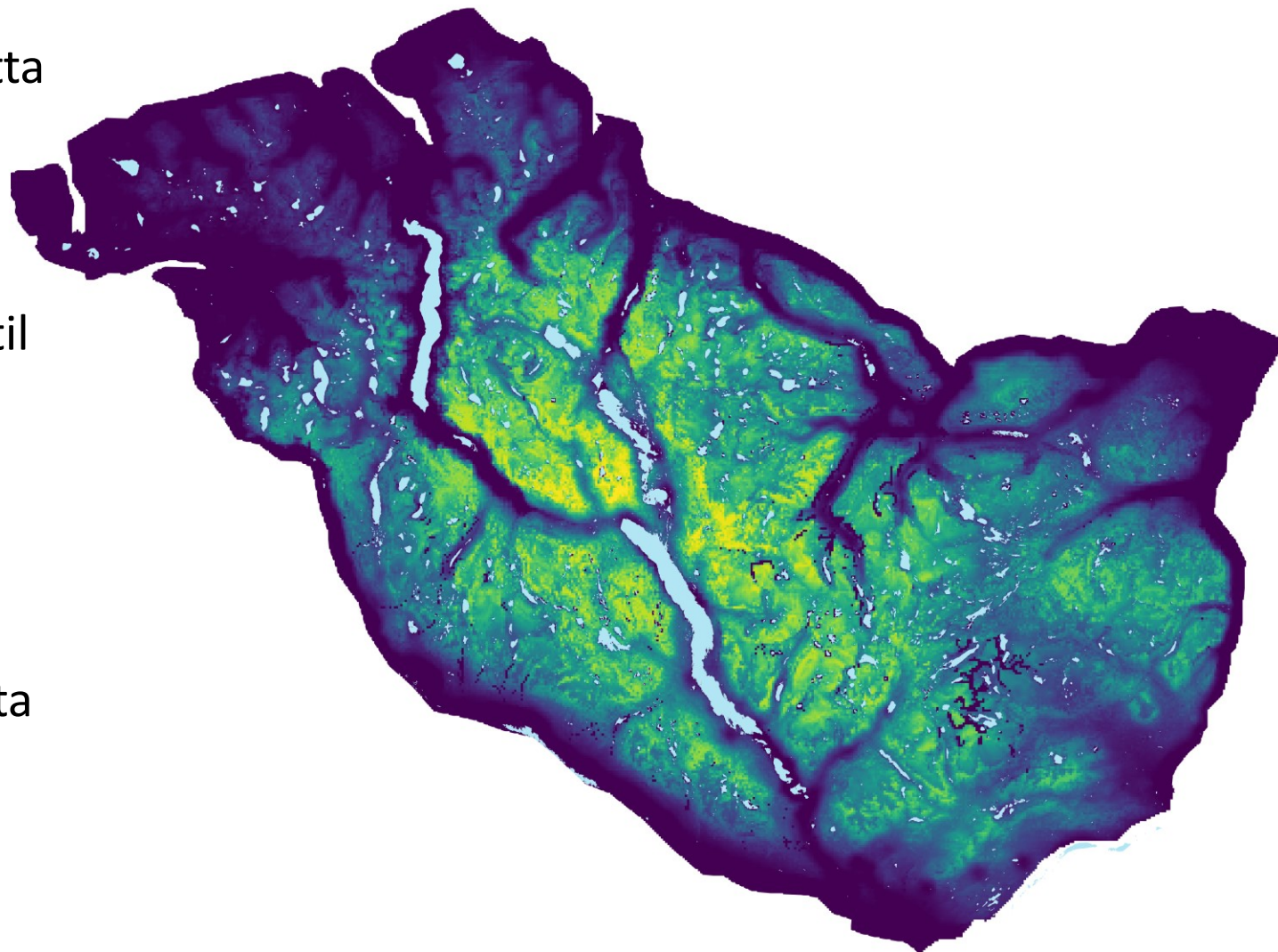
Ta i bruk tilgjengeleg kunnskap og nye metodar



Modellbaserte kart; ny reiskap i skuffen

OnelImpact: Eksempelkart; Snøhetta

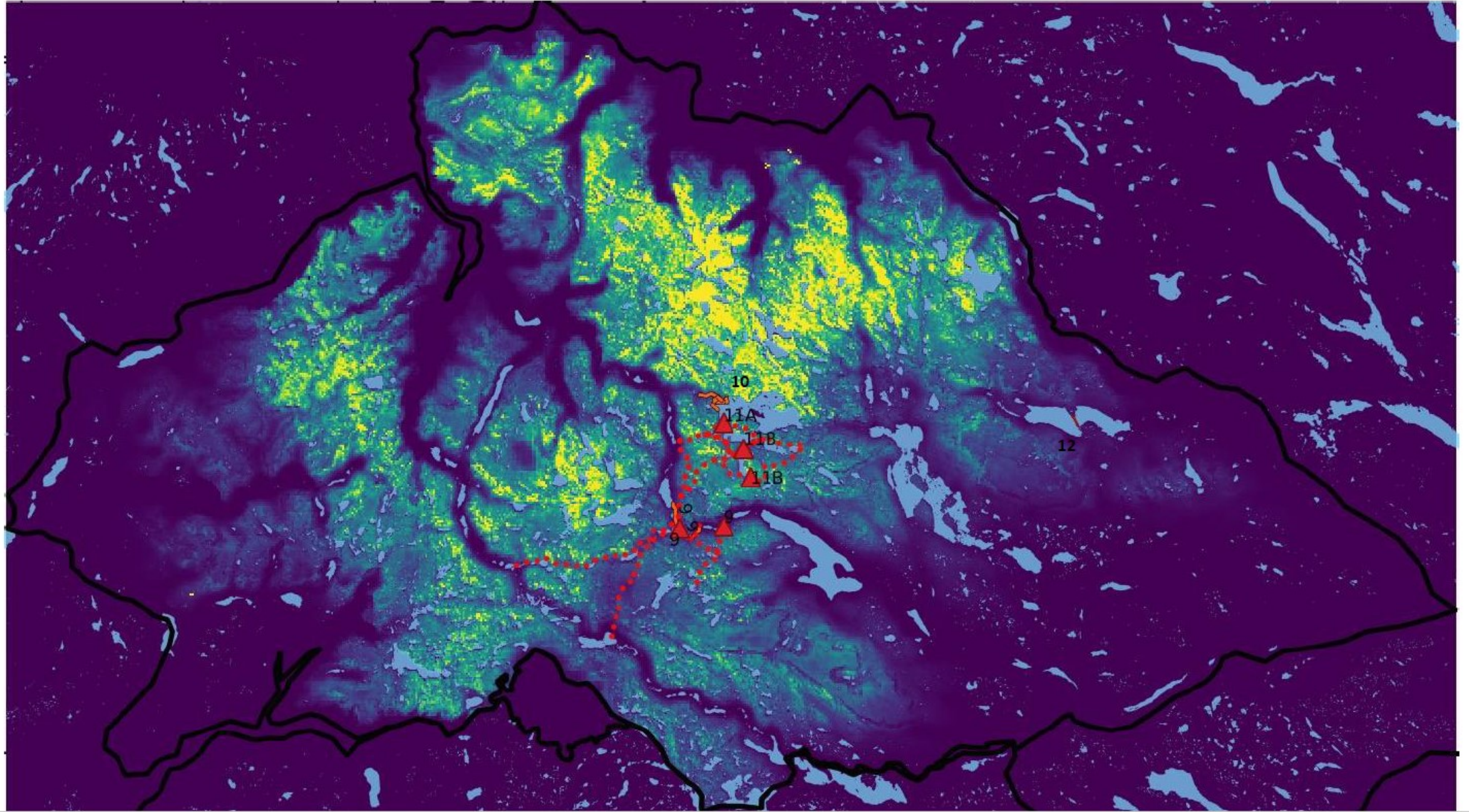
- Funksjonelle habitat
 - Biotiske, abiotiske og menneske-påverka faktorar
- Villreinen sin preferanse i høve til naturleg habitat
- Rørslemoglegheiter (permeabilitet) og tilgjenge på gode areal
- Moglegheit til å simulere ulike tiltak ved å manipulere datasetta i modellen



HOW TO QUANTIFY THE CUMULATIVE IMPACT OF HUMAN ACTIVITIES & AID SUSTAINABLE LAND PLANNING

*Manuela Panzacchi, Bram Van Moorter, Olav Strand, Ilkka Kivimäki, Marco Saerens,
Andreas Noak, Santiago Saura, Hawthorne Beyer, Kimberly Hall, Robin Devooght, Vebjørn Veiberg,.. & more*

MOST IMPORTANT Map:
Habitat functionality (good AND connected habitat)



SCENARIO 9 : Geitryggen – summer
+ 2,8 % Habitat functionality (for the entire area)

SUMMER

