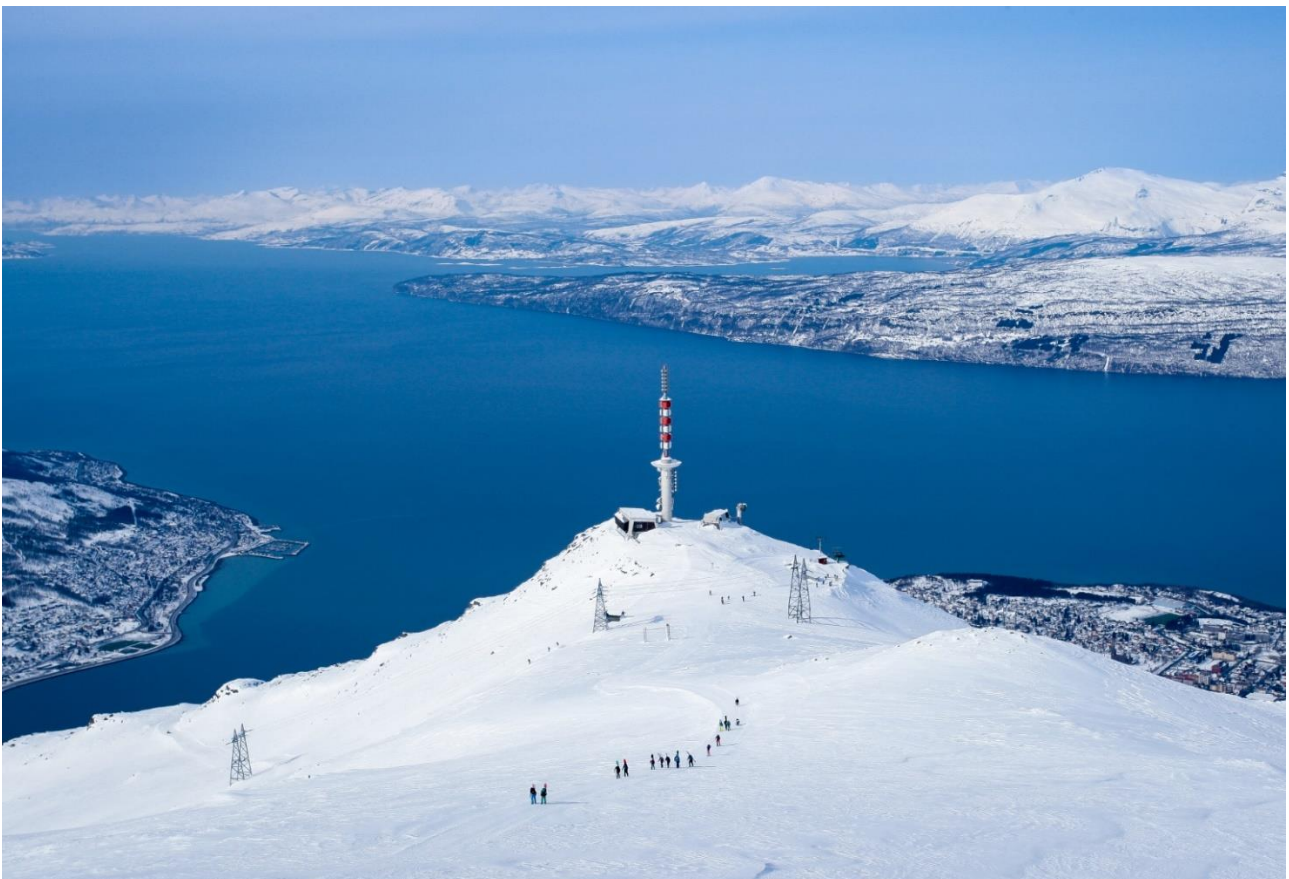


# Overvannsvurdering Skaret - Andretoppen

Narvik kommune



## Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	17.11.2022	Overvannsvurdering	NOBREN	NOANET

## Sammendrag

Et område mellom Skaret og andretoppen på Fagernesfjellet i Narvik skal omreguleres og klargjøres til eventuelt alpin VM. Det skal i forbindelse med dette gjøres en overvannsvurdering for området.

Planområdet ligger ovenfor eksisterende alpinanlegg i Narvik, og vil være en forlengelse av eksisterende alpinanlegg. Planområdet er i dagens reguleringsplan merket som «Annet spesialområde», og benyttes til friluftsliv og alpin. En omregulering vil føre til økt bruk.

Planområdet ligger på toppen av Fagernesfjellet, og avrenning av overvann fra området blir fordelt på flere nedslagsfelter. Området er over skoggrensen og arealene består av fjell, og stein med høy avrenning.

Når området omreguleres vil det føre til økt bruk av området, og det vil muligens gjøres mindre tiltak enkelte steder for å jevne ut ujevnheter. Dersom dette gjøres bør det etableres stikkrenner under fyllingene for å oppnå en mest mulig naturlig avrenning slik som dagens situasjon.

Det er vurdert at avrenningen av overvann ikke vil øke stort på bakgrunn av omreguleringen og økt bruk. Dersom det produseres kunstsno i planområdet vil denne trolig smelte senere enn den naturlige snøen da kunstig snø er mer motstandsdyktig mot mildt vær og nedbør. Det vil dermed trolig ikke føre til økt avrenning under de normale smelteperiodene, men fordeles over lengre tid.

Ettersom planområdet er på en fjelltopp, og tiltaket vil føre til små endringer av dagens situasjon, vil det ikke være nødvendig å etablere flomveier. Ved etablering av flomveier i planområdet vil man endre eksisterende elve- og bekkesituasjon betraktelig nede ved bebyggelsen og havet. Det anbefales ikke på bakgrunn av dette å etablere flomveier i planområdet.

<b>Sweco Norge AS</b>	Organisasjonsnr. 967032271
<b>Prosjekt</b>	Reguleringsplan Skaret - Andretoppen
<b>Prosjektnummer</b>	10222848-002
<b>Kunde</b>	Narvikfjellet Allmenn AS
<b>Dato</b>	17.11.2022
<b>Opprettet av</b>	Martin Brenn
<b>Dokumentreferanse</b>	\\sweco.se\NO\Oppdrag\NAR\32813\10222848_Reguleringsendring_-_Narvikfjellet\000\06 Dokumenter\07 Reguleringsendring - VM2027\Overvannsvurdering

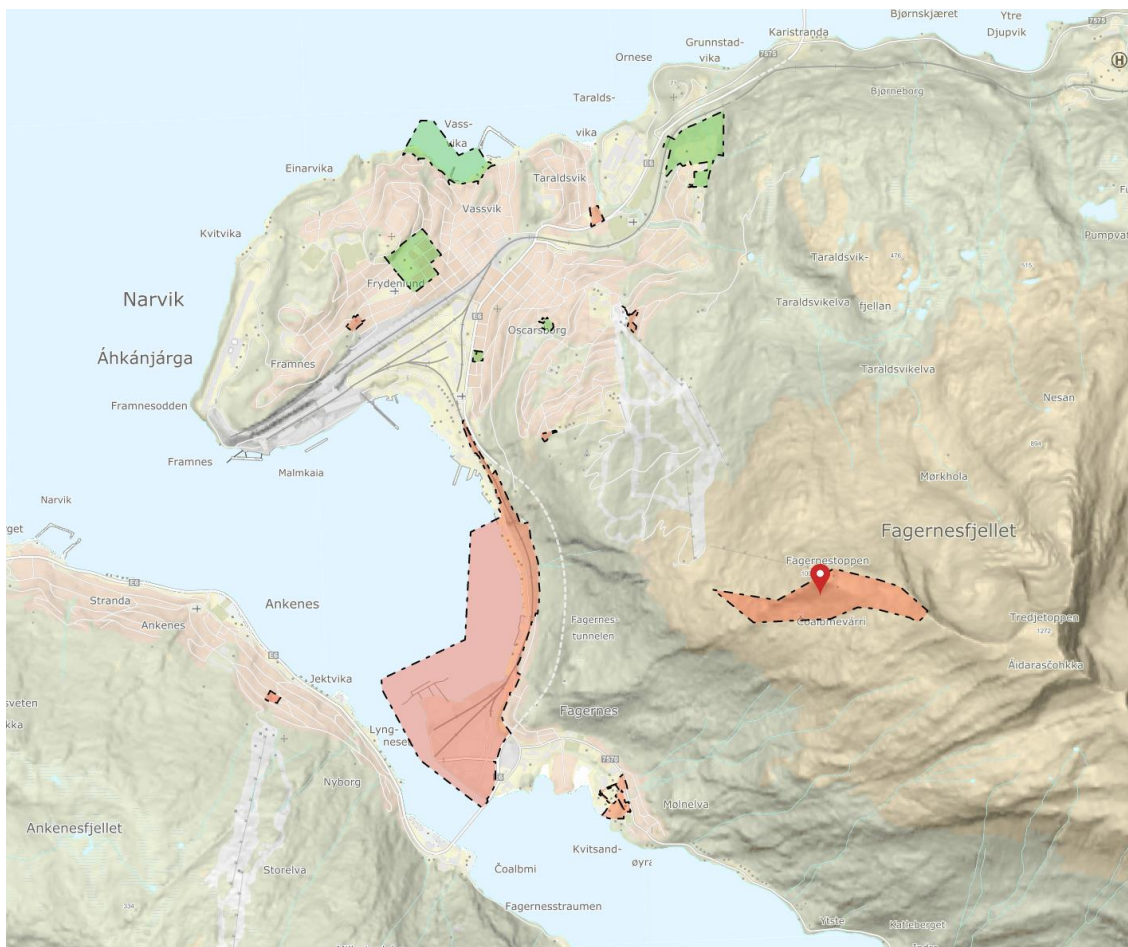
# Innholdsfortegnelse

1.	Innledning .....	4
2.	Reguleringsplan.....	4
3.	Overvann .....	5
3.1	Beskrivelse av eksisterende overvannssituasjon.....	5
3.2	Beskrivelse av ny overvannssituasjon .....	6
4.	Flomveier .....	6
4.1	Beskrivelse av flomveier .....	6
	Kilder.....	7
	Vedlegg .....	7

# 1. Innledning

Et område mellom Skaret og andretoppen på Fagernesfjellet i Narvik skal omreguleres og klargjøres til eventuelt alpin VM. I forbindelse med dette ble behovet for en overvannsplan vurdert. Det ble konkludert at det var tilstrekkelig med en overvannsvurdering.

På bakgrunn av denne avgjørelsen er det utarbeidet en overvannsvurdering for planområde. Planområdet ligger i overkant av eksisterende alpinanlegg og vil føre til en forbedring av eksisterende alpin tilbud.

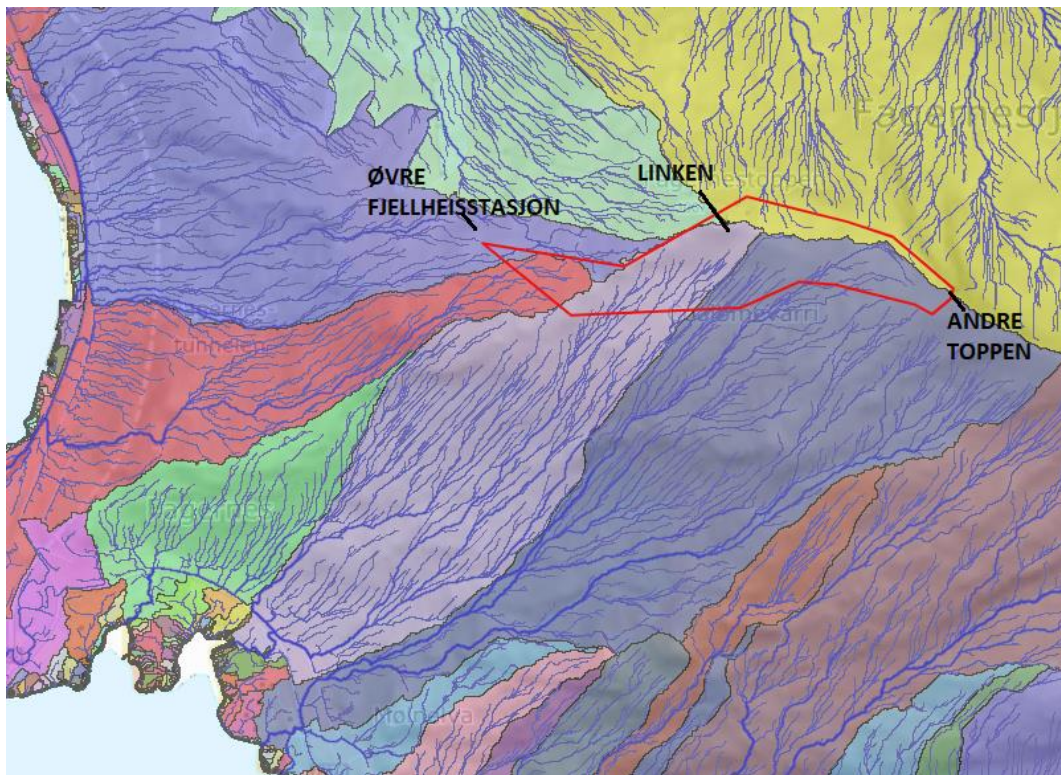


Figur 1: Området som skal detaljreguleres er markert med svart, stiplet linje og rød markør. Kilde: GeoInnsyn

# 2. Reguleringsplan

Planområdet ligger i dag i eksisterende reguleringsplan «1806 N-1.159 – Fagernesfjellet». Planområde er i dag merket som «Annet spesialområde». Området blir benyttet til alpinanlegg. Etter omregulering vil arealene benyttes til likt formål, men da området blir mer tilrettelagt vil det benyttes mer enn i dagens situasjon.

### 3. Overvann



Figur 2: Utklipp som viser avrenning og nedslagsfelt for planområdet. Kilde: Scalgo Live

#### 3.1 Beskrivelse av eksisterende overvannssituasjon

Arealene i planområdet brukes i dag til alpint- og turformål. Det er etablert en stolheis som stopper ved linken på Fagernestoppen. Mellom linken og øvre fjellheisstasjon er det preparert alpintrase i alpintsesongen. Det blir ikke lagt kunstsno i denne delen av alpinanlegget.

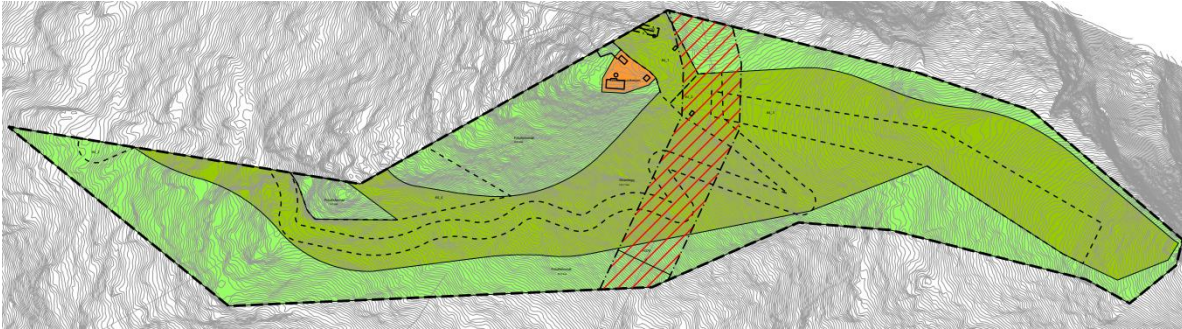
Området mellom linken og Andretoppen er i dag ikke preparert.

Ved å studere figur 2 kan man se at planområdet ligger innenfor flere nedslagsfelter. Planområdet mellom Skaret og linken har avrenning mot sørvest (Fagernes og Øra). Planområdet mellom linken og andretoppen har delvis avrenning mot nord (nedslagsfelt mot drikkevannskilde) og sør (Kvitsandøyra).

Planområdet består i dag av natur i form av fjell og stein, foruten 6 små bygninger ved linken (Fagernestoppen). Bygningene er etablert for flere år siden, og overvannet fra de tette flatene ledes til terrenget rundt. Fortettingen som følge av bygningene er svært liten i prosentandel i forhold til de naturlige områder ellers i planområdet.

Overvannet fra området renner i dag naturlig ut av planområdet i henhold til figur 2.

## 3.2 Beskrivelse av ny overvannssituasjon



Figur 3: Viser foreløpig plankart for planområdet. Området vil bestå av friareal og skianlegg. Eksisterende bebyggelse rundt liken er markert som "Telekommunikasjonsanlegg"

Etter omregulering vil planområdet bli benyttet som vist i Figur 3. Omreguleringen vil ikke føre til fortetting av arealene da det er planlagt å benytte området til alpinformål og friområde.

Dersom det skal gjøres terrenginngrep/oppbygging av terrenget i forbindelse med etablering av alpintraseen bør det etableres stikkrenner under fyllingene for å oppnå mest mulig naturlig avrenning slik som dagens situasjon. Stikkrenne vil også føre vannet raskt gjennom massene, og dermed hindre potensiell erosjon av oppbyggingen.

Etter omreguleringen vil området få en økt bruk i form av alpinaktiviteter. Denne bruken vil føre til en komprimering av snøen, som vil være positivt for overvannssituasjonen fra planområdet. Snø som er komprimert og tråkket smelter senere enn løssnø, og smeltevannet vil dermed fordeles over en lengre periode.

Dersom det skal produseres kunstsne i planområde vil dette føre til en økt avrenning. Den økte avrenningen vil ha direkte påvirkning på områdene nedstrøms. Kunstsne smelter ofte senere enn naturlig snø, og vi vurderer den økte avrenningen som uproblematisk da smelteperioden blir forlenget, og avrenningen vil få en slags fordrøyende effekt.

Ulempen med tråkket snø i forhold til urørt snø er at denne blir hard og ofte kan føre overvannet i en annen retning enn det naturlig ville rent. Når vi ser på topografien i planområdet og foreløpig plankart er traseene plassert på en slik måte at overvannet trolig vil ha lik avrenning ut av planområdet, også etter snøen er tråkket.

## 4. Flomveier

### 4.1 Beskrivelse av flomveier

Planområdet ligger på toppen av Fagernesfjellet. Avrenningen fra planområdet blir fordelt på flere nedslagsfelt, se figur 2. Omreguleringen fører ikke til store terrengendringer og overvannssituasjonen vil være lite forandret som følge av omreguleringen.

Når overvannet renner ut av planområdet blir det samlet i flere små bekker, som igjen samles. Dette skjer flere ganger på veien ned fjellsiden.

Siden tiltaket vil føre til liten forandring av dagens situasjon og etablering av flomveier høyt oppe i fjellsiden vil få store utslag i bunnen av fjellsiden anbefaler vi å ikke samle vannet i flomveier.

Det anbefales at overvannet får renne mest mulig fritt også etter eventuelle tiltak.

## Kilder

<https://www.skiforbundet.no/fagportal/anleggsweb/sno/snoproduksjon/generell-informasjon/snoteori/>

<https://www.skiforbundet.no/fagportal/anleggsweb/sno/snoproduksjon/>

<https://tor.narvik.kommune.no/geoinnsyn/#?project=Narvik&guid=42b05f75-1d8c&layers=1012,8003&zoom=11&lat=7592290.55&lon=599980.67&params=1010000000>

[https://scalgo.com/live/norway?res=8&ll=17.479841%2C68.420313&lrs=norges\\_grunnkart%2Cnorway%2Cnorway%3A3006%3Arain%3Aflooded-edgeflow-watersheds%3Adtm1%2Cnorway%2Cnorway%3A3006%3Arain%3Aflooded-edgeflow%3Adtm1&FlowDetail=3841.7620934619285](https://scalgo.com/live/norway?res=8&ll=17.479841%2C68.420313&lrs=norges_grunnkart%2Cnorway%2Cnorway%3A3006%3Arain%3Aflooded-edgeflow-watersheds%3Adtm1%2Cnorway%2Cnorway%3A3006%3Arain%3Aflooded-edgeflow%3Adtm1&FlowDetail=3841.7620934619285)

Overvannsrapport fra Sweco, 2014:

Tiltak for håndtering av økte overvannsmengder i Fagernesfjellet (Rapport overvann 240414-2)

Plankart:

Detaljregulering Fagernesfjellet fra Skaret til andre toppen\_Plankart-A1-L

## Vedlegg