

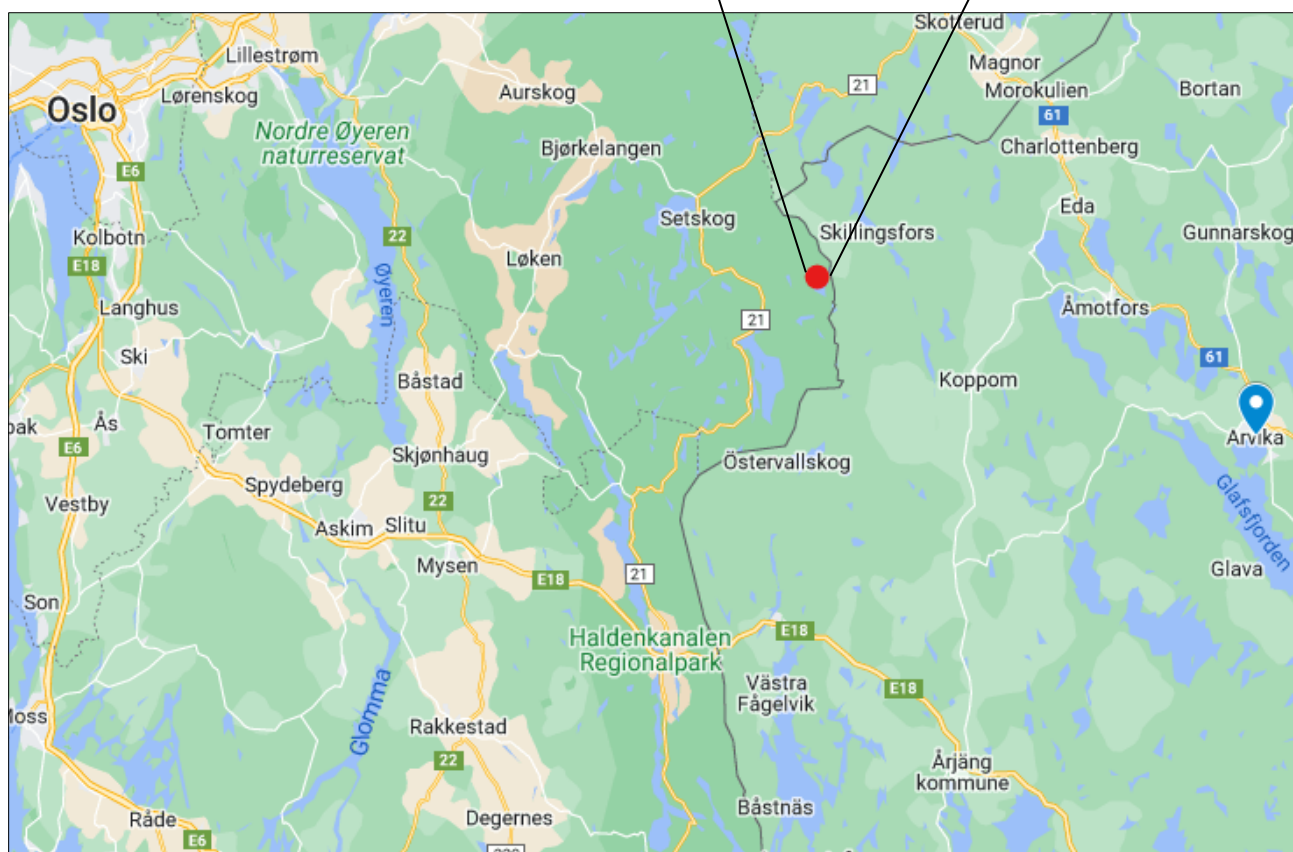
Brenningsplan for Brennopvika, Store rekke og Hølvannet naturreservat

Skrevet av: Falck Natur AB

Bestilt av: Statsforvalteren i
Østfold, Buskerud, Oslo og
Akershus

Alarmkoordinat

WGS84
59°47'4.7"N 11°53'42.9"E
WGS84 DDM
59°47.078'N 11°53.714'E
WGS84 decimal (lat, lon)
59.784632, 11.89524
RT90 (nord, øst)
6635928, 1280494
SWEREF99 TM (nord, øst)
6631508, 325741



Figur 1 Oversiktskart. Rød prikk viser brenningsobjekt og alarmkoordinat.

Oppdraget

Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus har gitt brenningsentreprenøren Johan Falck på Falck Natur AB i oppdrag å lage en teknisk plan for gjennomføring av aktiv naturvernbranding i Brennoppvika innenfor Store rekke og Hølvannet naturreservat.

Bakgrunn og formål med naturvernbranding i Store rekke og Hølvannet

Over 100 arter i Norge er vurdert å være avhengig av brann. Den langsiktige overlevelsen av slike branntilknyttede arter er avhengig av jevnlig skogbrann og tilgang til arealer med brent skog. Med lite brannpåvirket skogareal, er en stor andel av disse artene i dag sjeldne og trua.

Noen av de viktigste naturverdiene i Store rekke og Hølvannet er restene fra et brannpåvirket landskap. Det er nå lenge siden den siste skogbrannen ble slukket i dette området, men sporene og kvalitetene som den etterlot seg finnes fortsatt. Her kan man finne mange hundreårige furutrær, tørre, stående død ved av furu og stubber med spor etter å ha vært utsatt for flere branner, og lyse skogsområder der stammene har blitt eksponert for solen.

For å bevare og tilrettelegge habitat for arter som er avhengig av eller drar nytte av brann, trengs det aktiv skjøtsel av skogen der naturvernbranding er det viktigste verktøyet.

Ved bruk av denne skjøtselsmetoden finnes det et kortsiktig og et langsiktig mål. På kort sikt skapes mye død ved. Død ved er bra for en rekke arter som er avhengig av død eller brent ved som vekstmedium. Rotskader og brannlyrer på furu gjør at treet danner terpenoler (kvaer) som beskytter furua mot videre nedbrytning. Dette har igjen betydning for hvilke arter som vil leve på furua på svært lang sikt. En furu kan bli mer enn 500 år og en tørrfuru med brannlyrer kan stå i noen hundre år til, deretter kan det ta ytterligere noen hundre år før den råtner bort etter å ha falt overende. I løpet av dette tidsintervallet, som er livssyklusen til en furu, skal skogen brenne et titalls ganger. Den sykliske tankegangen er sentralt i skjøtsel av brannpåvirkede skoger.

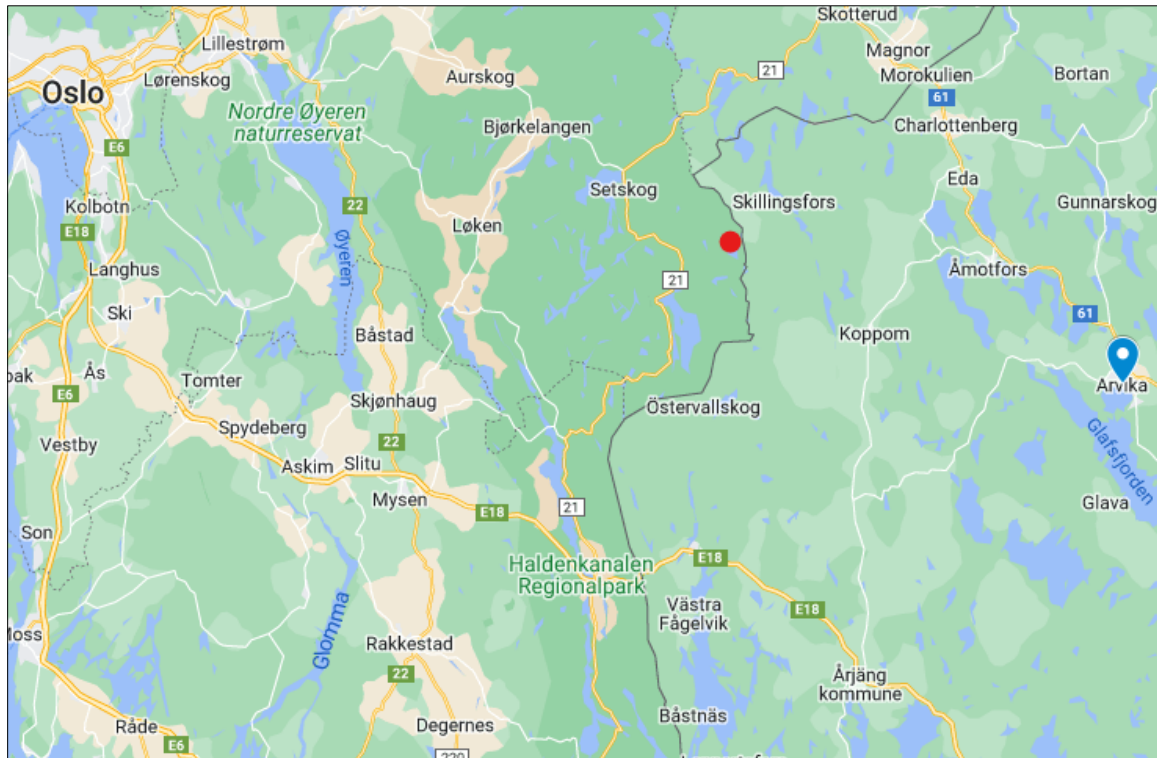
Målet med naturvernbranding i Store rekke og Hølvannet er å tilrettelegge habitat for arter som er avhengig av eller drar nytte av brann, både på kort og lang sikt.

Mål med naturvernbrandingen i Brennoppvika

Hensikten med branding er å skape en brannpåvirket skog med soleksponerte brannskadede trær, brannstubber og dødved. Brandingen vil også gi forutsetninger for frøetablering av løvtrær i mineraljordflekker.

Lokalitet

Store rekke og Hølvannet naturreservat befinner seg ved Setskog helt øst i Aurskog-Høland kommune, og grenser til Sverige mot øst, se oversiktskartet under. Oslo ligger ca 6 mil vest for brenningsobjektet, Setskog ligger 1 mil og Bjørkelangen ligger 2,2 mil nordvest for brenningsobjektet og Skillingsfors, Bergerud og Vikene i Sverige ligger omtrent 1 mil nordøst. Ved disse vindretningene kan befolkningen i disse byene kjenne lukten av røyk, men røyken vil ikke forårsake helseproblemer.



Figur 2 Oversiktskart over hvor brenningsobjektet ligger (rød prikk).

Veier og parkering

Det er 15 km med skogsbilvei fra fylkesvei 21 frem til brenningsobjektet.

For å sikre fremkommelighet for utrykningskjøretøy er det viktig at deltakernes biler ikke parkerer slik at de står i veien. Snuplassen/vändplanet er forbeholdt utrykningskjøretøy og pumpeteknikerens servicebil. Resten av bilene har lov til å parkere i veikanten eller på parkeringsplasser nord for området. På brenningsdagen vil brenningslederen utnevne en parkeringsvakt fra Statsforvalterens stab. Alle biler må stå med nesen ut, ved evakuering.



Figur 3 Kart over adkomst til brenningsområdet. Den blå strekningen viser skogsbilveien som er 15 km lang fra Setskogveien (FV21) frem til brenningsobjektet. M – viser område hvor det er mobildekning, P1 viser parkering med plass til 10 biler (1,5 km til brenningsobjektet), P2 viser parkeringsplass med plass til 5 biler, U viser snuplass/vändplan (her skal det ikke stå noen biler!).

Beskrivelse av området

Brenningsobjektet har en udramatisk topografi og sikre rensar. Dette gjør området veldig tilgjengelig og egnet som et første brenningsobjekt. Brenningsobjektet er ca 120 dekar (12 ha) stort og består av en halvøy i Hølvannet som er skogkledd av furu. Skogen kan deles inn i to ulike aldersgrupper, delområde 1 og delområde 2 (se kart). Delområde 1 består av en skog på samme alder i 60-årene. Furu dominerer, men det er betydelige innslag av gran og noen steder er granen helt dominerende. Delområdet inneholder ingen vesentlige naturverdier, men bør betraktes som restaureringsbestand. Delområde 2, som består av to seksjoner (a og b), en i den nordlige delen og en i den sørlige delen, består av moden furuskog som har variasjon i tresjikt og aldersfordeling. Det er naturverdier knyttet til eldre og saktevoksende furutrær. I den sørvestlige delen av området er det et lite område med myrlendt med tett starrvegetasjon (delområde 3). Starrvegetasjonen er så tett at den, tidlig på våren, kan bære en flammefront. Senere på sesongen kveler grøntområdet brannen. I den vestlige delen av området i Merravika er

det ganske store områder med myrområder med sparsom starrvekst (delområde 4). Starrvegetasjonen er for sparsom til å bære en flammefront med unntak av noen få mindre seksjoner.

Bakkevegetasjonen i de furu-dominerte områdene består hovedsaklig av furumose og etasjemose, som utgjør fullgode brenselsbed, mens i de grandominerte partiene er bakkevegetasjonen mindre utviklet på grunn av utskygging. Mosevegetasjonen i de grandominerte skogene vil noen ganger ikke kunne bære brannfront selv om vegetasjonen er tørr.



Værdata

Til forberedelsene før gjennomføring av brenning kan man følge med på været og opptørkning i området ved å bruke:

Vind nå: [Vindstyrke AURSKOG II værstasjon](#)

Se klima – velg værstasjon og Aurskog II [Observasjoner og værstatistikk - Seklima](#)

3-dagers varsling av FWI, FFMC, DMC, DC og ISI: [Skogbrannfareindeks](#)

I tillegg vil det bli plassert ut en stasjonær værstasjon lokalt i området. Og det vil bli brukt en håndholdt værstasjon ved gjennomføring av brenning for å loggføre forholdene før tenning og under brenningen.

Gjennomføring av brenning

Som helhet har alle deler av objektet sikre grenser. Objektet består av en halvøy. I sør og vest er vannkanten en trygg grense med unntak av ytterspissen av halvøya som ikke skal inngå i brennobjektet da det er en fritidshytte der, hvor grensen går i en fuktig grøft med slangeledning og pumpe. I vest består grensen av en skogsvei og mot nord en grøft. Denne grensestrekningen vil bli forsterket med en slangeledning forsynt av en pumpe som vil bli plassert ved snuplassen ved Brenppvika. Slangeledningen er bygget av en tilførselsledning med en grenskinne og en kontrollslange på annenhver slangelengde.

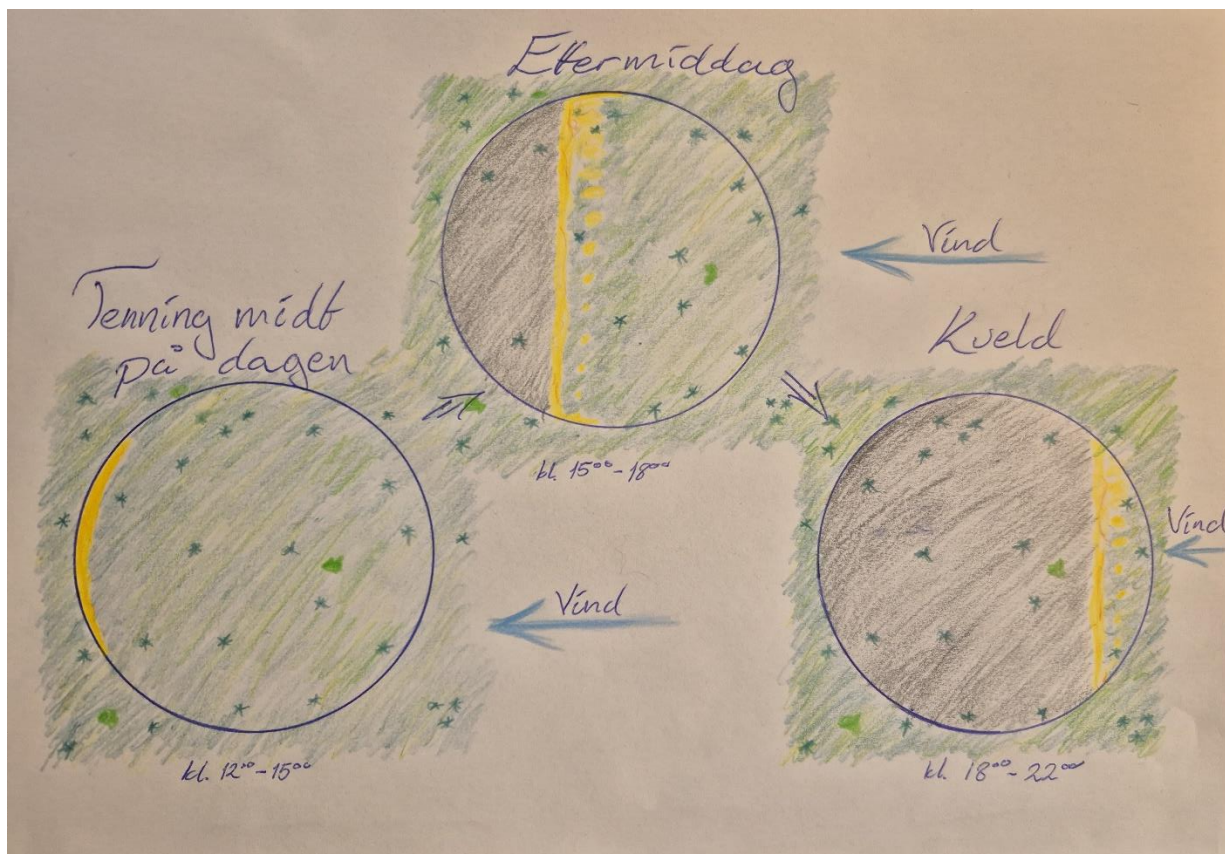
Slangeledningen må ryddes og gjøres lett tilgjengelig før brenning. Pumper som gir 200 til 400 liter per minutt og minst 5 bar vil forsyne slangeledningene med vann. Det vil være flere reservepumper på stedet.

Brenningen vil bli utført som en trinnvis brenning mot vinden. Det betyr at du antenner ved grensen på lesiden og deretter lar flammene rygge vekk fra grensen, mot vinden. Når ilden har trukket seg bort fra grensen, er det trygt å tenne i et mønster vinkelrett på vinden (se figur 4).

Båter vil også være nødvendig for å ha overvåking og beredskap for mulig rømning.

Etter brenningen vil etterovervåkingen og etterslukkingen begynne. Alle dager med brannfare grønn ([Skogbrannfareindeks](#)) eller høyere, vil brenningsområdet være under tilsyn. Det er beredskap på plass for at arbeidet med etterslukking skal vare i flere uker. I første trinn vil bakken nærmest slangen slukkes for å gjøre grensen trygg. I neste trinn er det resten av brenningsobjektet som skal slukkes. Et av målene med kontrollert brenning er å lage mineraljordflekker. Derfor er det viktig at det får lov til å ulme (gløde i humusen) i noen dager. Da kan slukkingen begynne.

Etterovervåkingen vil fortsette til brenningsobjektet er kaldt. **Det betyr at det har gått tre dager med gode forhold for å lete etter røyk uten at det er funnet røyk.**



Figur 4 Skisse over hvordan en trinnvis brenning mot vinden foregår

Forberedelser

Rydde grensene

Inspisere og etablere nødvendig pumpesteder

Holde øye med været og uttørking

Dagen før brenning

Kontrollerer opptørking i felt

Legge ut slangeledningene

Prøvekjøre pumpene

Varsle nødetatene om at brenning er aktuelt

Etablere nødnett/telefonsignal

Brennedagen

Sjekk tilkoblingen/telefonlinjen ut av brenningsobjektet

Sjekk at alle har en jakradio og at alle kan håndtere det

Vanne slangeledningen/grensene

Utstyr båtene med spredningssett

Sørg for at alle biler er parkert med nesen ut

Sett opp skilt om brenning ved veien

Sjekk at det er mulig å utføre brenningen - prøvebrenning

Gi beskjed til nødetatene om at vi starter

Tenning og gjennomføring av brenning
Tilbakemelding til nødetatene når brenningen er ferdig

Etterslukking

Sikre grensene
Hold brannen bemannet da det er brannfare
Finn røyk og slukk disse
Meld fra til nødetatene når brenningsområdet er kaldt

Material

Slangelinjen m (500 + 100)	24 st. 25 m
Manøverslange	12 st.
Grennrør	12 st.
Strålrør	12 st.
Pumper	6 st.
Båt/Kano	2 st.
Værstasjon	
GPS	

I tillegg til dette materialet vil det være materiale for å kunne håndtere en spredning (se avsnittet nedenfor).

Rømningsplan

I løpet av brenningsdagen vil det være to materialkit på plass ved brenningen bestående av totalt 600 m smal slange, jetrør, kontrollslanger og grennrør. En kitt vil bli plassert i en kano og være tilgjengelig for raskt å fange en spredning øst for brenningsobjektet. I kanoen vil det også være en pumpe. Den gjenværende delen av spredningssettet vil være på plass på parkeringsplassen i en tilhenger som kan transporteres til en spredning vest eller nord for brennstedet.

Personal

Rollene som skal fylles under en kontrollert brenning er brenningsleder, tenningsspesialist, pumpetekniker, oppfølgingsansvarlig, grensevakter, parkeringsvakt og gnistvakter. Brenningslederen er leder for hele operasjonen og har det personlige ansvaret for brenning og personell. Tenningsspesialisten har kunnskap om naturvern og har praktisk kunnskap om antennelsesmønstre. Oppfølgingsansvarlig har i oppgave å dokumentere fremdriften i brenningen ved å logge værparametere, start- og sluttid og loggføre brannfrontens posisjon). Grensevaktene sørger for at brannen holder seg innenfor grensen og gnistvaktene ser etter gnister utenfor brenningsområdet. I tillegg til

dette kan det være behov for en informasjonsansvarlig som håndterer kommunikasjon med omverdenen.

Under brenningen vil det være en brannleder, en tenningsspesialist, en pumpeleder, en parkeringsvakt, en oppfølgingsansvarlig og 3 grense- og gnistvakter og på stedet gjennom hele gjennomføringen og den første etterovervåkingen.

Bemanningen under etterslukking og overvåking etter brann vil bli tilpasset vær-situasjonen og omfanget av ulmebrannen. På dager med brannfare skal brannen bemannes med en eller to personer, avhengig av arbeidets art og hvor erfarne personalet er. Dager og netter med fare for sterk vind må bemannes med to vakter.

I tillegg til disse vil en rekke inviterte interessenter være på stedet for å trene. Det handler om å heve kompetansen innen kontrollert brenning hos kommunen, Statsforvalteren, Statens naturoppsyn og brann- og redningstjenesten.

Brenningsvindu

DMC	Vindhastighet	Vindretning
> 30	< 6 m/s	Alle

Det skal være ordentlig opptørket. Sterkere vind enn 6 m/s aksepteres ikke. Det er mulig å utføre brenningen i alle vindretninger. Dager med fare for endring av vindretning og ustadige vinder skal holdes unntatt som brenningsdag.

Kommunikasjon og informasjon

Statsforvalteren har ansvar for å informere brann- og redningstjenesten både i Norge og Sverige, SOS Alarm (Sverige) og Brannflyget (Sverige), da røyken vil bli sett i begge land. I den første fasen må de informeres i god tid før brenningen finner sted. De må i tillegg informeres dagen før brenning og når tenning skjer på brenningsdagen. Etter etterovervåkingen må de informeres om at brenningsområdet er kaldt og at overvåkingen vil stoppe.

Statsforvalteren har også ansvar for å informere publikum og naboer om at brenningen skal finne sted. Det vil bli utarbeidet en egen kommunikasjonsplan for når ulike interessenter skal informeres, og hvilket budskap som skal formidles.

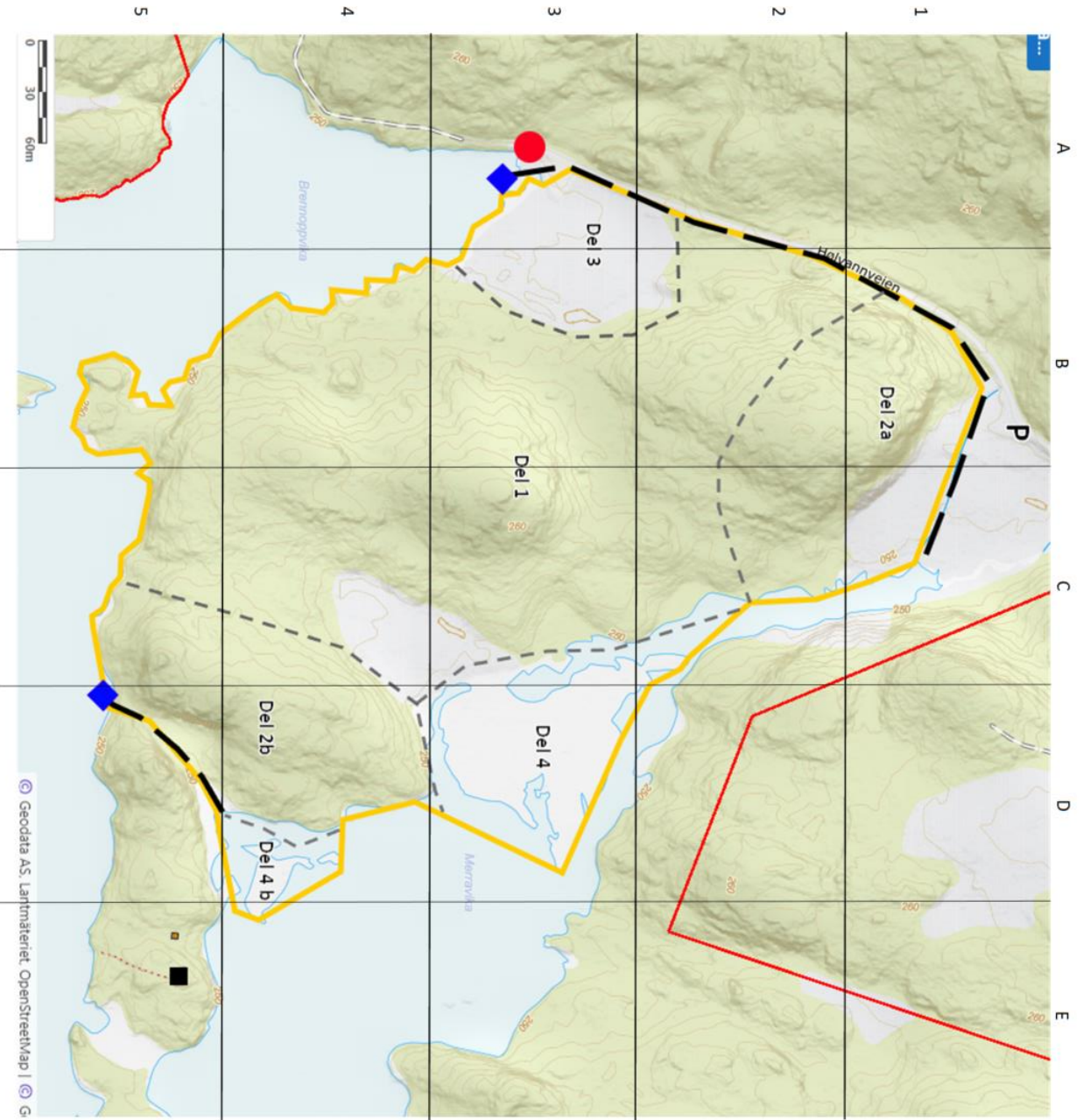
Mobildekningen er svært dårlig i brenningsobjektet ved Brennoppvika. For å ha god kommunikasjon med omverdenen må det etableres en lokal telefonsentral/lokalt nødnett. SNO har erfaring med å jobbe med slike stasjoner og bistår med dette. Dersom SNO ikke kan bistå med en slik stasjon, vil en person være ansvarlig for å fungere som bindeledd mellom brenningen og omverdenen. Denne personen vil da kunna ha en post tre kilometer nordover langs veien, hvor det er god telefondekning og kontakt med brenningsmannskapet via jaktradio.

På brenningsdagen skal det settes opp skilt på hovedveien ved innkjøringen som gjør trafikantene oppmerksomme på at det foregår brenning. Det vil også bli gitt informasjon om hvor man kan parkere.

Alle som deltar under brenningen må ha jaktradio for å kunne ta imot beskjeder, følge utviklingen av hendelser og ta del i kunnskap. Kommunikasjonen vil foregå på jaktradiokanalen Norge 2.

Viktiga kontakter

Bränningsledare Johan Falck	+46 70-547 35 64
Prosjektleder hos Statsforvalteren Kristin Lugg Karsten Butenschøn	+47 45 887 934 +47 48 045 996
Mobildekningsnummer (ved dårlig mobildekning)	
Pumpetekniker Lotorparn (Christoffer Olson)	+46 76 924 75 58
Eftersläckning	+46 70-547 35 64
SOS alarm i Norge	110
Räddningstjänsten på Norska sidan v/ Nedre Romerike Brann- og redning v/ seksjonsleder operativ Christian Kjeldal	+47 48 884 398 christian.kjeldal@nrbr.no
Räddningstjänsten i Eda kommun med kontor i Arvika v/Räddningschef Mattias Larsson	Direkte: +46 57 082 628 Sentral: +46 (0)571- 826 28
Brandflyget	Räddningstjänsten i Eda kommun kontakter disse
SOS alarm Sverige	Räddningstjänsten i Eda kommun kontakter disse



© Geodata AS, Lantmäteriet, OpenStreetMap | © G

- Alarmkoordinat
- ◆ Pumpe
- P** Parkering
- ~ Brenningsobjekt
- - - Slanger
- Hytte
- / Vernegrense