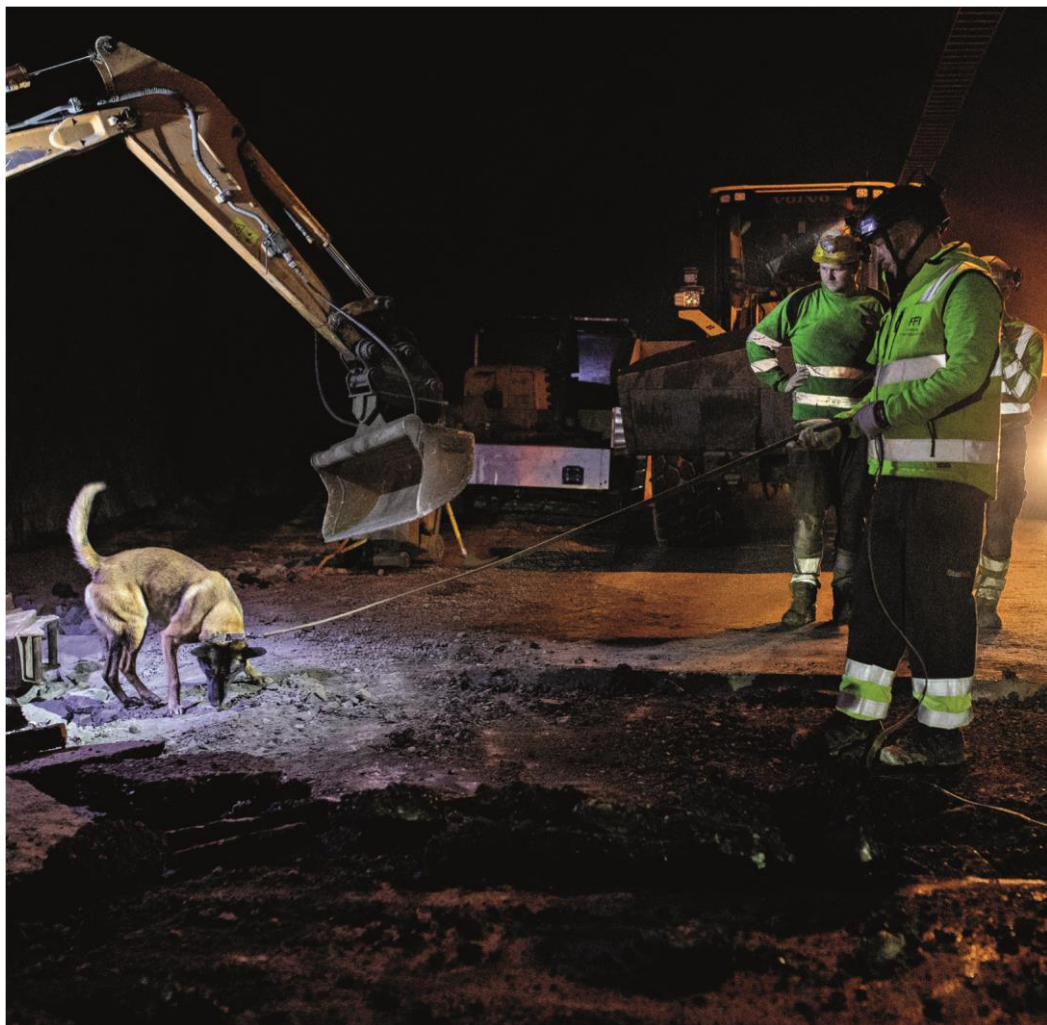


Veileder for bruk av eksplosivsøkshund



Dette dokumentet beskriver hvordan byggherrer og entreprenører kan nyttiggjøre seg av søkshunder som benyttes på anleggs- områder der det er fare for å påtreffe sprengstoffer fra tidligere entrepriser. Veilederen er basert på erfaringer opparbeidet i et pilotprosjekt mellom Statens vegvesen og Forsvarets forsknings- institutt (FFI) der hunder benyttes som et HMS-tiltak for å detektere dynamittrester og – forsagere. Siden prosjektstart har etterspørselen etter søketjenesten økt, og det har blitt et behov for å informere og veilede byggherrer ved bruk av tjenesten.

Denne veilederen er et levende dokument, og innspill til endringer imøteses.

Filmer som illustrerer arbeidet:

Kartlegge tunnel: <https://vimeo.com/305687892> Sanere

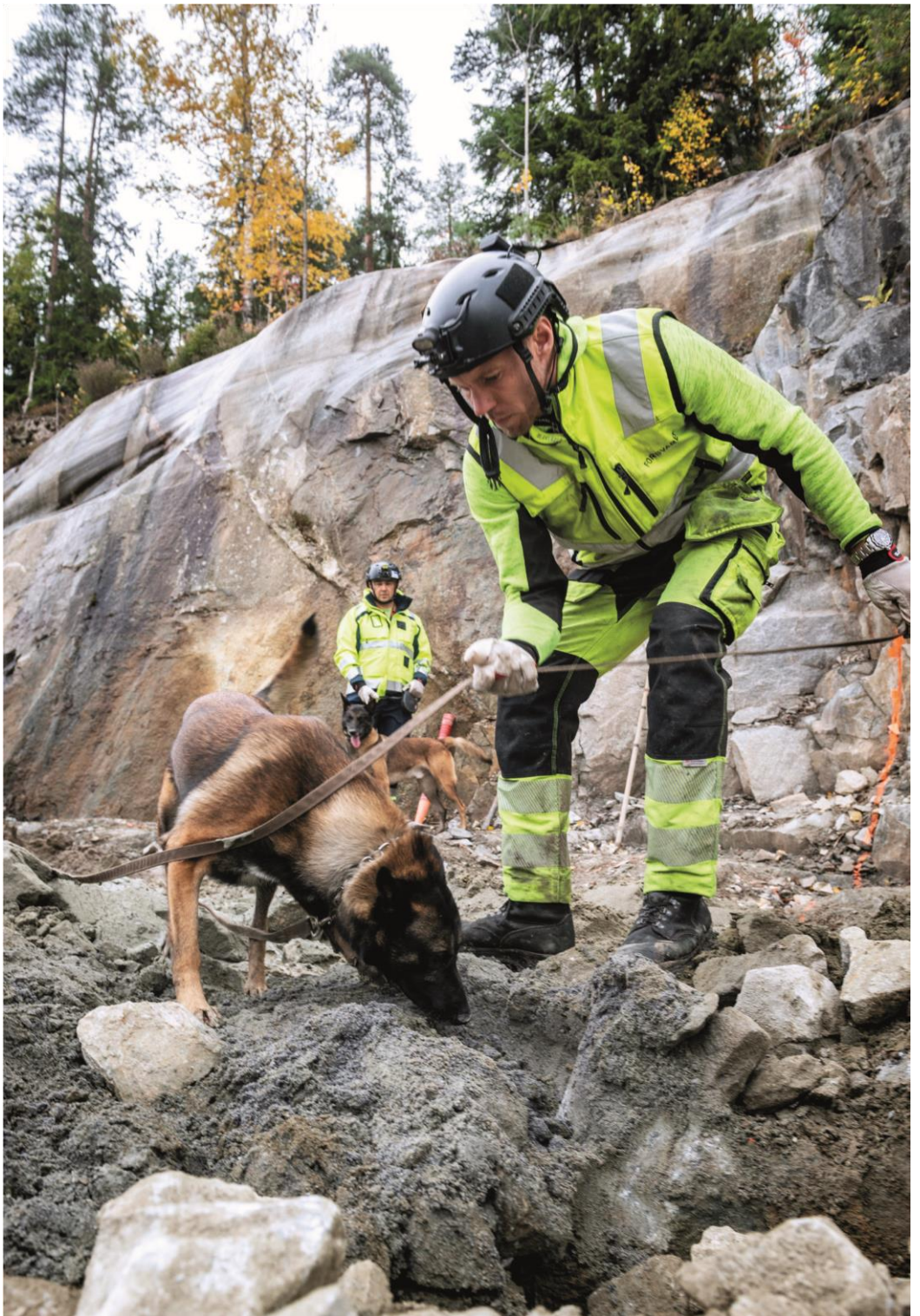
tunnel: <https://vimeo.com/307035849> Kartlegge området:

<https://vimeo.com/308392620>

Krav og spesifikasjoner: <https://vimeo.com/308538822>

Innhold

Krav og prosedyrer ved bakkesøk	5
Stoffkunnskap på hundene som skal benyttes	5
Bruksområder	5
Kartlegging av en overflate	6
Kartlegging av et område	7
Bruk av hund ved sanering	8
Kartlegging av tunnel	10
Prosedyrer ved prøvetaking av eksplosiver for analyse	11
Dokumentasjon	11



Krav og prosedyrer ved bakkesøk

Følgende krav og prosedyrer skal dekke alle typer søk og bruksområder der

bakkesøkshundene opererer. **Det stilles følgende krav til hundeekipasjen:**

1. Hundefører skal være godkjent i henhold til gjeldende krav
 2. Hundene skal årlig sertifiseres i henhold til gjeldende godkjenningssystem
 3. Ekipasjen skal sertifiseres årlig
 4. Hundene skal være jevnlig kalibrert på luktbildene som skal detekteres
 5. Ved søk skal det alltid brukes 2 hunder til å bekrefte eller avkrefte resultatene
 6. Hundefører må ha godkjent arbeidsvarslingskurs og HMS-kort **Prosedyrer før søk:**
- Det skal alltid gjennomføres «sikker jobb analyse» før søk iverksettes
 - HMS kort skal alltid bæres synlig
 - Synlighetstøy, hjelm m/belysning skal alltid brukes
 - Briller og vernesko benyttes ved behov
 - Operativ leder for søk skal kjenne til SHA-plan for anlegget

Stoffkunnskap på hundene som skal brukes

Hundene som skal benyttes må være trent opp på de stoffene de skal detektere.

For å detektere sprengstoffrester i anleggsbransjen stilles følgende krav om stoffkunnskap på hundene:

- Hundene skal inneha kunnskaper på dynamitter fra 1950 – 2017
- Hundene skal spesialiseres inn mot stoffer som EGDN og NG
- Hundene skal sertifiseres inn mot FFIs stoffkunnskap for Bakkesøk

Bruksområder

Hundene kan benyttes til flere typer søk avhengig av anleggsområdet. Dette er:

- Overflatesøk: Søk på overflaten for å kartlegge området, tunnelen eller skjæringen
- Punktsøk: Søk av enkelte punkter /begrensede områder som skal rehabiliteres
- Søk av grøfter (ofte etter et overflatesøk)
- Søk av område ved pågraving av sprengstoff
- Søk for lukking av nye anlegg (grøfter, skjæring og tunneler)

Kartlegging av en overflate

Kartlegging av en overflate foregår på følgende bruksområder:

Skjæringer, tunneler, anleggsplasser, tomter, steinbrudd, pallesprengning og nye sprengte områder.

Det er krav om at det alltid skal kartlegges med to hunder. Når hundene har

markert, skal markeringen merkes på følgende måter:

- Merkespray (farge avtalt på forhånd)
- Merking skal være minst 4 meter i bredde. (Dette for å kunne garantere med tanke på molekylvandring og dybde)
- Resultatene bør/skal alltid måles inn av landmåler



Kartlegging av et område

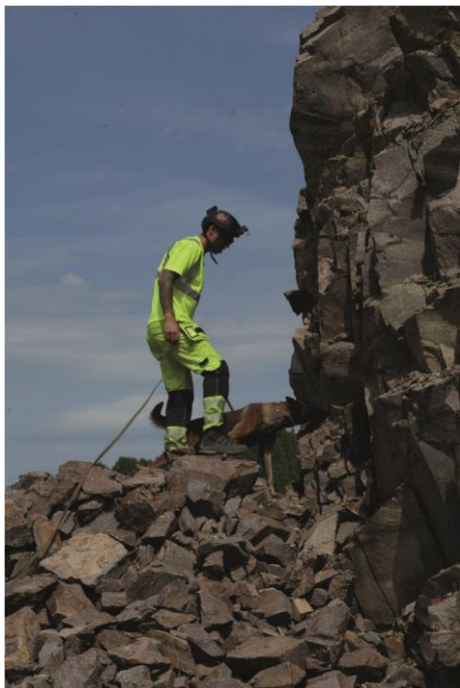
Kartlegging av et bruksområde er aktuelt på følgende steder:

Anleggsplasser, skjæringer, tomter, steinbrudd, pallesprengning og nye sprengte områder. Det avgrensede området (boksen) skal merkes med merketape eller kjegler.

Det er krav om at det alltid skal kartlegges med to hunder. Når hundene har

markert, skal markeringen merkes på følgende måter:

- Merkespray (farge avtalt på forhånd)
- Merking skal være minst 4 meter i bredde. (Dette for å kunne garantere med tanke på molekylvandring og dybde)
- Resultatene bør/skal alltid måles inn av landmåler



Bruk av hund ved sanering

Denne prosedyren benyttes der det påtreffes sprengstoff ved graving, tiltak ved byggestopp, ved tunnelrehabilitering, i grøfter og skjæringer.

Søket utløses ofte etter markeringer på overflatesøket, og brukes der det er stor sjanse for

å treffe på mer sprengstoff. **Anbefalte dybder det søkes på ved sanering:**

1. Overflate
2. - 20-50 cm
3. - 20-50 cm (kommer an på reelle dybder)
4. Søk på fjell/klink. (Viktig at maskingraver ikke «gnager» på fjellet) Fjernstyrt graver bør brukes ved markeringer. **Ved markering og funn må følgende gjennomføres:**

- Bergsprenger overtar området og bruker sine prosedyrer
- Merkespray (farge avtalt på forhånd)
- Merking skal være minst 4 meter i bredde. (Dette for å kunne garantere med tanke på molekylvandring og dybde)
- Resultatene skal alltid måles inn av landmåler

NB! Ved arbeid tett opp til maskiner. Gå alltid inn i et område i front av maskinen. Hils eller vink til maskinfører før du går ned i området. Beveg deg aldri inn i et område hvis maskinen jobber i feltet.

VÆR SYNLIG!!

Viktig med dialog med maskinarbeiderne på stedet.



Kartlegging av tunnel

Denne prosedyren anvendes ved tunnelrehabilitering og ved nyetablering av tunneler.

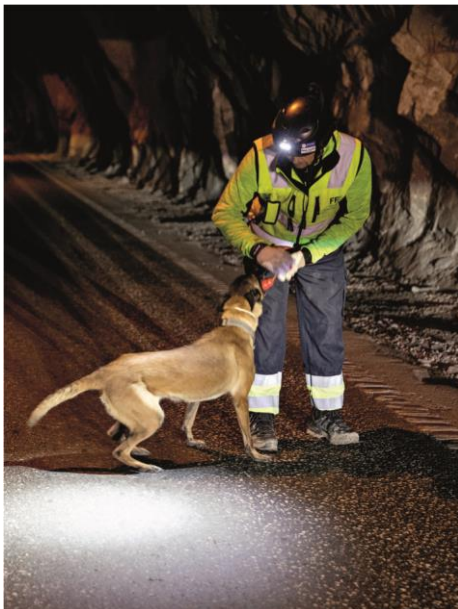
Det er krav om at det alltid skal kartlegges med to hunder. Når hundene har

markert, skal markeringen merkes på følgende måter:

- Merkespray (farge avtalt på forhånd)
- Merking skal være minst 4 meter i bredde. (Dette for å kunne garantere med tanke på molekylvandring og dybde)
- Resultatene skal alltid måles inn av landmåler Ved trafikk på stedet må en ta hensyn til/være

klar over:

- Vær våken med tanke på trafikk
- Gjennomfør SJA med personellet som har ansvar for trafikk
- Lag avtaler
- Bruk to kjøretøyer. En i front og en bak som buffer. Kjøretøy skal ha godkjent belysning. NB! Bruk parklys og varsellys



Prosedyrer ved prøvetaking av eksplosiver for analyse

Uttak av eksplosivprøver skal alltid gjennomføres av bergsprenger eller personell med godkjent IMT av eksplosiver.

Glass for oppbevaring av prøve skal alltid medbringes på søksoppdrag.

Glass med prøve skal merkes og transporteres til FFI med godkjent transport. **Ved**

prøvetaking må en passe på følgende:

- ➔ Rester kan samles opp i glass av bergsprenger/operator
- ➔ Ved forsager skal prøven tas ut av godkjent fjellsprenger
- ➔ Prøver som samles inn skal være 10- 40 gram
- ➔ Bilder av stedet hvor prøven er tatt ut skal medbringes og settes inn i innsamlingsrapporten
- ➔ Jordsmonn og funnstedet skal dokumenteres
- ➔ Tenner skal aldri følge prøven under transport og oppbevaring
- ➔ Rapport skal følge prøvene inn til FFI
- ➔ FFI varsles om når prøven ankommer



Dokumentasjon

Etter endt søk skal leder for hundeequipasjen skrive en rapport fra søket som leveres oppdragsgiver/byggherre/entreprenør.

Kontaktinfo:

Vegar Falsten Telefon:

951 15 557

www.ffi.no