

Engerdal kommune

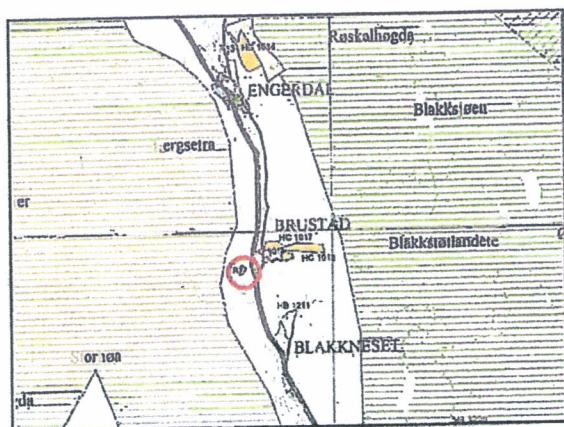
Gardermoen Park, 29.01.10  
endret siste gang 12.03.10

## GRUNNLAG FOR DRIFTSPLAN FOR: DJUPDALEN MASSETAK

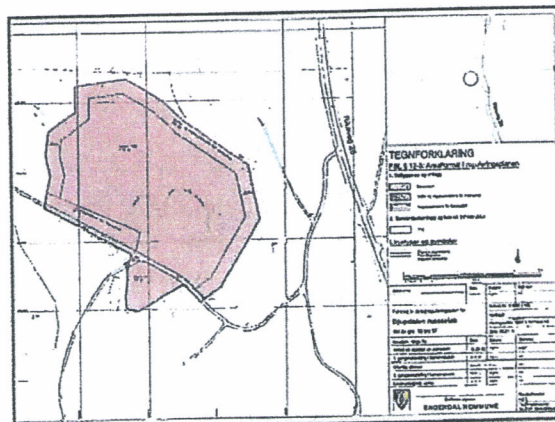
Vedlegg til reguleringsplan for Djupdalen massetak, datert 29.01.10 endret siste gang 12.03.10

### Om masseuttaket - regulering og formål

Uttaksområdets beliggenhet og regulerte utbredelse framgår av utsnittene nedenfor:



Utsnitt av kommuneplan for Engerdal,  
vedtatt 21.06.07



Reguleringsplan for Djupdalen massetak, forslag  
datert 29.01.10, sist endret 12.03.10

Djupdalen massetak har vært i drift i lang tid. Formålet er avklart gjennom gjeldende kommuneplan, men plankravet i denne innebærer utarbeidelse av reguleringsplan. Reguleringen består av plankart, bestemmelser og beskrivelse samt dette grunnlaget for driftsplanen. Plankartet og bestemmelsene gir det juridiske grunnlaget for driften. Mange forhold av driftsmessig betydning er dermed avklart direkte gjennom reguleringsplanen og bestemmelsene. Beskrivelsen er ikke juridisk bindende, men belyser likevel en del viktige momenter for virksomheten. Dette grunnlaget for driftsplanen utgjør et supplement til det øvrige materialet hva angår mer konkrete føringer for driften, istandsettingen og etterbruken.

#### Areal for masseuttak (MU):

Innenfor dette arealet kan det tas ut masse, behandles masse i knuseverk og sorteringsverk, lagres masse og skje aktivitet for øvrig som er nødvendig for virksomheten.

#### Riggområde (R):

Her kan plasseres rigg for driften med brakke, oppstilling av maskiner og utstyr samt lagring av ferdige produkter.

#### Drifts- og vegetasjonssone (DV):

Dette er en sone som omgir hele massetaket med unntak av de delene der Djupdalsvegen og vegetasjonsskjermen danner grensa. I sonen forutsettes en avskoging og lagring av overflatemasser fra det området/den etappen som ligger inntil. Etter uttak avrundes kantene og overflatemassene tilbakeføres.

#### Veg:

Dette er Djupdalsvegen slik den ligger i dag og slik den fortsatt skal ligge. Veggen er i realiteten åpen for allmenn ferdsel og reguleringsplanen/driftsplanen endrer ikke på dette.

#### Vegetasjonsskjerm:

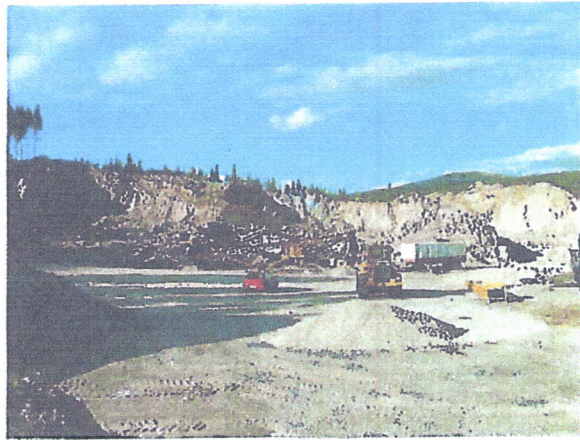
Dette arealet ligger langs Djupdalsvegen. Terrenget her skal ikke røres. Vegetasjonen skal danne en naturlig skjerm mot driften i etappene 2, 3 og 4. Skogen skal høstes og skjøttes etter vanlige skogbruksfaglige prinsipper.

### Driftsmåte

Dagens drift forstås lett av fotomontasjen nedenfor. Den er basert på uttak med hjullaster. Noe masse leveres uten sortering. Det meste sorteres i fraksjoner med knusing av den steinen som finnes i de lokale massene. Det forventes at sorteringsverket og knuseren forblir stående på samme sted i lang tid framover. Dersom det senere er ønskelig, kan disse flyttes innover, dvs. mot nordvest, i grustaket.



Dagens driftsområde sett fra høyden i nord. Djupdalsvegen med lagrings- og oppstillingsområdet sør for denne ses i bakgrunnen



Driftsområdet sett mot nord og veggen i 1. etappe

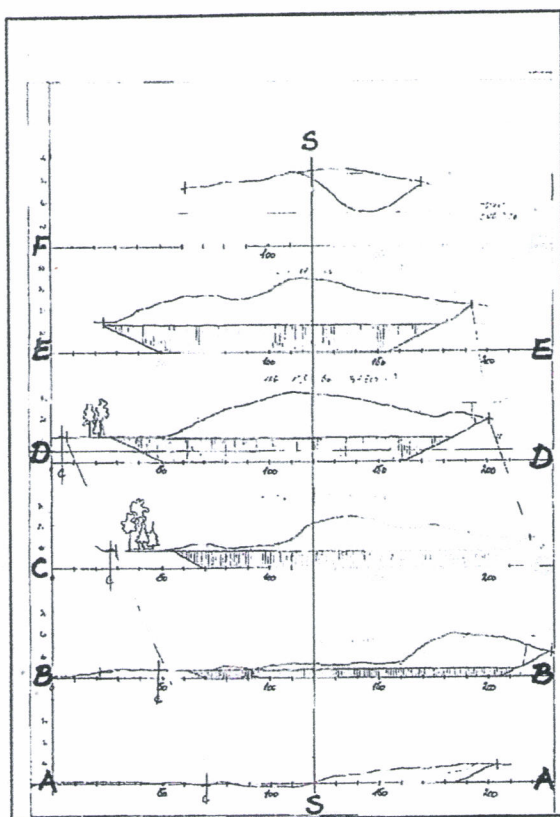
Dagens driftsmåte forutsettes i prinsippet opprettholdt, men uttaket av masser blir etter reguleringen tydeligere tilrettelagt i etapper. Skråningene og overgangene til omgivelsene, skal istandsettes ved avslutningen av hver etappe. Dette skjer ved at uttakskantene avrundes. Den lagrede overflatemassen bres utover i skråningene og så langt de rekker i bunnen av taket. Når den siste etappen avsluttes, forutsettes at kanten rundt hele skal være fullført, jfr. illustrasjonene i avsnittet om etapper nedenfor.

### Uttaksmengder

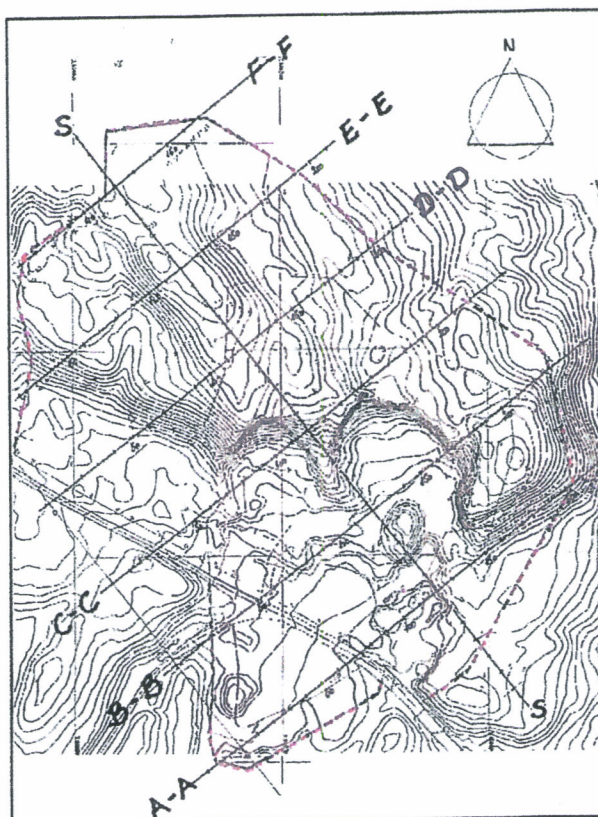
Tiltakshaver ser for seg en uttaksmengde av løsmasser på inntil 20.000 m<sup>3</sup> pr. år i 20 år framover. Reguleringsplanens avgrensing og forutsetninger for øvrig er tilrettelagt for dette. Beregnet volum av løsmassene er basert på en jevn helling av bunnen samsvarende med stigningen på Djupdalsvegen. Dette blir totalt ca 340.000 m<sup>3</sup> og ca 17.000 m<sup>3</sup> pr. år. Det er drivverdige fjellmasser under grusen. Disse kan tas ut ned til et horisontalt bunnplan på kote

0 lik høyde 552 m.o.h. Det er ukjent hvor mektige disse steinmassene er. Av beregningsmessige årsaker er det antatt at disse i hovedsak utgjør "rommet" mellom det horisontale nivået og planet som følger Djupdalsvegens stigning på ca 7 %, se de skraverte feltene i de følgende figurene.

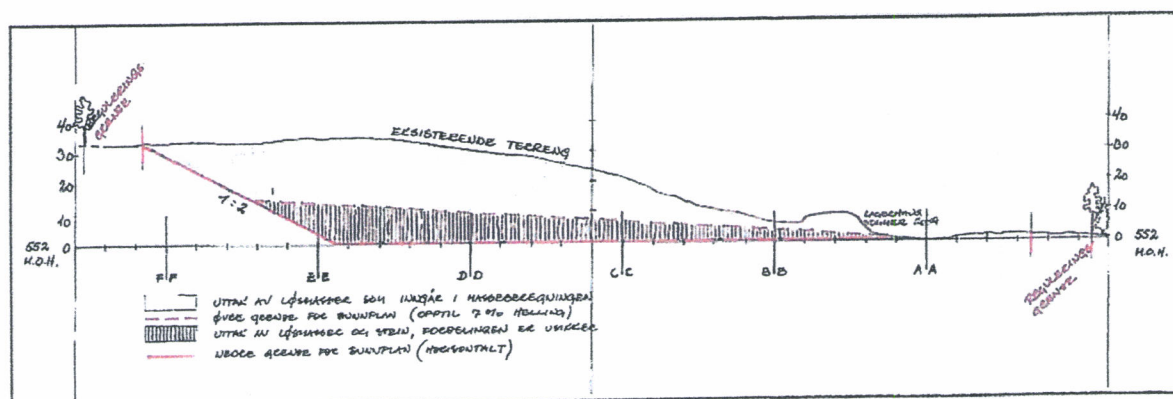
Snittene og profilene er vist nedenfor:



Profilene A-A til F-F med løsmasser jevnt farget, skravert felt for hovedsakelig steinmasser og en bunn i høyde som kote 0. Snitt S-S er vist som vertikal strek



Beliggenheten til snittene A-A til F-F og S-S vist på kart der uttaksgrense og riggområde framgår med rød stiplest strek og kote 0 lik 552 m.o.h. er angitt med tynn rød strek



Profil S-S slik det ligger i plansjene over. Snittet gir et inntrykk av situasjonen der mektigheten er størst. Det skraverte feltet viser "rommet" der massene antas å være dominert av fast fjell.

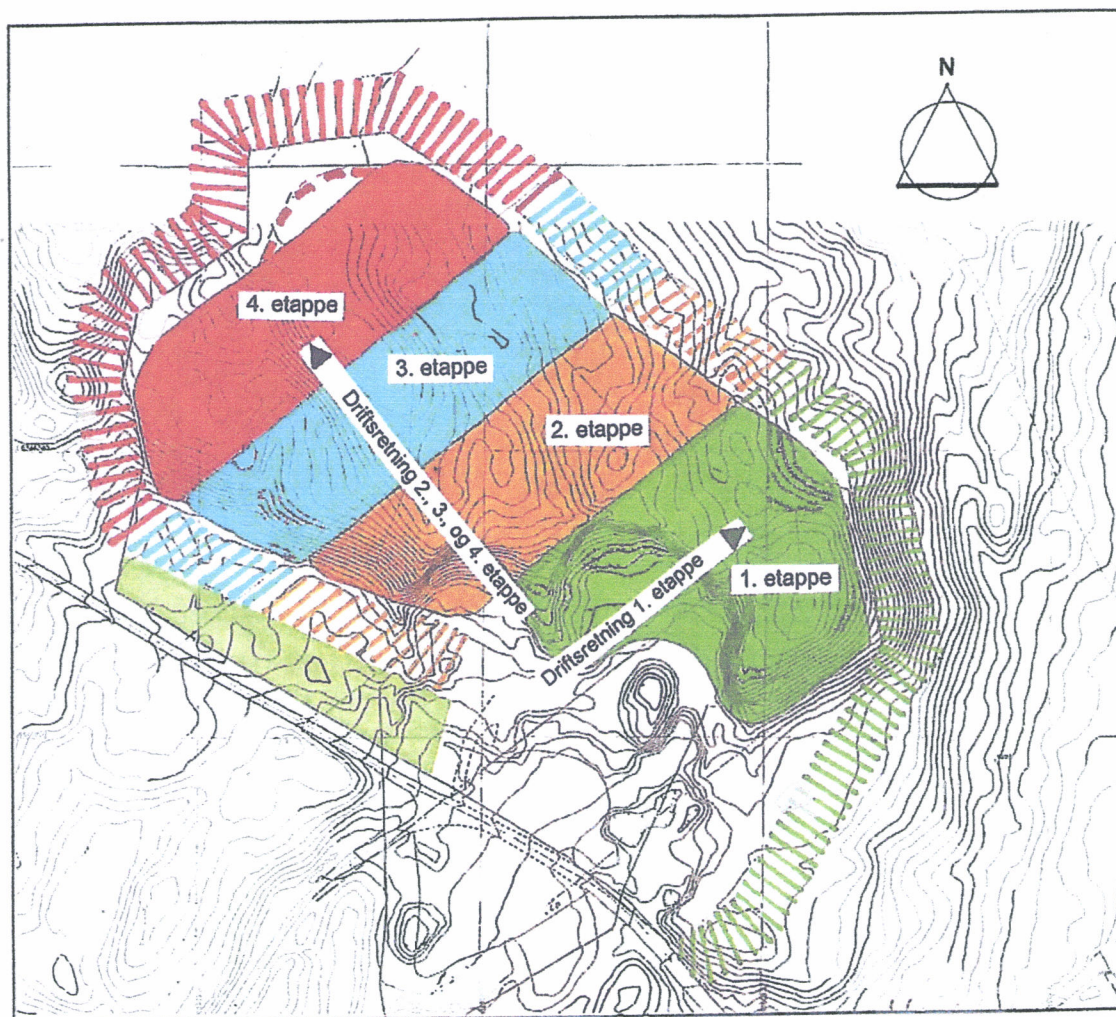
## Etapper

Tiltakshavers forutsatte perspektiv stemmer bra overens med (tidligere) Bergvesenets vilkår om ajourføring av driftsplanen hvert 5. år. Med 20 års drift innenfor planområdet danner det seg 4 naturlige etapper med volumer for løsmasser som følger:

1. etappe 2010-2014 (grønn farge og ca 85.000 m<sup>3</sup> løsmasser)
2. etappe 2015-2019 (oransje farge og ca 85.000 m<sup>3</sup> løsmasser)
3. etappe 2020-2024 (blå farge og ca 85.000 m<sup>3</sup> løsmasser)
4. etappe 2025-2029 (rød farge og ca 85.000 m<sup>3</sup> løsmasser).

Etappene er skjematisk vist nedenfor. Der framgår også den suksessive istandsettingen av drifts- og vegetasjonssonene som er krevd for de tilgrensende uttaksetappene. Den samtidige istandsettingen av kanter innenfor det regulerte vegetasjonsbeltet, er vist med skravur. Istandsettingen av kantene skal så langt mulig være fullført for hver etappe når den neste påbegynnes.

Under løsmassene finnes fjell som kan tas ut og knuses i takt med det uttaket av grus som skjer innenfor etappen. Disse mengdene er det umulig å angi, men sammen med løsmassene kan det tas ut ned til et horisontalt bunnplan på kote 0 lik 552 m.o.h.



Illustrasjon som viser etappene med tilhørende istandsetting. Driftsretningene er vist med piler. Det lyse grønne arealet langs Djupdalsvegen er vegetasjonsskjermen der bestående terreng med vegetasjon ikke skal berøres

## Avslutning og etterbruk

Behandlingen av skråningene innover i massetaket og overgangen til omgivelsene rundt, er beskrevet over. Skråningene innover skal ikke ha stigning større enn 50 % eller 1:2. I det området massetaket ligger, varierer det omliggende terrenget fra under 1:5 til opp mot 1:1,5. Det skal tilstrebes en mest mulig naturlig overgang til omgivelsene med avrunding av kantene. En faktor som også må vektlegges, er stabiliteten og faren for utvasking av grus og sand. Det skal derfor forsøkes tilrettelagt for minst mulig utvasking av sand og en rask revevegetering i skråningene når disse utformes. Dette sikres best ved en god kombinasjon av hensiktsmessig skråningsvinkel, innslag av stein og humusholdige masser i overflata.

Bunnen i massetaket forutsettes å være horisontal på kote 0 lik 552 m.o.h. Hvis aktuelt kan den stige jevnt mot nordvest med vinkel opp til samme grad som Djupdalsvegen, d.v.s opp til ca 7 % eller ca 1:14. Dersom det ikke passer å avslutte med horisontal bunn, skal utformingen av bunnen med hellingsgrad og utforming for øvrig godkjennes av grunneier og Engerdal kommune.

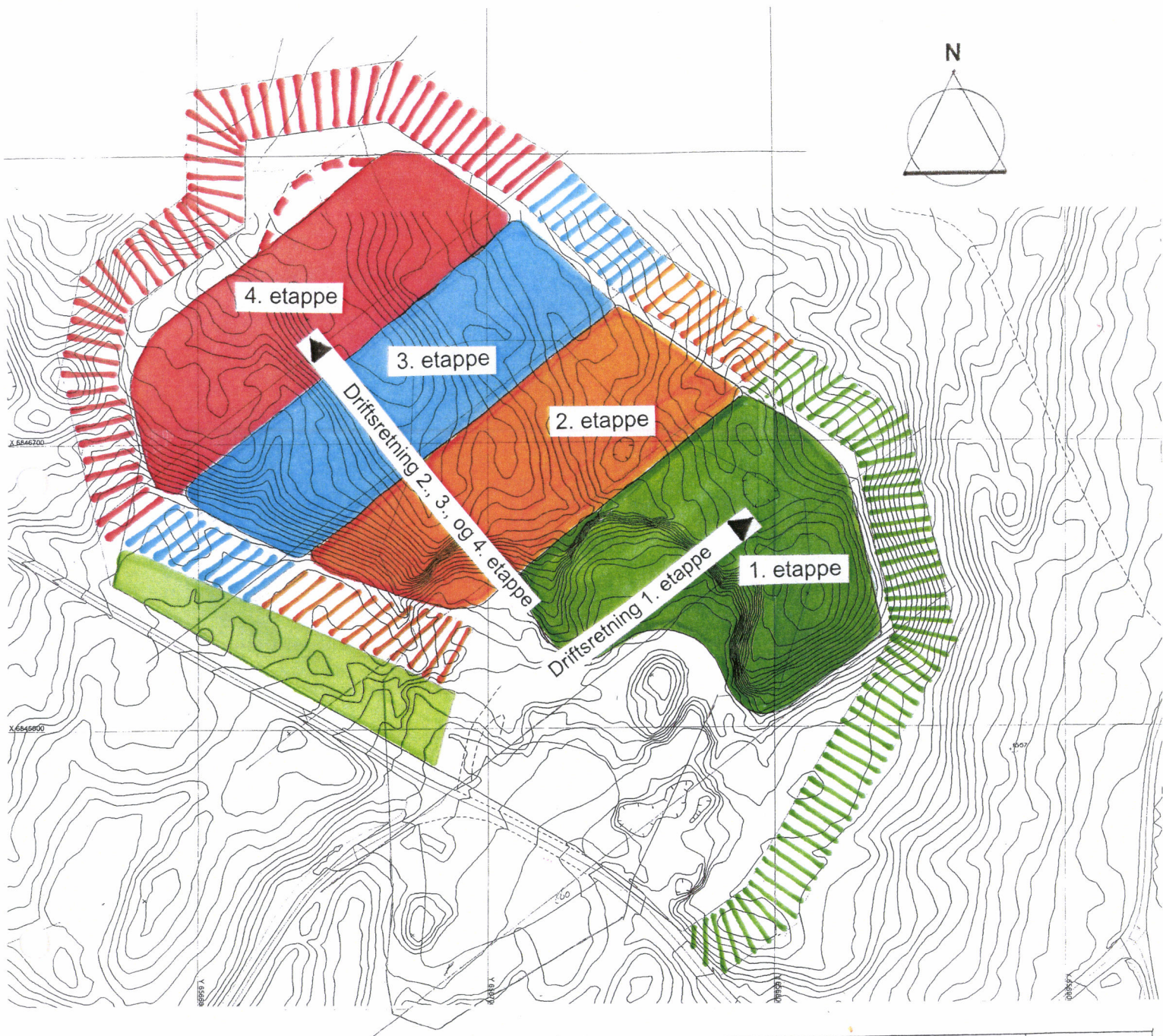
Riggområdet (R) sør for Djupdalsvegen skal i utgangspunktet istandsettes for skogbruk etter endt drift. Det kan her som for selve massetaket (MU) også bli aktuelt med annen etterbruk, jfr. avsnittet nedenfor. Dette arealet med tilhørende skråninger forutsettes istandsatt etter de samme prinsippene som gjelder for massetaket (MU). Dersom de oppfylte massene til slutt blir tatt ut, skal grunnen klargjøres for skogbruk.

I betraktning av at uttak av masser kommer til å fortsette i 20 år fram til 2030, bør detaljer omkring helling og utforming av bunnpartiet kunne justeres noe etter hvert. Hva angår etterbruken er den i utgangspunktet skogbruk. Området kan etter avslutning også egne seg til andre formål, herunder for lager eller bygninger tatt i betraktning de gode grunnforholdene. Reguleringsområdet ligger relativt sentralt i Engerdal kommune, nær riksveg og godt skjermet, jfr. den første illustrasjonen. Det er dermed flere muligheter og god tid til å finne aktuelle anvendelser for området etter endt uttak.

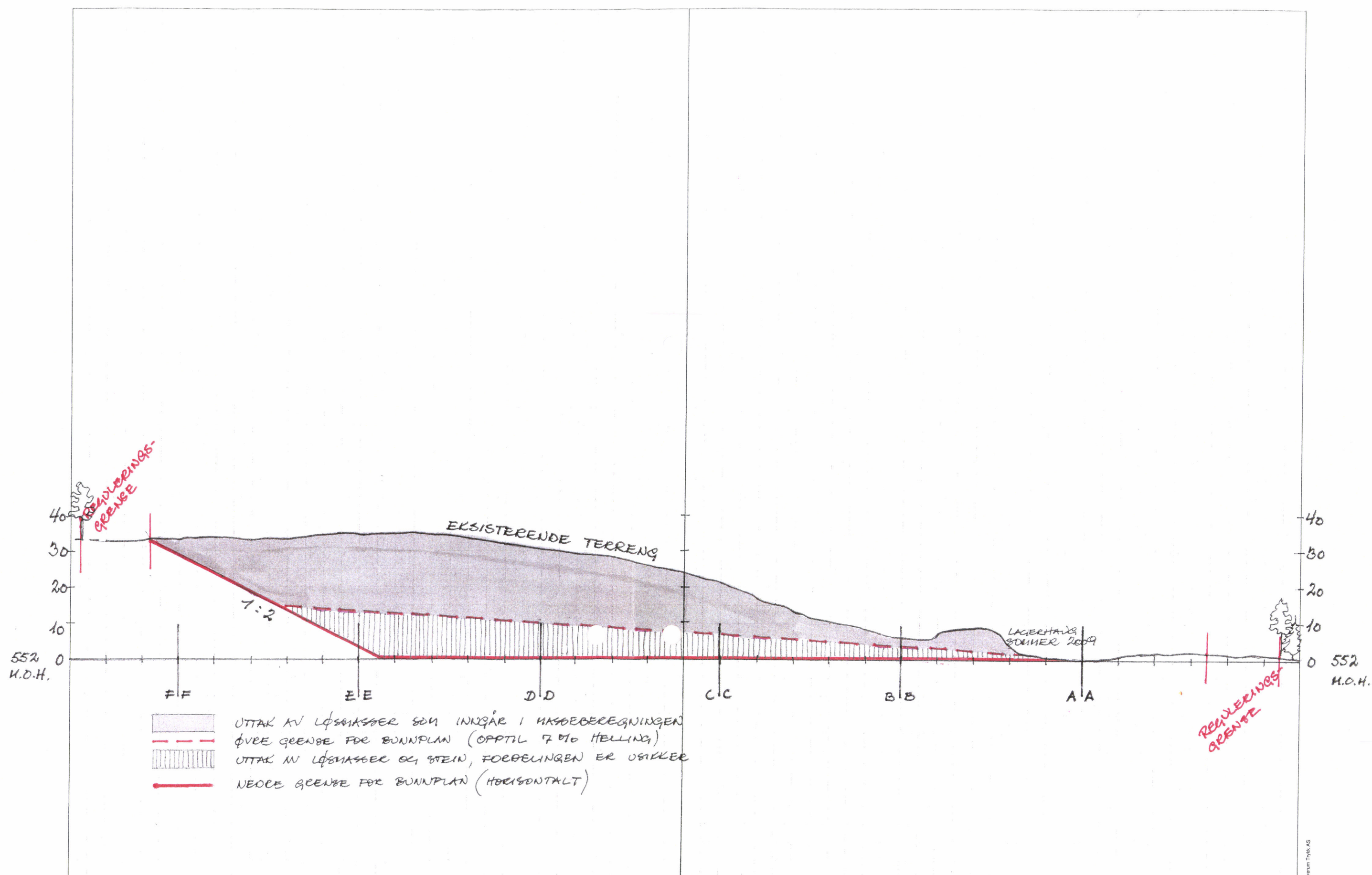
Halvor Tangen  
Siv. Ing.

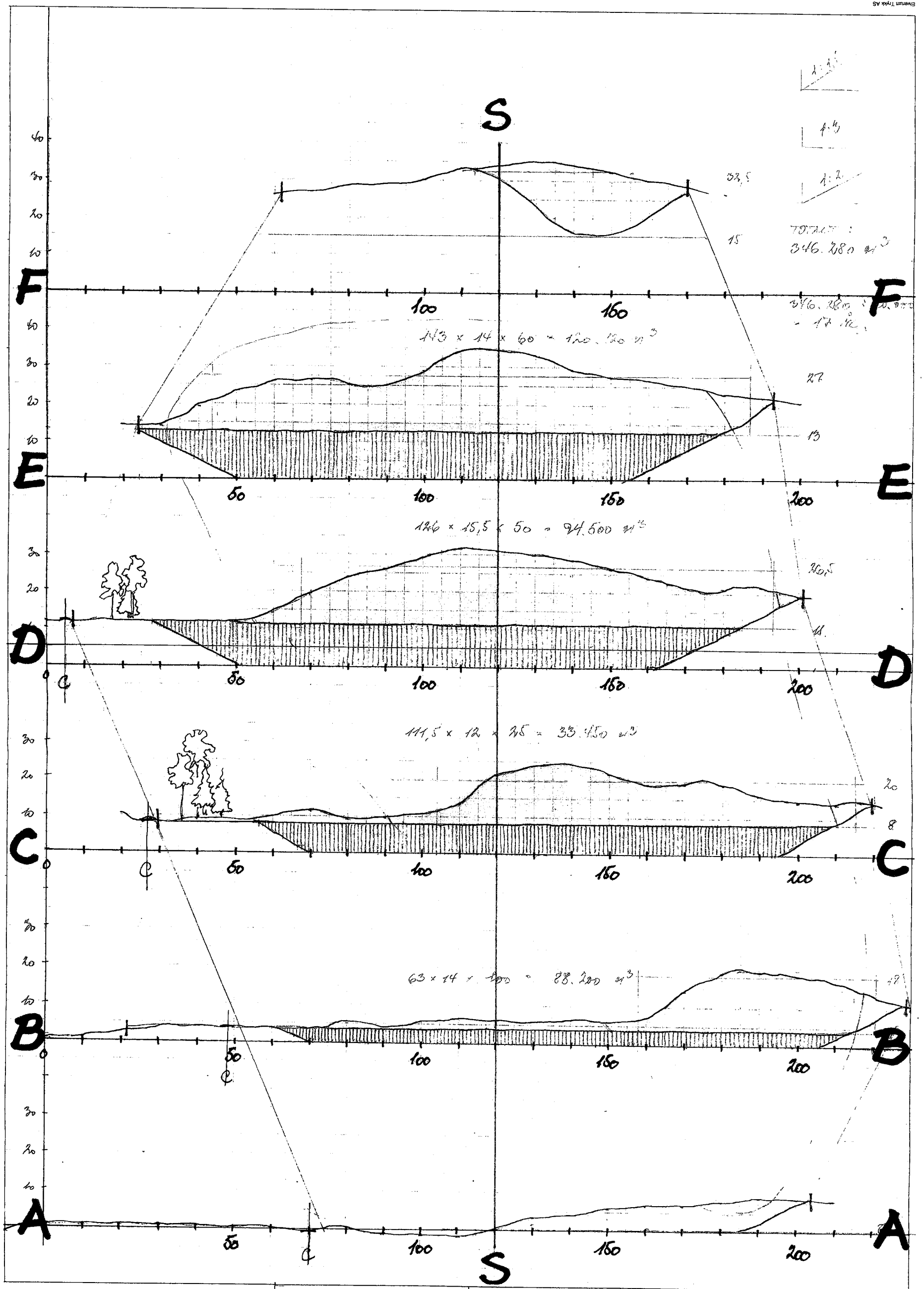
### Vedlegg:

- Tverrsnitt tilnærmet øst-vest for hver 50 m, målestokk 1:1000
- Snittene A-A til F-F og S-S i terrenget, målestokk 1:1000
- Lengdesnitt S-S tilnærmet nord-sør, målestokk 1:1000
- Etappene med tilhørende istandsetting, målestokk 1:2000

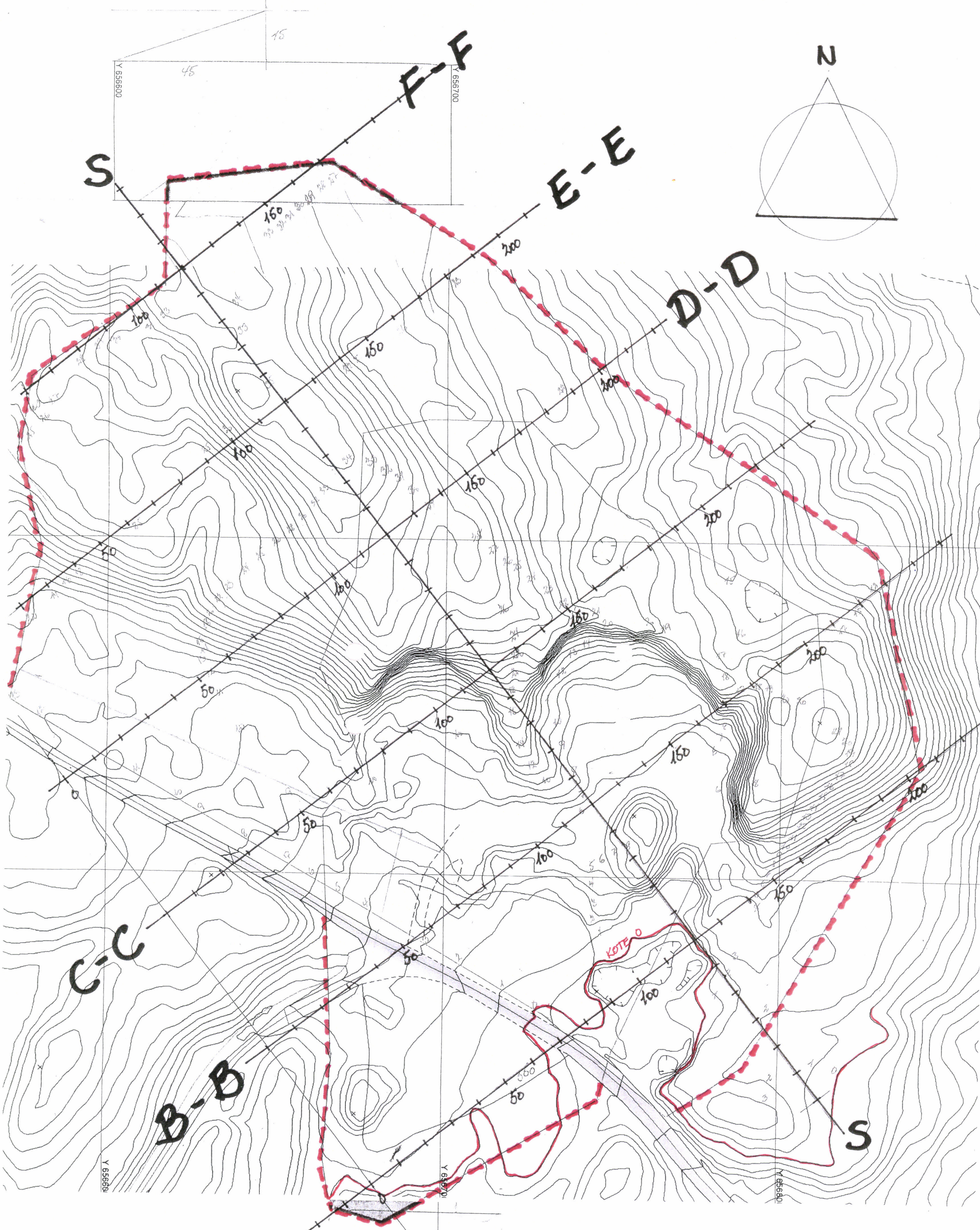


|                                                                                                                                                              |                          |           |          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------|------------|
| <br><b>SJÅTIL &amp; FORNÆSS</b><br>NPA 7 Arkitekter Rådgivende Ingeniører | GRUNNLAG FOR DRIFTSPLAN: |           |          | SAK NR.    |
|                                                                                                                                                              | ETAPPENE MED TILHØRENDE  |           |          | 1949       |
|                                                                                                                                                              | I STANDSETTING           |           |          | SKISSE NR. |
| DATO                                                                                                                                                         | TEGNET                   | MÅLESTOKK | REVIDERT |            |
| 22.01.40                                                                                                                                                     | 5                        | 1:2000    |          |            |





|                                                                                                                                                                          |                         |           |            |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|------------|---------|
| <br><b>SJÅTIL &amp; FORNÆSS</b><br><small>NPA Arkitekt Rådgivende Ingeniører</small> | GRUNNLAG FOR DRIFTSPLAN |           |            | SAK NR. |
|                                                                                                                                                                          | TVERSNITT TILVÆRNET     |           |            | 1949    |
| ØST-VEST FOR HVER 50 m                                                                                                                                                   |                         |           | SKISSE NR. |         |
| DATO                                                                                                                                                                     | TEGNET                  | MÅLESTOKK | REVIDERT   |         |
| 29.01.10                                                                                                                                                                 | 8                       | 1:1000    | 12.03.10   |         |



|                                                                                                                                                  |  |                                                                       |             |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|
| <br>SJÅTIL & FORNÆSS<br>NPA Arkitekter Rådgivende Ingeniører |  | GRUNNLAG FOR DRIFTSPLAN<br>SNITTENE A-A TIL F-F OG<br>S-S I TERRENGET |             | SAK NR.<br>1949     |
|                                                                                                                                                  |  | DATO<br>29.01.10                                                      | TEGNET<br>8 | MÅLESTOKK<br>1:1000 |
|                                                                                                                                                  |  | REVIDERT<br>12.03.10                                                  |             | SKISSE NR.          |