3364
20070

# Detaljplan for utbygging av Kvannvatn kraftverk

**Rana kommune**
**Nordland Fylke**


**Minikraft A/S**
**Pb 33**
**8638 Storforshei**

Sagelva Minikraftverk AS
PB 54
8638 Storforshei

NVE
Region Midt – Norge
Trekanten
Vestre Rosten 81
7075 Tiller

Deres ref: NVE 200603480-1 rm/tos

Storforshei: 01.02.2007.

# Detaljerte planer for bygging av Kvannvatn kraftverk Rana kommune Nordland.

**Innhold:**

## 1. Innledning

Sagelva Minikraftverk AS.
Postboks 54.
8638 Storforshei

| | |
|---|---|
| **Kontaktperson:** | Geir Magnor Olsen |
| PB: | 54 |
| Postnummer: | 8638 |
| Sted: | Storforshei |
| E. post : | geir.magnor@monet.no |
| Organisasjonsnummer: | 882 370 542 |

**Eierforhold:**
Sagelva Minikraftverk AS har fem eiere, som er grunneiere eller har tilknytning til området.

Eier andeler:

| | |
|---|---|
| Geir Magnor Olsen | 20 % |
| Stein Frode Olsen | 20 % |
| Dorthea Helene Olsen | 20 % |
| Per Harald Krokstrand | 20 % |
| Rolf Hugo Bergene | 20 % |

**Virksomhetens art:**
Bygging og forvaltning av minikraftverk samt virksomheter som hermed står naturlig står i forbindelse.
Lovgrunnlag:
I medhold av lov av 24 November 2000, nr 82 om vassdrag og grunnvann (vannressursloven ) § 8 kgl. Res. Av 15. Desember 2000 og fullmakt gitt av Olje og energidirektorat under henvisning av til søknad av 10.09.2004 og planendringssøknad av 08.12.2005 og til vedlagt KTV notat nr. 50/2006.

**Om søker, prosjekterende, utførende:**

**Ansvarlig søker:** Norconsult har ansvarlig søker SØK 150.3: søkerfunksjon for terrenginngrep, tiltaksklasse 3.

**Ansvarlig prosjekterende:** Norconsult har godkjenningsområde PRO 150.3.

Norconsult AS
Halvor Heyerdalsvei 33
8626 Mo i Rana

**Ansvarlig kontrollerende prosjekterende:** Norconsult har godkjenningsområde KPR 150.3

Norconsult AS
Halvor Heyerdals vei 33
8626 Mo i Rana

**Ansvarlig utførende:**
Unimaskin AS
Mellomvika 37
8622 Mo i Rana

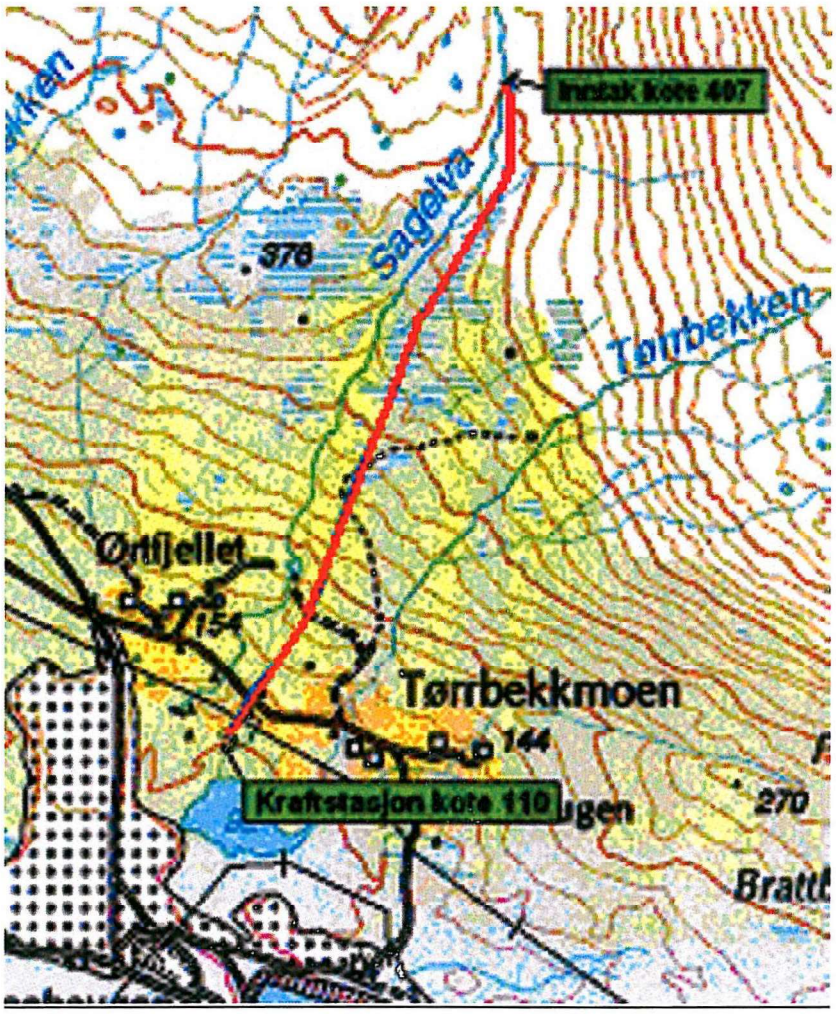
Ansvarlig utførende: Unimaskin har UTF 150.3, for utførende anleggsinstallasjoner.

**Ansvarlig kontrollerende:**
Unimaskin AS
Mellomvika 37
8622 Mo i Rana

Ansvarlig kontrollerende: Unimaskin har KUT 150.3, for utføring anleggsinstallasjoner.

## 2. Beskrivelse av tiltaket

Områdebeskrivelse: Kart under viser inntak, rørtrase og kraftstasjonsplassering



Inntak

**Inntak, arrangement for slipp av restvassføring, ventiler og lufterør:**

Inntaksdam blir på kote 407 overløp ferdig dam og den vil få en total lengde på 25 meter. Elven er 12 meter bred i dag der inntaksdammen er planlagt bygd, Overløpet på terskelen vil få en høyde på 3 meter og en bredde på 12 meter.
Det vil bli bygd et damhus i betong og tre på ca 12 m2 for betjening av ventiler og plassering av kontrollutrustning i inntaket.
Det vil bli innstøpt en konus DN 1000 stål med en overgang til et kvadratisk mål på H 2m x B 3,2m. Det vil bli montert inn 1 stk DN 300 sluseventil som fylleventil for rørgaten. Fylleventilen monteres inn parallelt med Inntaksventilen. Varegrind vil bli bygd i PE materiale, og vil bli montert oppstrøms inntakskonus. Dimensjon på varegrinden vil bli 2m x 3,2m.
Inntaksventil er en skyvespjeldsventil DN 1000 PN 10 rustfri kniv med hus i stål, epoksy belagt, med Auma elektrisk aktuator. Inntaksventilen kan også manøvreres manuelt med ratt.
Rørgate skruves fast i inntaksventilen med PE krage og lausflens PN10.
Det vil bli montert en tappeluke oppstrøms betongside i dam- terskelen, dimensjonen på tappeluken er 1x1 meter, 4 mtr spindel og betjenes med ratt fra betjeningsplattform. Tappeluken blir montert for at man skal kunne tappe ned inntaket for å renske i dammen.

Lufterør vil bli montert nedstrøms inntaksventil. Lufterøret vil bli laget av PE rør Ø 315 mm. Med konisk overgang fra 315- 400 ved luftinntaket.

I konsesjonen av 25.8.2006 er Sagelva Minikraftverk AS pålagt en minstevassføring i sommerhalvåret på 135 l/sek, i vinterhalvåret en minstevassføring på 35 l/sek.
For å ivareta minstevassføringen planlegger vi i å støpe 2 stk rør i bunnen av inntaksdammen. Et stk rør på DN 150 som skal slippe 35 l/sek, når vannspeilet er 3 meter over røret. Dette røret vil stå åpen hele året. Det vil også bli støpt inn et DN 200 rør, dette røret skal slippe100 l/sek. Dette røret skal stå åpent fra 01.05 tom. 30.09. Dvs. at fra 01.05 tom. 30.04 slipper vi 135 l/sek forbi inntaksdammen. Fra 01.10 tom. 30.04. slipper 35 l/sek forbi inntaksdammen. Lengden på restvassførings rør blir maksimum 50 meter. Ved idriftsettelse vil vannmengden, som går igjennom minstevassførings rør bli kontroll målt med mengdemåler.

RØRGATE

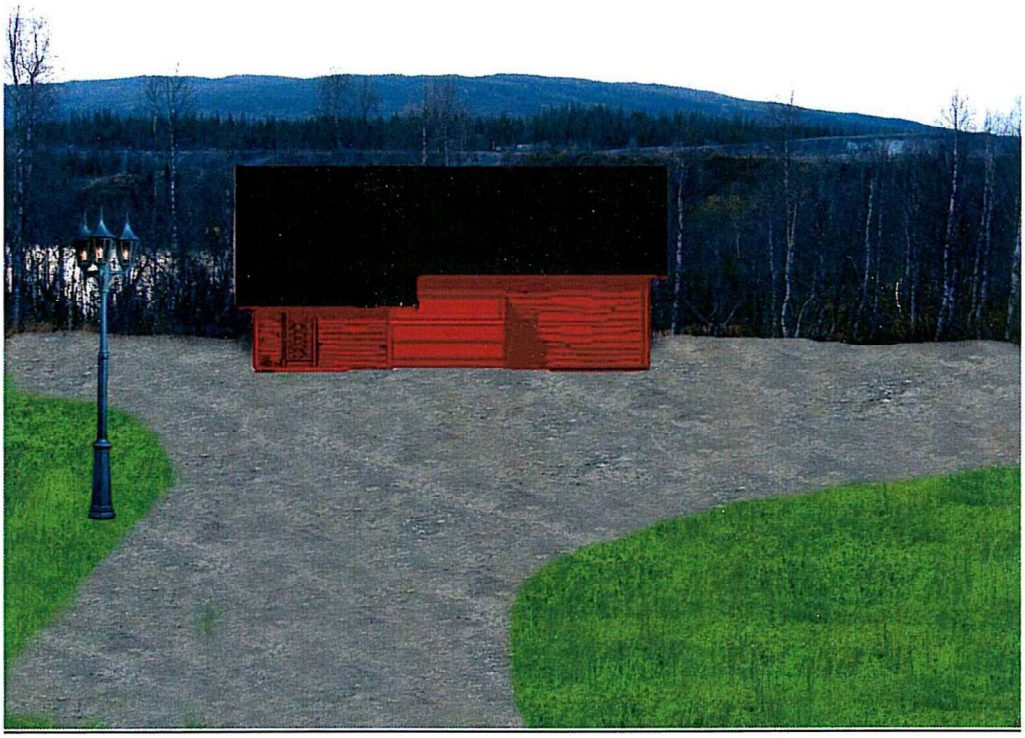
| Lengde | Diameter | Materiale | type | |
|---|---|---|---|---|
| 800 meter | DN1000 | PE 100 | PN 6 | |
| 1358 meter | DN900 | Duktile stålrør | K9 | |

*Punkter i avsnittet under refererer til punkter nummerert i flyfoto i vedlegg 13 og i arealbruksplan i vedlegg 2.*

Punkt nr 3 i flyfotoet er inntaket. Punkt nr 45 er kraftstasjon.
Rørgaten får en lengde på 2158 m, den vil bestå av 800 m PE rør, DN 1000, PN 6.
1358 m. Duktile stålrør DN 900, type K9.
Fra inntaksdammen til ca punkt nr.10 vil røret bli liggende nedgravd. På denne strekningen varierer jordsmonnet fra 0,5 meter til 1,5 meter. Fra punkt 10 til punkt 14 er det lite løs- masser. Der vil røret delvis bli liggende opp i dagen. Det vil bli minst inngrep av å gjøre det på den måten. PE rørene som blir liggende i dagen er sorte, de blir klamret fast i fjellet ved behov. Mellom punkt 15 og 16 må man krysse en liten bekk, der er planen å senke bekkeløpet å legge røret over bekken. Fra punkt nr 14 til punkt nr 20 er det ca fra 50 cm til over 1 m overdekning av røret. Ved kote 352, punkt nr 20, får vi en overgang fra PE rør til duktile stålrør. I overgangen fra PE til duktile stålrør skal det støpes inn en flensovergang DN 1000-DN 900. Den vil bli forankret i fjell. Fra kote 352 til kote 267, (fra ca punkt 20 til punkt 28). Det vil si en strekning på 546 meter vil det bli lagt duktile stålrør med utvendig og innvendig sement. Her varierer jordsmonnet fra 0,6 meter til over 1 meter. Fra Kote 267 til kote 110 (Fra punkt nr 28 til punkt nr 45). Er det planlagt på å bruke duktile stålrør DN 900 med innvendig sement, utvendig sink og bitumen. Her må vi tilføre omfyllings masser til rørene. Dette er en strekning på 800 m. Ved ca kote 265 vil man møte rørgaten fra Sagelva 1 dvs. Punkt nr 29. Fra punkt nr 29 vil den nye rørgaten følge rørgaten fra Sagelva 1 til ca punkt nr 34. Fra punkt nr 36 til punkt nr 39 vil man krysse en bekk, og man skal utfor en bratt skrent som består av fjell. Mellom punkt nr 36 og punkt nr 39 av rørgaten er den delen av rørgaten, der de største inngrepene vil bli gjort. Planen er å senke bekken ned i terrenget. Skrenten må senkes i

terrenget for å kunne gå med røret. Her vil det bli en god del sprengningsarbeid. Her vil det duktile stålrøret bli liggende i dagen, i en strekning av ca 10 – 15 meter. Ved punkt nr 38 vil man, krysse en kommunal vannledning. Fra punkt nr 39 vil men gå parallelt med rørgaten fra Sagelva 2. Ved punkt nr 43 vil man krysse en kommunal vei som går til Ørtfjell. Derfra vil rørgaten krysse en åker på ca 150 m. Ved punkt nr 45 vil den nye kraftstasjonen bli bygd. Rørgaten vil bli gravd ned ca 2000 m. av traseen, man vil få et stykke på ca 150 m. av rørgaten man må legge rørgaten åpen. Jordsmonnets øverste del vil bli tatt hånd om slik at man kan føre dem tilbake, for å minske inngrepene mest mulig.

KRAFTSTASJON



Kraftstasjon får et areal på 150 m2. Bygget vil få en mønehøyde på ca 8,6 m. Byggematerialene vil være en kombinasjon av betong og treverk. Sort tak, hovedfarge blir rød. Vinduer og dører blir grønne.

Kraftstasjon blir plassert på kote 110. Terrenget der stasjonen skal stå er flatt, det er en bakke på sørsiden av stasjon, der er det tenkt at vannet skal slippes tilbake i vassdraget, igjennom en bekk som renner forbi den nye kraftstasjonen. Vannet vil renne ut i det som er igjen av gamle Ørtvann. Avstanden mellom kraftstasjon og Ørtvannet er ca 80 m. Man vil ikke få noen heving av nivået i Ørtvann pga at man slipper 1,5 m3/sek i vannet. Bekken vil bli plastret slik at den tåler de nye vannmengdene, slik at man unngår erosjon. Ved store flommer i området merker man ikke noen heving nivå i Ørtvann. Man antar at det er 3-4m3/sek som renner i Ørtvannet i flomperioder. Når snøsmeltinga foregår er det

over en periode på ca 2-3 måneder at det er større vannføring til vannet enn det nye kraftverket vil slippe i Ørtvannet. Kraftstasjonsområdet vil bli planert ut og sådd inn. Det vil bli montert en pelton turbin i anlegget, og der vil det bli en del støy i fra utløpet, det vil bli bygd en lydfelle på utløpet slik at man slipper støyen fra turbinen. Turbin generatoren som skal plasseres i kraftstasjon er en vertikal pelton turbin med fire stråler. Slukeevne er 1,5 m3/sek.

Data Kvannvatn Kraftverk:

| | | |
|---|---|---|
| Turbintype | Vertikal Peltonturbin | |
| Antall dyser | 4 | |
| Slukeevne | 1,5 m3/sek | |
| Generator type | Synkron 4,2 MVA | |
| Spenning U | 0,99 kV | |
| Turtall N | 750 o/min | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

VEIBYGGING

I anleggsperioden vil man bruke skogsveien som går fra Sagelvbrua og opp til kraftstasjon Sagelva 1, ved kommunal vannverksdam på kote 190 moh. Derfra vil man anlegge en vei parallelt med den nye rørgaten som går fram til inntaket. PE rørene vil bli dradd opp på vinterstid og sveist. Nedgravingen vil foregå på våren, slik at man kan kjøre grave maskinene på snøen, slik at man får minst mulig inngrep så høyt til fjells. Duktile stålrør vil lagt ut på sommer halvåret, og da vil veien som går parallelt med rørgaten bli brukt. Den veien som blir laget frem til inntaket vil bli stelt opp slik at den ikke vil skjemme terrenget. Det vil bli bygd en permanent vei til kraftstasjonen, lengden på den veien blir ca 100 m.

KRAFTLINJER

Det blir lagt en jordkabel på 50 m til nærmeste 22 kv linje.
Se arealbruksplan, vedlegg 2

## AVGRENSING AV ANLEGGSOMRÅDET

Det beregnes å måtte benytte et område på ca 1800 kvadratmetermeter rundt inntakspunktet for lagring av byggematerialer under anleggstiden. Dette vil i hovedsak skje på vinterstid, slik at det vil i liten grad skade terrenget rundt. I driftsfasen vil selve inntaket ikke kreve større plass en selve byggverket.

Langs rørgaten trenger man en gjennomsnittelig bredde på ca 20 meter, slik at man kan manøvrere anleggsmaskiner, og flytte rør osv. I driftsfasen vil det kun beslaglegge det arealet som trengs for selve rørgaten.

Ved kraftstasjonen vil det bli opparbeidet en tomt med parkeringsplass. Dette arealet vil bli på ca 2 mål, og vil bli permanent. Det forventes ikke at man her skal benytte arealer utenfor denne tomten verken i anleggs eller driftsfasen.

For detaljer henvises det til vedlegg 1 - 13

## FLOM OG EROSJON

Flom forholdene vil bli redusert lik turbinens slukeevne på 1,5 m3/s. Tiltaket vil ikke forårsake noen form for erosjon i eksisterende elveløp, men vil kunne endre noe på bekkefaret nedstrøm kraftstasjon. Dette bekkeløpet vil bli plastret med stein slik at man unngår erosjon på denne strekningen. Ved utløpet til Ørtvann vil det bli laget et brett utløp slik at man har minimal hastighet på vannet for å unngå å endre på bunnforholdene i Ørtvann.

## SIKKERHET

Anlegget er klassifisert til et kl 0 anlegg etter forskrift om klassifisering av vassdragsanlegg.
Se beredskapsplan: Vedlegg 17
Se handlingsplan for ulykker: Vedlegg 18
HMS plan for prosjektet: Vedlegg 20
Se internkontrollforskrift for prosjektet: Vedlegg 21
Se vedtak fra NVE, klassifisering av inntaksdam og rørgate Vedlegg 25

## FRAMDRIFTSPLAN

Se vedlegg: 23

EIENDOMSFORHOLD

Statskog SF, Nordlandsveien 70, 8626 Mo I Rana
Geir Magnor Olsen, Hasselbom vei 9, 8630 Storforshei
Sylva Krokstrand, Dalbakken 38, 8630 Storforshei

Det er disse grunneierne som er berørt av dette prosjektet. Der er det skriftlige avtaler på leie av grunn og fall.

VERNEPLANER, KOMMUNEPLANER OG ANDRE OFFENTLIGE PLANER

Det er ingen verneplaner i området.
Kommuneplan Rana Kommune: Vedlegg 24

FOKUSOMRÅDER FRA KONSESJONSBEHANDLINGEN

Det finnes ingen fokusområder fra konsesjonsbehandlingen.

## 3. PROBLEMOMRÅDER OG AVBØTENE TILTAK

Det finnes ingen problemområder i dette prosjektet. Som avbøtende tiltak vil det bli foretatt landskapspleie etter at anleggsarbeidene ferdigstilles. Det vil bli lagt vekt på at det ikke skal innsåes noe i rørtraseen, men at det her skal gro igjen med eksisterende arter. Vegetasjonslaget skal tas vare på og legges tilbake på ferdigformete arealer til slutt. Dette vil gi en rask og mangfoldig vegetasjonsutvikling. Dersom det blir for lite vegetasjonsrike masser, skal dette skaffes fra andre steder.
Videre vil det bli sluppet en restvannføring i vassdraget ihht.gitte konsesjon.
Saksprotokoll Rana Kommune 11.5.2005
Saksprotokoll Rana Kommune 14.10.2005
Brev fra Rana Kommune 6.3.2006

## 4. RUTINER FOR MYNDIGHETSKONTAKT OG AVVIKSHÅNDTERING I PLAN- OG BYGGEFASE

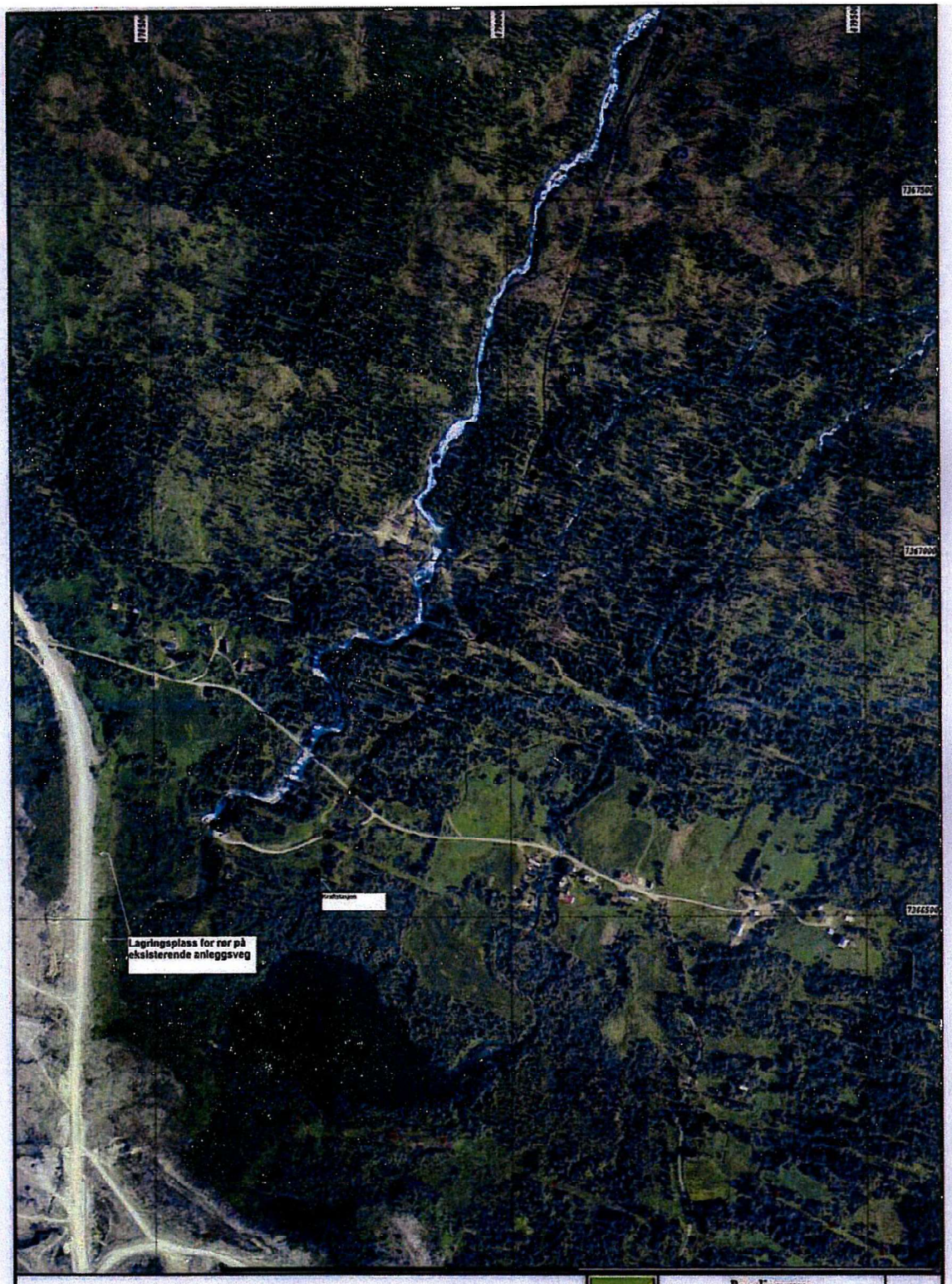
Det er utarbeidet et eget internkontrollsystem for tiltaket. Denne inneholder:

HMS plan i plan og byggefasen se vedlegg: 20
Plan for følging av forskrift om internkontroll for å oppfylle lov om vassdrag og grunnvann. Se vedlegg 21
Rutiner mot Storforshei vannverk se vedlegg 19
Kontrollplan legging av rør i terreng. Se vedlegg 22

**5. Vedlegg:**

1. Oversiktsplan
2. Arealbruksplan
3. Inntak før utbygging
4. Inntak etter utbygging
5. Rør i dagen før utbygging
6. Rør i dagen etter utbygging
7. Kryssing av bekk mellom punkt 15 og 16
8. Kryssing av bekk mellom punkt 36 og 39 før utbygging
9. Kryssing av bekk mellom punkt 36 og 39 etter utbygging
10. Kryssing av kommunal vei
11. Tomt kraftstasjon før utbygging
12. Kraftstasjon
13. Flyfoto over hele anleggsområdet
14. Inntak plan og oppriss
15. Inntak nedstrøms
16. Tegninger kraftstasjon
17. Beredskapsplan
18. Handlingsplan for ulykker
19. Beredskapsplan mot vannverk
20. HMS plan for prosjektet
21. Internkontroll for prosjektet
22. Kontroll plan for legging av rør i terreng
23. Framdrifts plan for prosjektet
24. Kommuneplan for Rana Kommune
25. Brev fra NVE, klassifisering av rørgata og inntaksdam
26. Saksprotokoll 11.5.2005 Rana Kommune
27. Saksprotokoll 14.10.2006 Rana Kommune
28. Planendringssøknad 6.3.2006 Rana Kommune

2A.




F:/EOK/Ajour06/

F:/EOK/Bjorn/2006/

Rana Kommune

Eiendom og oppmålingskontoret

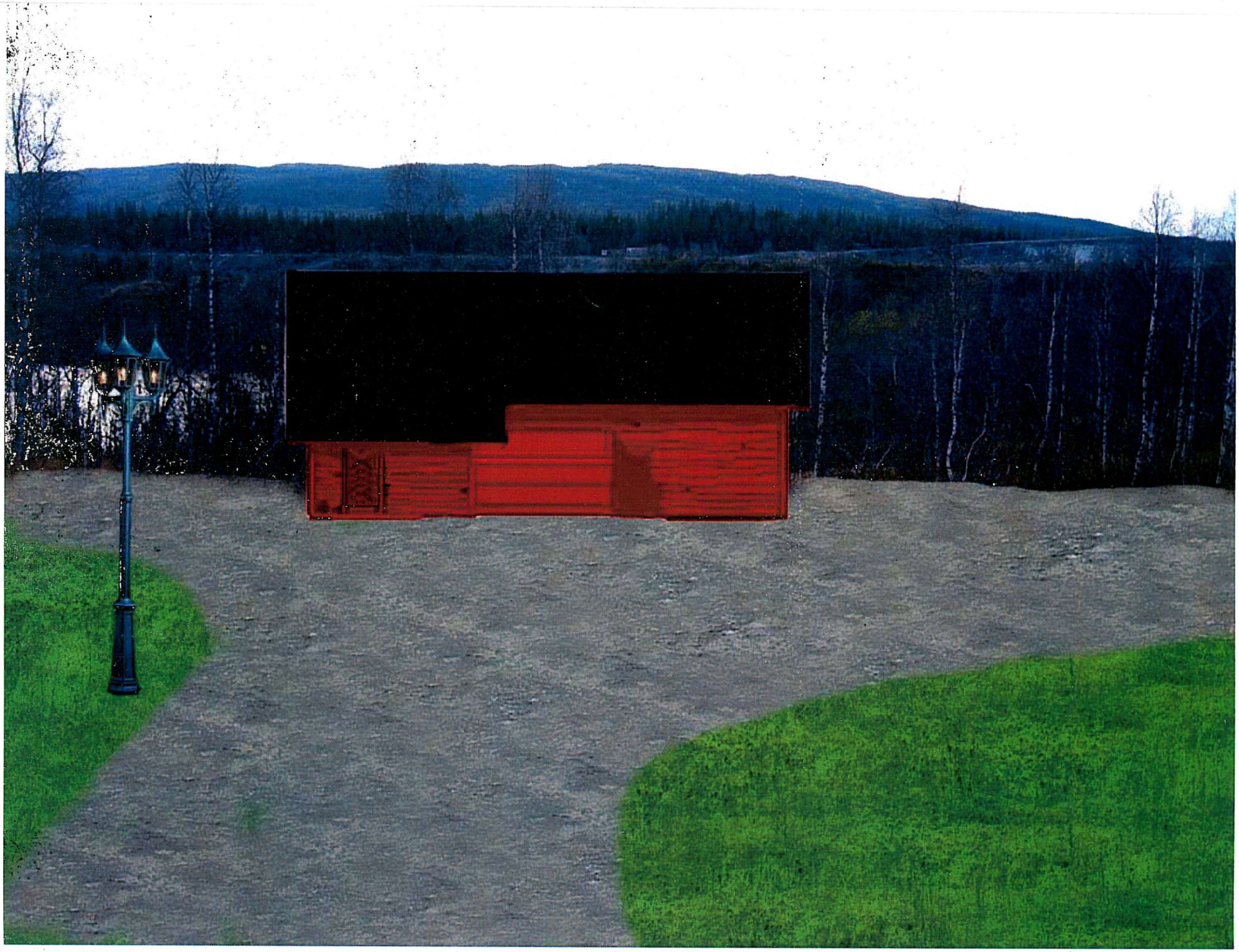
Dato: 2007.01.26

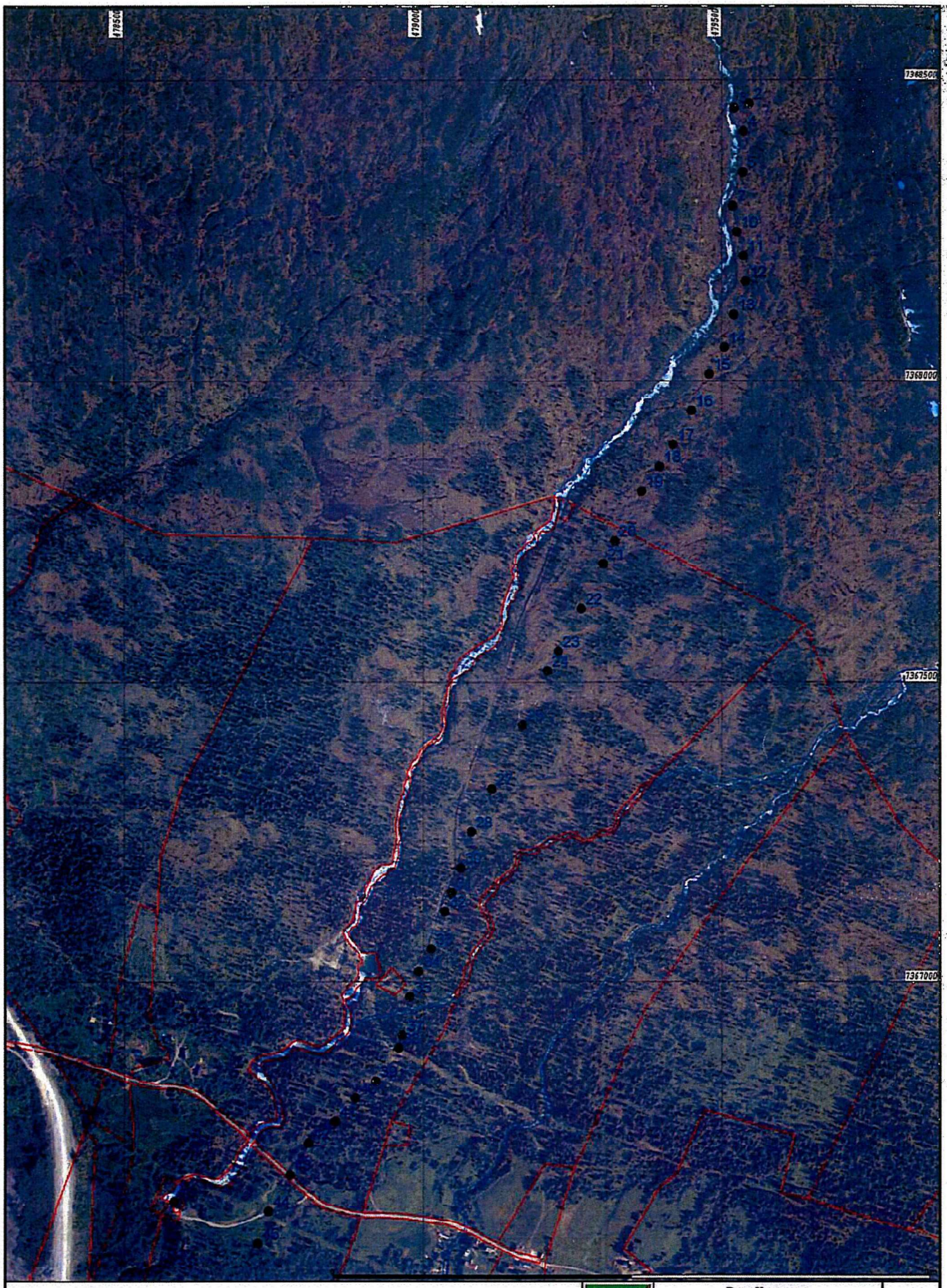
Sign: EEB

N

Målestokk 1:5000

6.






F:/EOK/Ajour06/

F:/EOK/Bjorn/2006/

Rana Kommune
Eiendom og oppmålingskontoret

Dato: 2006.11.15
Sign: BER

N

Målestok
1:6000

# Beredskapsplan Sagelva Minikraftverk A/S

Hovedbedrift: **Sagelva Minikraftverk A/S** v/Geir Magnor Olsen tlf: **92 81 57 30**

Hovedverneombud Sagelva Minikraftverk A/S: Rolf Hugo Bergene

Telefon liste:

**Ambulanse: 113**

**Politi: 112**

**Brannvesen: 110**

**Byggeleder: 92 81 57 30**

**Hovedverneombud: 90 01 56 66**

**Tiltakshaver: Sagelva Minikraftverk AS**

**Andre viktige telefon nr:**

| | |
|---|---|
| **Geir Magnor Olsen** | **92 81 57 30** |
| **Rolf Hugo Bergene** | **90 01 56 66** |
| **Per Krokstrand** | **91 36 04 77** |
| **Stein Frode Olsen** | **97 18 80 10** |
| **Magne Olsen** | **99 26 84 46** |
| **Vakt Helgelandskraft** | **75 10 07 51** |
| **Per O Pedersen** | **95 95 92 36** |
| **Minikraft AS** | **75 15 70 10** |
| **Tore Erling Børstad** | **91 80 70 77** |

# Handlingsplan for ulykker ved Sagelva Minikraftverk AS

Dersom en ulykke inntreffer benyttes følgende telefon nr:

**Legevakt Rana: 75 12 68 40**

**Medisinsk nødtelefon: 113**

**Politi: 112**

**Brann og redningstjenesten: 110**

Byggeleder: Geir Magnor Olsen: 92 81 57 30
Hovedverneombud: 90 01 56 66

1. **Skaff oversikt over ulykken**
2. **Iverksett nødvendig førstehjelp og kontakt nødvendig assistanse**
3. **Fortell hvem du er, og hvor du ringer fra. Navn + Ørtfjell i Rana kommune.**
4. **Gi en kortforklaring om ulykkens omfang og beskriv behov for hjelp.**
5. **Underrett hovedverneombud og byggeleder**

Tiltakshaver: Sagelva Minikraftverk AS
PB 54
8638 Storforshei

**Tiltak for å sikre vannkvaliteten ved bygging av Kvannvatn småkraftverk**

- Drikkevannsforskriften § 4 : Forbud mot forurensing av vannforsynings- system legges til grunn for alt arbeide.
- Turbinrørledningen blir lagt øst for eksisterende turbinrør.
- Under arbeidet med inntaksdam vil elva bli lagt forbi anleggsstedet. Sagelva Minikraftverk vil utføre mest mulig av arbeidet på inntaksdammen på tørt land, slik at vi vil berøre elva minst mulig.
- Sagelva Minikraftverk AS har oljeabsorberende lenser og matter i beredskap på anleggsplassen.
- Inntaksdammen vil få en slik utforming at den årlig kan renses for sand og organisk materiale.
- Kraftstasjon vil bli nedstrøms vann inntak
- Entrepenører som skal jobbe med inntaksdam og rørgate vil måtte gå igjennom de farer som kan oppstå i forbindelse med drikkevannet. Sagelva Minikraftverk vil stå som ansvarlig for at det vil bli utført.
- Maskiner som skal jobbe i dette prosjektet, skal godkjennes av Sagelva Minikraftverk AS. Oljeslanger og hydraulikk slanger skal kontrolleres før anleggsstart, og regelmessig under jobben. Når maskinene skal jobbe i elva skal de kontrolleres før de starter jobben.
- Det er bestemt fra byggherre, maskiner som skal jobbe i eller ved elva skal bruke bioolje.
- Diesel og olje produkter skal lagrest slik at eventuelle lekkasjer blir fanget opp før forurensingen renner ut i elva.
- Regelmessig kontroll av eventuelle lagringsplasser for oljeprodukter.
- Ved mistanke om forurensing vil prosjektleder fra Sagelva Minikraftverk informere vannverkseier, så snart som mulig
- Prosjektleder fra Sagelva Minikraftverk AS vil ha ansvaret for at alle tar hensyn til drikkevannet.

Storforshei 23.11.06

**SAGELVA MINIKRAFTVERK**

# HMS-PLAN

**INNHOLD:**

# 1. GENERELT

Byggherrens målsetting er at prosjektet skal gjennomføres uten skade på person eller miljø.
For å sikre dette, vil byggeplassen bli planlagt, organisert og kontrollert iht. intensjoner og regler i forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser av 21. april 1995.

Herværende HMS-plan er et ledd i dette, og det henstilles til alle parter å bidra til at målsettingen kan oppnås.
Alle på byggeplassen plikter å overholde de regler som fremgår her, samt andre relevante lover og forskrifter.

Overordnede lover og forskrifter:

*Plan og bygningsloven
*Forurensningsloven
*Lov om produktkontroll
*Lov om Brannvern
*Lov om eksplosive varer
*Lov om Brannfarlige varer
*Lov om tilsyn med elektriske anlegg og utstyr
*Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø
*Byggherreforskriften
*forskrift om arbeidsplasser og arbeidslokaler
*Forskrift om internkontroll
*Forskrift om stilaser, stiger og arbeider på tak
*Forskrift om maskiner
*Forskrift om bruk av tekniske innretninger og utstyr
*Forskrift om verne og helsepersonell

## 1.1 Orientering om prosjektet

Det planlegges utvidelse av Sagelva Minikraftverk
Prosjektet omfatter et anlegg med 1000 mm tilførselsledning og et fall på ca 300 m
Byggherre og tiltakshaver vil være Sagelva Minikraftverk AS

Inntak anlegges på en naturlig måte i grunnformassjonene.
Ledningen føres gjennom terrenget, delvis åpen, og delvis nedgravet.

# 2. ORGANISASJON

Organisasjonen fremgår av vedlegg 1.

| | |
|---|---|
| Koordinator for prosjektering (KP) er: | Firma: Sagelva Minikraftverk AS<br>Saksbehandler:<br>Geir Magnor Olsen |
| Koordinator for utførelse (KU) er: | Firma: Sagelva Minikraftverk AS<br>Saksbehandler:<br>Geir Magnor Olsen |
| Hovedbedrift (HB) er: | Firma:Sagelva Minikraftverk AS<br>Saksbehandler: Geir Magnor Olsen |

KP har iversatt og fått utarbeidet grunnlaget for HMS-planen.
KU skal ajourholde planen og sørge for etablering av verneorganisasjon.

HB skal føre løpende kontroll med bl.a. verneinspeksjoner hver 14. dag (vernerunder).
HB og hovedverneombud deltar fast i vernerunder.
Dessuten deltar etter behov sikkerhetsansvarlige og verneombud i firmaet.
KU deltar etter egen vurdering.
HB fører referat fra vernerundene og distribuerer disse til under entrepenørene v/prosjektleder.
KU innkaller dessuten til sikkerhetsmøter etter behov.

De enkelte firma skal utpeke sitt verneombud på plassen. Ett av verneombudene skal velges til hovedverneombud.
Det anbefales at hovedbedriftens verneombud velges til hovedverneombud.

Byggherren/prosjektleder skal forsikre seg om at entreprenørene som er valgt har internkontrollsystem.
Dette skal ved forespørsel dokumenteres overfor Arbeidstilsynet eller byggherre.
Det anbefales at en skaffer seg dokumentasjon ved signerte bekreftelser fra entreprenørene. Bekreftelsene legges inn som vedlegg i HMS-planen under Organisasjon.

Prosjektleder: Geir Magnor Olsen

Prosjekteringsleder: Geir Magnor Olsen

Byggeleder: Geir Magnor Olsen

# 3. PROSJEKTERINGSFASE

## 3.1 Generelt

I planleggingen skal det tas hensyn til de vanskeligheter og farer som kan
Oppstå, i et slikt prosjekt.
Det skal legges vekt på at de spesielle forholdene blir vurdert og
formidlet til entreprenørene, som skal gi pris på prosjektet.

Viktige momenter er:

Dette vil stille store krav til aktsomhet i palnlegging og gjennomføring.
*Vurdering av teknisk gjennomførbarhet.
*Generell sikkerhet i forbindelse med rørledning, nedgraving og fastspenning
*Sikring av forurensning fra maskiner
*Tiltak dersom forurensning fra maskiner oppstår.

## 3.2 Beskrivelser

Prosjekterende er ansvarlig for at operasjoner som krever spesielle sikkerhetstiltak
blir ivaretatt, under detaljprosjekteringen.

# 4. RUTINER

## 4.1 Forhåndsmelding

Hovedbedrift har meldeplikt dersom arbeidet har en varighet utover
30 dager eller overstiger 500 dagsverk
Melding sendes på fastsatt skjma best nr 369 e senest en uke før oppstart på byggeplass
Den enkelte virksomhet har selvstendig meldeplikt etter AML §6 når arbeidet.
varer ut over, bestemmelsenes grenser.

## 4.2 Øvrige rutiner

**Hovedbedrift**
Hovedbedrift skal til en hver tid ha oppdatert oversikt på anleggsplass over de opplysninger som kreves i skjema 369e. Informasjonen skal være oppslått på anleggsplass på oversiktlig sted.

**Personlig sikkerhetsinformasjon**
Hver enkelt arbeidsgiver er ansvarlig for å holde sine ansatte orientert pm spesielle sikkerhets-forhold i det aktuelle prosjektet og de generelle forhold vedr HMS

**Personelloversikt/ melding.**
Entreprenøren skal sørge for ivareta generelle og spesielle krav til personsikerhet

**Avfallsbehandling og ryddighet**
Avfallsbehandling skal foregå etter kommunale retningslinjer og gjeldende forskrifter.
Det aksepteres ikke lempfeldig holdning til problemområdet.
Eventuelt oljeholdeig avfall fra maskiner behandles etter gjeldende forskrifter.

**Brannforebyggende tiltak**
Det synes ikke som om brann risiko er spesielt i dette prosjektet.
Brannsikring på maskiner og utstyr skal være i varetett i hht Generelle regler.

**Beredskapsplan**

I hovedbedriftens anleggeskontor eller på sentralt sted skal hovedbedrift presentere:
*hovedbedrift
*Hovedverneombud
*Arbeidstilsyn
*Ambulanse
*Politi
*Brannvesen
*Byggelder
*Tiltakshaver

Kart med anvisning av følgende skal også persenteres:
*plassering av bårer
*Førstehjelpsutstyr

Skema for melding av:
Nestenulykker til byggeleder:
Ulykker til Arbeidstilsynet.

**Samling produktdatablad, kjemiske stoffer**
Dett punktet synes lite relevant i dette prosjektet.

**Sertifisering maskiner og utstyr**
Hovedvernebedrift skal ha oversikt over utstyr som krever sertifisering, og at dokumentasjon på dette, finnes på byggeplass. Det aksepteres at dokumentasjon ligger i maskinene.
Hovedbedrift skal forsikre seg om at denne er i orden.

**Oversikt over arbeider som krever spesiell opplæring/sertifisering**
HB er ansvarlig for at oversikt finnes og at dokumentasjon er tilgjengelig på anleggsstedet

**Sikker jobb analyser**
Hovedbedrift/HMS – koordinator for gjennomføringsfasen er ansvarlig for at det gjennomføres Sikker jobb analyser for kritiske jobb områder.

# 5. ORIENTERING OM BYGGEPLASSEN OG UTFØRELSES FASEN

## 5.0 Arbeids og aktivitetsområde

Anleggsområdet vil være i et område ved Ørtfjell i Rana Kommune.

## 5.1 Beliggenhet

Som over

## 5.2 Adkomst

Adkomst til anlegget skjer via private og offentlige veger

## 5.3 Sikring og skjerming, adgang og merking

Det vurders ingen spesiell sikring eller skjerming av anleggs stedet.

Sikring ved sprenging utføres i hht gjeldende forskrifter.

## 5.4 Til og fra transport av utstyr

Transport skal skje på eksisterende vegnett.

## 5.5 Personalfasiliteter

Entreprenøren sørger for fasiliteter til ansatte og event. underentreprenører i hht gjeldende krav og i relasjon til eget opplegg for gjennomføringen.

## 5.6 Lagring

Lagring av materiell avtales med byggelder.

## 5.7 Vann og Avløp

Entreprenøren dekker egne behov.
Alt avløp fra personfasiliteter som entreprenøren etablerer skal samles opp i sin helhet og tranporteres bort, i lukket system.

## 5.8 El anlegg

Entreprenøren dekker egne behov i hht avtale med byggeleder

## 5.9 Avfallsbehandling

Entreprenør dekke egne behov.
Det skal tas hensyn til at arbeidene i sin helhet foregår i et tilsigsområde til drikkevannsforsyningen.

## 5.10 Tekniske hjelpemidler

Byggheren har ikke spesielle hjelpemidler som stilles til disposisjon, for gjennomføringen.

**5.11 Telefon**
Hver enkelt entreprenør holder egen telefon

**5.12 Førstehjelpsutstyr**
Lagres på merket sted på anleggsplass.
Det vurderes som sannsynlig at lagringen flyttes
i forhold til anleggsstedets tyngdepunkt.
Dette er HB-s ansvar.

**5.13 Slukningsutstyr**
Nødvendig utstyr på maskiner

**5.14 Rømningsveger**
Ikke relevant

**5.15 Sikring av arbeidsområder**
Spesiell sikring av arbeidsområder ut over sprenging er hovedbedriftens
ansvar å vurdere, og håndtere.

**5.16 Personlig verneutstyr**
Alle arbeidere skal benytte hjelm og vernefottøy.
Øvrig personlig verneutstyr benyttes etter egne interne regler (internkontrollsystem). Der hvor det er behov for slikt utstyr, er vedkommende også ansvarlig for å påse at andre i nærheten benytter slik beskyttelse - eller eventuelt avsperrer tilstrekkelig område.

**5.17 Spesielle risiki**

Avløp
Avløps forhold må ivaretas

Tankanlegg
Tankanlegg for drivstoff og tankanlegg på maskiner må sikres optimalt.
Ved oppstilling av faste tanker og fyllesteder må det etableres oppsamlingsanlegg i for av tett duk med oppfylling, for oppsamling av spill.
Eventuell forurenset masse må fjernes og behandles i dertilegnet anlegg.

Drivstoff lekkasjer.
Ved drivstoff lekkasje skal forurenset masse fjernes fra området.

Errosjonsfare
Ved inngrep av denne art er det en ikke ubetydelig risiko for at transportveger for maskiner og utstyr, danner nye vannveger som øker fare for utvasking og erosjon.
Det må iverksettes nødvendige tiltak for å redusere risikoen innenfor rimelige grenser.

Bratt terreng
Terrenget hvor deler av arbeidet skal skje er svært bratt.
Det er hovedbedriftens ansvar at nødvendige vurderinger, sikkerjobb analyser og
Tiltak blir iverksatt og fulgt opp. Dette gjelder arbeider i forbindelse med planering, rørmontasje og forankring.

## 6. KRAV TIL MATERIALER

Det henvises til generelle kontraktsforhold

## 7. FRAMDRIFT

Entreprenøren utarbeider framdriftsplan i samråd med totalentreprenør

## 8. HANDLINGSPLAN FOR ULYKKER

KU har ansvar for å utarbeide instruks (handlingsplan) ved ulykker. Planen skal slås opp på anlegget, synlig for alle (f.eks. i spisebrakker og alle kontorbrakker).
Den første på stedet skal gi førstehjelp og sørge for varsling etter rutiner angitt i planen.

## 9. MILJØ

Byggherre har som målsetnting at det blir minst mulig skade på vegetasjon og terreng.
For å nå den målsetningen har man avgrenset anleggsområdet på en aralbruksplan. Der er det oppmerket hvilke arealer maskinene skal holde seg innenfor.
Hvis man må utenom de oppmerkede arealene, skal byggherre varsles, så byggherre får ta det opp mot myndighetene.

# Internkontroll

# for

# Kvannvatn kraftverk

Storforshei 18.12.2006

## 1. Målsetting

Sagelva minikraftverk A/S har som mål å utnytte vannressursene i Sagelva uten å skade nærmiljøet i Ørtfjell. Sagelva Minikraftverk A/S er bevisst sitt ansvar for natur og miljø, og selskapets mål er at anleggene skal planlegges, bygges, drives og vedlikeholdes på en slik måte at sikkerhet og miljø ivaretas og at myndighetenes krav tilfredstilles.

Sagelva Minikraftverk A/S skal ha et internkontrollsystem som sikrer en tilfredsstillende vassdragssikkerhet og tar hensyn til natur og miljøspørsmål.

Bedriften har også opprettet et eget HMS system som sikrer at Helse, miljø og sikkerhet blir ivaretatt ved anleggene.

## 2. Lover og forskrifter

Følgende lover, forskrifter og retningslinjer er i første hånd relevant for vassdragsanleggene:

1. Lov om vassdrag og grunnvann
2. Internkontrollforskriften
3. Sikkerhetsforskriften
4. Klassifiseringsforskriften
5. Forskrift om kvalifikasjoner hos den som forestår planlegging, bygging og drift av vassdragsanlegg
6. Vassdragsloven

## 3. Konsesjoner og vilkår

Konsesjon om bygging av Kvannvatn kraftverk av dato: 25.8.2006
De styrende dokumenter for prosjektet skal fremlegges for entreprenørene på oppstarts møte. Helst så tidlig så mulig i prosjekteringsfasen pga at skal unngå noen uforutsette kostnader. De styrende dokumenter er tilgjengelig på Sagelva Minikraftverk sitt anleggskontor, og Sagelva Minikraftverk sitt kontor.

## 4. Organisasjon og ledelse

Sagelva Minikraftverk A/S er et aksjeselskap med 5 private eiere. Selskapet er organisert og drevet etter lov om aksjeselskap. Selskapet består av Daglig Leder, og et styre representert av eierne, totalt 5 stk.

## 5. Ansvarsforhold og kompetanse

Sagelva minikraftverk A/S er ansvarlig eier av vassdragsanlegget.
Daglig leder har funksjon som ansvarlig for at alle lover og forskrifter blir fulgt.

Det stilles ikke krav om VTA ved dette anlegget, men det stilles et internt krav til tilsyns og vaktpersonale ved bedriften.

Daglig leder:

- Kjenne anleggets plikter, rettigheter og ansvar
- Kjenne aktuelle lover og bestemmelser
- Kjenne innholdet og oppbyggingen av IK systemet
- Påse at tilsynsprogram, instrukser, rutiner utarbeides, oppgraderes og følges.
- Kjenne beredskapsplaner og medarbeidernes roller

Tilsyns og vaktpersonale:

- Kjenne anleggets funksjon, manøvrering, instrukser og rutiner
- Ha kunnskap om tilsyn og vurdere sikkerhetsspørsmål
- Kjenne til Beredskapsplanen og varslingsplanen
- Ha gjennomført FSL- kurs
- Ha godkjenning som instruert person i de elektriske anleggene.
- Beherske grunnleggende PC egenskaper
- Forstå viktigheten av det ytre miljø rundt anlegget.
- Ha grunnlegende kompetanse om ytre miljø rundt anlegget

Fagansvarlig for planlegging av nye anlegg:

Daglig leder har det overordnede ansvaret å tilse at det finnes kvalifisert faglig ansvarlig for utbyggingen av prosjektet.

Sikkerhetsansvarlig:

Daglig leder har det overordnede sikkerhetsansvaret ved bedriften. Ved Innleie av personell skal det utnevnes sikkerhetsansvarlige for hver enkelt del - entreprise i prosjektet.

Utførende:

Daglig leder er ansvarlig for at de som utfører en entreprise ved anlegget har godkjenning ihht. plan- og bygningsloven

Miljø:
Sagelva Minikraftverk vil bruke et firma som heter Grønn Kompetanse, til rådgivning på miljøspørsmål. Grønn kompetanse skal i samarbeid Sagelva Minikraftverk være med å utarbeide sjekklister for de ytre miljøforholdene rundt anlegget
Sjekklistene vil bli et punkt på byggemøtene.

## 6. Planlegging av vassdragsanlegg

Tiltakshaver skal sørge for at vassdragsanlegg skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for private interesser.

NVE setter krav til de som skal prosjektere vassdragsanlegg, jf. " forskrift om kvalifikasjoner hos den som forestår planlegging, bygging og drift av vassdragsanlegg". Kravene til firma og medarbeidere gjelder formell utdanning, erfaring og praksis innen dette fagområdet.

Firma som har medarbeidere som tilfredsstiller disse kompetansekrav kan etter søknad oppnå offentlig godkjenning innen ett eller flere av følgende fagområder:

| | | |
|---|---|---|
| Overordnet sikkerhet: | Daglig Leder | Geir M. Olsen |
| Inntak, betongarbeider: | Godkjent bygg/ betong entreprenør | |
| Legging av rør klasse 0: | Anleggs entreprenør | Unimaskin A/S |
| Betong og tre - arbeider kraftstasjon: | Godkjent bygg/ betong entreprenør | |
| Prosjekterende hele prosjektet: | Godkjent rådgiver | Nordconsult A/S |

Det skal utarbeides en enkel prosjektbeskrivelse som skal inneholde følgende punkter:

- Oversiktskart over hele anlegget med installasjoner
- Arealinngrep (veier, tipper, massetak mv).
- Vannføringer
- Klassifisering av anlegget
- Foreløpig fremdriftsplan
- Hvem som prosjekterer og firmagodkjenning
- Miljø
- Vannforsyning

NVE bestemmer hvilke planer som skal utarbeides og skal ha en oversikt over alle aktuelle detaljplaner. Videre skal NVE ha informasjon om:

- Prosjektansvarlig hos tiltakshaver/ eier
- Rådgivere hos prosjekterende firma
- KS system for det aktuelle prosjektet

- Oversikt over utførende entreprenører
- Plan for kontroll av utførelsen på byggeplassen
- Uavhengig kontrollør

## 7. Bygging av vassdragsanlegg

Bygging skal ikke igangsettes før innsendte planer er godkjent eller at det er gitt klarsignal til byggestart fra NVE.

Det skal foreligge oppdatert fremdriftsplan ved anleggstart. Videre skal det foreligge prosedyrer og rutiner for utførelsen av arbeidene, avviksbehandling ved endring i forhold til godkjente planer, samt program for testing av de ferdige konstruksjoner og program for førstegangs oppfylling.

Tiltakshaver skal pålegges å sørge for at anlegget blir minst mulig skjemmende. Gode løsninger for miljø og landskap er viktig. NVE fører tilsyn med byggefasen og følger opp gjennomføringen av godkjente planer.

Det skal utarbeides en sluttrapport som sendes NVE med følgende innhold:

- Beskrivelse av anlegget og de utførte arbeider
- Oppnådd kvalitet i forhold til den prosjekterte
- Hovedtegninger som viser utførelsen slik den fysisk ble.
- Anleggsområdet skal være ryddet, ingen etterlatenskaper etter byggingen
- Vegetasjon skal tilbakeføres til satte mål på berørte arealer

## 8. Tilsyn under drift

NVE har ihht. forskrift om sikkerhet og tilsyn med vassdragsanlegg fastsatt retningslinjer for teknisk tilsyn, drift og vedlikehold for dammer og tilhørende konstruksjoner.

NVE har gjennom internkontrollforskriften presisert anleggseiers ansvar for natur og miljø. Det skal foreligge et program for oppfølging av natur og miljøforholdene.

Sagelva Minikraftverk A/S vil utarbeide rutiner for tilsyn under drift av Kvannevann kraftverk før anlegget idriftsettes.

Hensikten med tilsynsprogrammet vil være å:
- Overvåke sikkerhet, naturmiljø og forebygge ulykker
- Systematisk avdekke eventuelle feil og mangler
- Dokumentere anleggets tilstand og ivareta forpliktelser ovenfor myndigheter
- Bidra til sikkerhetsfølelse for allmennheten

- Ivareta investeringene og fremme et rasjonelt vedlikehold
- Lette budsjettering

I tillegg til tilsynsprogrammene skal det foreligge driftsprosedyrer som skal være kjent for alle impliserte parter. Disse prosedyrene skal angi fremgangsmåten ved driftsforhold og situasjoner som avviker det normale. NVE kan kreve disse prosedyrene fremlagt. Driftsprosedyrene vil bli implementert i driftsmanualen for anlegget, og være ferdigstilt før oppstarten av anlegget.

KONTROLLPLAN UTFØRELSE – VANNVEI KVANNVATN KRAFTVERK

| | |
|---|---|
| Tiltakshaver: | Sagelva Minikraftverk AS |
| Ansvarlig utførende (UTF) | Unimaskin AS |
| Ansvarlig kontrollerende (KUT) | Norconsult AS |

## Prosjektbeskrivelse:

Det skal legges et 1000 mm. PE, PN 6, lengde på røret er 800 m.
Det vil bli en overgang fra PE 1000 duktile stålrør med utvendig sementbelegg, DN 900, K9. Overgangen fra PE til duktile stålrør skal støpes inn i betong som er forankret i fjell. Lengden på de duktile med utvendig sement er 540 meter. Stedlige masser skal brukes til omfylling av disse rørene. Det skal legges 812 meter med utvendig Zink og Bitumen. DN 900, K9. Disse rørene skal det brukes omfyllings masser som frakter inn i området. Rørene skal legges i fjell og skog terreng.
Man skal krysse en kommunal vannledning mellom punkt nr 38 og 39, man skal i tilegg krysse en kommunal vei ved punkt nr 43. Det nye røret skal ligge parallelt ca 600 m eksisterende vannvei Sagelva 1 og 2.

## Kontrollbeskrivelse.

Kontrollen gjennomføres i henhold til ansvarlig utførendes kontrollrutiner og dokumenteres ved hjelp av sjekklister, foto etc. slik kontrollplanen viser. Sjekklistene skal som minimum omfatte de kontrollpunkter som fremgår av denne kontrollplanen. Dokumentert egenkontroll er valgt som kontrollform for å kvalitetssikre vannveien.

| Kontrollpunkt | Kontrolleres av | Hyppighet | Dokumentasjon |
|---|---|---|---|
| Mottakskontroll | | | |
| **Utvendig merking**<br>1000 mm. PE rør<br>PE 100, DN 1000, PN 6, SDR 26 | Tiltakshaver/ rør leverandør | Ved levering | Kvittert sjekkliste |
| **Utvendig merking**<br>DN 900 mm. Duktile støpjernsrør K9<br>innv.sement/utv.Bitumen sink<br>Produsert etter NS-EN 545 | Tiltakshaver/ rør leverandør | Ved levering | Kvittert sjekkliste |
| **Utvendig merking**<br>DN 900 mm. Duktile støpjernsrør K9<br>innv.sement/utv. Sement<br>Produsert etter NS-EN 545 | Tiltakshaver/ rør leverandør | Ved levering | Kvittert sjekkliste |
| **Håndteringsskader - sår og riss deformasjon**<br>Sjekk at det ikke er sår, riss eller at de er deformert | Tiltakshaver/ rør leverandør | Ved levering | Kvittert sjekkliste |
| Før rørlegging | | | |
| **Oppstartsmøte: Leverandørens monteringsanvisninger er gjennomgått og forefinnes på anlegget.**<br>Utførende må sørge for at han har aktuelle monteringsanvisninger og at han følger disse slik leverandøren har foreskrevet, foruten å følge prosjekterendes beskrivelser forøvrig | Tiltakshaver/ Ansvarlig kontrollerende | Før oppstart | Kvittert sjekkliste |
| **Nødvendige tillatelser foreligger før oppstart anlegg**<br>Godkjent detaljplan<br>Godkjenning for kryssing av kommunal vei<br>Godkjenning for kryssing av kommunal vannledning | Tiltakshaver | Før oppstart | Kvittert sjekkliste |
| **Nødvendig klamring av tilløpsrør i rørtrase**<br>Antall klammer, og hvor de skal være.<br>Størrelse på | Ansvarlig kontrollerende | Før oppstart | Kvittert sjekkliste |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Under rørlegging | | | |
| **Det er benyttet forskriftmessig løfteutstyr**<br>Kfr. Arbeidstilsynet forskrift om løfteinnretninger og løfteredskap. Løftestropper, kjetting, kraner, jekketaljer etc. skal være sertifisert | Entrepenør | Oppstart | Kontrollbok |
| **Det er benyttet monteringsverktøy i henhold til monteringsanvisning**<br>De monteringsanvisninger som er utarbeidet for det aktuelle rør materialet skal følges<br>Dersom utførende mener han har monteringsmetoder som er like gode eller bedre enn den som fremgår av monteringsanvisningen, skal dette tas opp med tiltakshaveren spesielt. Dette bør fortrinnvis gjøres på oppstartmøtet | Entrepenør | Oppstart | Kvittert sjekkliste |
| **Pakningenes plassering og spissendens innstikklengde i muffen er godkjent**<br>Dette er i henhold til monteringsanvisningen | Entrepenør | Daglig/<br>Etter behov | Kvittert sjekkliste |
| **Masseutskifting i bunn**<br>Utførende vurderer fortløpende behov for masseutskiftning. Ved uforutsette grunnforhold må tiltakshaver kontaktes | Entrepenør | Daglig/<br>Etter behov | Kvittert sjekkliste |
| **Sluttkontroll** | | | |
| **Tetthetsprøving utført med vann i.**<br>Denne sluttkontrollen skal dokumenteres på eget skjema. Representant fra tiltakshaver skal være med | Ansvarlig kontrollerende | Før overtakelse og drift | Rapport<br>Kvittert sjekkliste |
| **Sluttbefaring av rørtrase**<br>Denne sluttkontrollen skal dokumenteres på eget skjema. | Tiltakshaver/ Entrepenør/ ansvarlig kontrollerende | Før overtakelse og drift | Rapport<br>Kvittert sjekkliste |

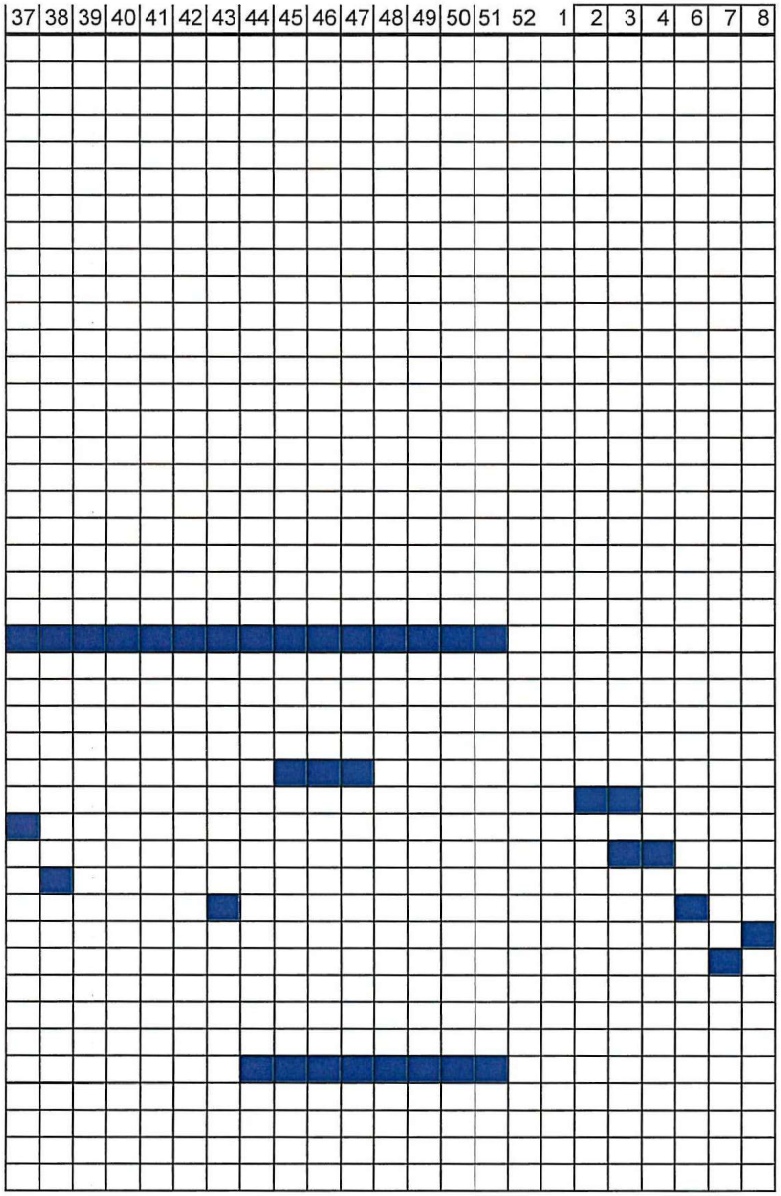
Framdriftsplan Kvannvatn Kraftverk

| Aktivitet | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prosjektering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Detaljeplan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Innhenting tilbud | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bearbeide tilbud | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avklar nettilkopling | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontrakter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finansiering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skogrydding rør trase og tomt kraftstasjon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forberdelser bygging inntak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betongarbeid inntak, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montasje rist,ventiler,lufting. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bygging av damhus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frakting av utstyr inntak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sveising og legging av PE rør | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Legging av kabler i PE trase | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Overgraving PE rør | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betongfundament mellom PE rør og Duktile rør | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klargjøring av tomt kraftstasjon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grunnarbeid kraftstasjon (klargjøring mont kasse) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montering av talje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montering av kasse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Innstøping av kasse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bygging av kraftstasjon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montering av hovedtrafo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El installasjon kraftstasjon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rørabeid innomhus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tilkopling mot høyspent nett | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montering av kontrollanlegg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montasje av generator (ank uke 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avløp fra turbin mot Ørtvann | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elektrisk utrustning mot generator | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tetthetsprøving/flushing av vannvei | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Testing av kontrollanlegg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Idriftsettelse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Testing med amlegget i drift | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ferdigstillelse teknisk del ( vinteren 2008 ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ferdigstillelse miljømessige del (sommeren 2008) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ferdigstillelse internkontrolsystem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Slutt befaring NVE (Sommer,høst 2008) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rette opp eventuelle anm. fra NVE (Høst 2008) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ferdig melding NVE (Oktober 2008) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Legging av duktile stålrør | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

01.02.2007

23

Framdriftsplan Kvannvatn Kraftverk




01.02.2007

Kommuneplan
Rana Kommune

# PLANKART, BESTEMMELSER OG RETNINGSLINJER

Vedtatt av Rana Kommunestyre **04.10.2004**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Plan datert: | 11.09.2003 | Bestemmelser datert: | |
| Sist revidert: | (4.10.2004) | Revidert (i hht til vedtak): | 4.10.2004 |

# PLANKART

## AREALBRUKS-KATEGORIER

**PBL § 20-4, 1. ledd, nr 1 - 6**

**Planområdet er delt opp i følgende arealbruks-kategorier:**

| | | Plan- og bygningsloven PBL § 20-4, 1.ledd : |
|---|---|---|
| **1** | Byggeområder | nr. 1 |
| **2** | Landbruks-, natur- og friluftsområder (LNF) | nr. 2 |
| **3** | Områder for råstoffutvinning | nr. 3 |
| **4** | Båndlagte områder | nr. 4 |
| **5** | Bruk eller vern av vassdrag og sjøområder | nr. 5 |
| **6** | Viktige ledd i kommunikasjonssystemet | nr. 6 |

## RETTSVIRKNING

Det er tilknyttet bestemmelser og retningslinjer til alle arealbruks-kategoriene med unntak av nr 5. Det er også tilknyttet noen generelle bestemmelser og retningslinjer som gjelder alle kategoriene.

Arealbruks-kategoriene (plankartet) og bestemmelsene er rettslig bindende med hjemmel i Plan- og bygningslovens (PBL) § 20-6.

Retningslinjene er ikke juridisk bindende, men er kommunestyrets råd og føringer til administrasjon og politiske utvalg ved forvaltning og behandling av enkeltsaker og plansaker. Om de er relevant bør de også legges til grunn ved utarbeidelse av arealplan.

**Følgende arealplaner skal fortsatt gjelde:** **PBL § 20-4, 2.ledd, h**
Vist på plankart som områder der gjeldende planer opprettholdes

| | | |
|---|---|---|
| Kommunedelplan for Mo og Omegn | (skal rulleres i egen prosess) | vedtatt: 03.02.1998 |
| Kommunedelplan for E 6 Urland – Skamdal | | vedtatt: 07.05.1996 |
| Kommunedelplan for E 12 Rauvatnet – Riksgrensen. | | vedtatt 19.06.2001 |
| Eksisterende reguleringsplaner. | Planer opplistet i vedlegg til planen. | |

# GENERELLE BESTEMMELSER OG RETNINGSLINJER.

Gjelder alle arealbrukskategorier

## KANTVEGETASJON LANGS VANN OG VASSDRAG. PBL § 20-4, 2.ledd, f

Med hjemmel i PBL § 20-4, 2.ledd, f er det gitt bestemmelser for å opprettholde et naturlig vegetasjonsbelte i nærheten av vann og vassdrag i kommunen.

BESTEMMELSER:

1. Veganlegg, massetak/vesentlige terrenginngrep mv. skal ikke lokaliseres nærmere vassdrag med årssikker vannføring enn 10 meter.
2. For nydyrking i landbruksområder skal grensen være 6 m
3. Bygninger skal ikke oppføres nærmere vann og vassdrag enn 25 meter
4. Ved fradeling til bolig eller fritidsformål skal tomtegrense ikke legges nærmere enn 20 meter fra vassdragets elvebredd.

RETNINGSLINJE:

Snauhogst bør ikke foregå nærmere enn 6 m fra elvebredden ved vassdrag med årssikker vassføring.

## NAUST. PBL § 20-4, 2.ledd, f

RETNINGSLINJER:

Hvor det søkes om dispensasjon for fradeling og/eller bygging av naust skal følgende retningslinjer legges til grunn ved saksbehandlingen

a Allmennhetens muligheter for fri ferdsel skal sikres. Naust skal ikke plasseres på stier, tråkk, leirplasser eller andre steder som er viktige for friluftslivet

b Naust må ikke plasseres på steder hvor slike bygg eller den aktivitet som følger med vil være til skade for det biologiske mangfold i området. Dvs i områder med sårbar natur eller truede arter av fugler, dyr eller planter.

c Naust og deler av naust tillates ikke innredet for opphold.

d Størst tillatt bruksareal er 40 $m^2$ ved sjøen og 25 $m^2$ ved innsjø.

e Før nausttomt tillates fradelt eller bebygd skal det vises godkjent avkjørsel og opparbeidet parkeringsplass som kommunen finner tjenlig, jfr. PBL §66-1. Avkjørsel og parkeringsplass som ikke ligger på samme tomt skal være sikret ved tinglyst dokument.

f Naust bør lokaliseres i nærheten av andre naust og tilpasses annen bebyggelse

g Naustene skal bygges med saltak med takvinkel på 25 – 40 grader.

h Taket skal dekkes av et materiale som gir mørk og matt fargevirkning.

i Naustenes fargesetting skal tilpasses omgivelsene.

j Høyde over fundament skal ikke overskride 3,5 meter.

# 1. BYGGE-OMRÅDER. PBL § 20-4, 1. ledd, nr 1

## PLANKRAV PBL § 20-4, 2.ledd, a

BESTEMMELSER:

For områder avsatt til utbyggingsformål og hvor det er satt krav om reguleringsplan, må fradeling og arbeid/tiltak som krever byggetillatelse/ byggemelding (PBL §§ 81, 86a og 93), ikke finne sted før området inngår i reguleringsplan

OMRÅDER HVOR DET KREVES REGULERINGSPLAN :

| OMRÅDE | FORMÅL som reguleringsplanen i hovedsak skal ta stilling til |
|---|---|
| Utskarpen | Boligbebyggelse |
| Alterneset vest | Boligbebyggelse, Fri- og Friluftsområde, Evt. hyttetomt. |
| Flostrand | Fritidsbebyggelse og turistanlegg |
| Hauknes - Sjonhagen | Fritidsbebyggelse |
| Kvalnes | Fritidsbebyggelse |
| Jektstrand | Fritidsbebyggelse og turistanlegg. |
| Buvika - Purkneset | Fritidsbebyggelse og turistanlegg. |
| Liberg v. Storforshei | Fritidsbebyggelse (9 hytter) |
| Svanåvatnet | Endring (bestemmelsene) for deler av eks. reguleringsplan. |
| Myklebostad indre | Hestesenter |
| Lillealteren | Friområde/badeplass |
| Alteren | Golf |

Det vises også til generelle bestemmelser og retningslinjer

RETNINGSLINJE:

Generelle bestemmelser og retningslinjer, og bestemmelser og retningslinjer for spredt bygging i LNF-områder skal når de er relevante, i hovedsak også legges til grunn ved utarbeidelse av reguleringsplan.

# 2. LANDBRUK-, NATUR- OG FRILUFTSOMRÅDER – LNF PBL § 20-4, 1. ledd, nr.2

## LNF 1. OMRÅDER HVOR SPREDT FRITIDS, BOLIG OG ERVERVSBEBYGGELSE IKKE TILLATES

BESTEMMELSER:

1 Innenfor disse områdene tillates ikke fradelt tomt eller oppført bolig-, fritids- eller ervervsbebyggelse utenom stedbunden næring, dersom det ikke foreligger særskilte grunner for å dispensere

2 Massetak vesentlige terrenginngrep eller annen anleggsvirksomhet som ikke er knyttet til stedbunden næring er ikke tillatt

3 Bygging av mindre kraftverk kan tillates etter en nærmere og særskilt vurdering av de enkelte vassdrag, jfr. bestemmelser for dette i LNF-2 område. Dette behandles politisk

RETNINGSLINJER:

| | |
|---|---|
| a | Generelt skal det praktiseres en restriktiv holdning til dispensasjonssøknader. |
| b | De tematiske kartene som følger planforslaget, herunder også Flomsonekart, Skredsonekart m.v, er retningslinjer, og skal legges til grunn ved saksbehandlingen av plan- og enkeltsaker. (Temakartene følger kommuneplanens arealdel som vedlegg og viser områder som er særlig viktig for landbruk, natur, friluftsliv, vilt, reindrift, verna vassdrag, båndlagte arealer m.v.) |
| c | Landbruk er den bestemmende arealbruken og går normalt foran de andre interessene. |
| d | På eksisterende fradelte tomter kan kommunen tillate bygging for bolig-, ervervs- og fritidsformål. Formelt hjemles slik tillatelse som dispensasjon etter § 7 i PBL |
| e | Innenfor LNF-1 områdene i Utskarpen og Straumen som er merket/omkranset av stiplet strek skal arealbruken vurderes på nytt gjennom en ny og mer detaljert gjennomgang av arealbruken i området. Ny planprosessen skal starte straks denne KA er vedtatt og forutsettes å lede til en revisjon av KA innenfor disse avgrensede områdene. Revisjonen skal ha særlig fokus på muligheter for næringsvirksomhet knyttet til friluftsliv og turisme, og i noen grad også åpning for fradeling for og bygging av fritidsboliger og naust. Ny plan forutsettes å ta tilbørlig hensyn til de store naturverdier og allmenne friluftsinteresser i områdene. Planprosessen skal skje som beskrevet i PBL § 20-5. |
| f | For vernede vassdrag – Flostrandvassdraget, Helgåvassdraget og Straumdalselva, gjelder at forvaltning av disse områdene skal skje i henhold til "Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag". |
| g | Tiltak i LNF-områder som krever dispensasjon skal sendes på høring til fylkeskommunen, fylkesmannen og til andre berørte statlige myndigheter hvis ansvarsområde blir berørt. For tiltak som er hjemlet i planen sendes også tiltaks- og delingssøknader på høring til statlig myndighet hvis det vurderes som ønskelig for å opplyse og behandle saken. (Eksempelvis til fylkesmannen for tiltak innenfor "særlig viktige områder for natur og friluftsliv, jfr. temakart", til Sametinget og fylkeskommunens der det vurderes som ønskelig relatert til kulturminneforvaltningen). |

RETNINGSLINJER - TILLEGG FOR:

Fagervollan:

For områdene som berøres av HelgelandsKraft sine utbyggingsønsker, i innspill til denne plan benevnt som Fagervollan-2 og Fagervollan-3, kan Miljø-, Plan- og Ressursutvalget (MPR) åpne for utarbeidelse av reguleringsplan som kan hjemle slik utbygging. Planutvalget tar stilling til igangsetting av slikt planarbeid på grunnlag av innsendt konsesjonssøknad til NVE når slik søknad foreligger. Eventuell planprosess for en reguleringsplan samordnes i tid med konsesjonsbehandlingen som beskrevet i PBL §§33-3 og 33-6.

Nedslagsfelt for drikkevannskilder.

| | |
|---|---|
| a | Det tillates ikke tiltak som kan forurense drikkevannskilder og tilhørende nedslagsfelt |
| b | Eventuelle klausuleringsbestemmelser med hjemmel i særlov skal legges til grunn for enkeltsaksbehandling. |

*Forts. på neste side*

| | |
|---|---|
| c | Før tiltak kan settes i verk skal følgende instanser ha uttalt seg: Kommunehelsetjenesten - Næringsmiddeltilsynet - Teknisk avdeling i Rana Kommune. |
| d | Private grunnvannsbrønner er ikke avmerket på kartet. Det tillates ikke tiltak som er til hinder for drift, eller som kan forurense grunnvannsbrønner eller andre anlegg for vannforsyning. |

## LNF-2. OMRÅDER HVOR SPREDT FRITIDS, BOLIG OG ERVERVSBEBYGGELSE TILLATES

**Spredt fritids- og boligbebyggelse** **PBL § 20-4,**
**Omfang og lokalisering** **2 ledd, c.**

BESTEMMELSER:

Tabellen nedenfor viser områder der spredt fritids- og boligbebyggelse kan fradeles og bebygges direkte med hjemmel i kommuneplanen. Det fremgår av tabellen hvor mange hytter (fritidsbebyggelse) og boliger som tillates i hvert område. Bestemmelser om plassering og utforming, se neste avsnitt.

| Nr.* | Område | Ny fritidsbebyggelse | Ny boligbebyggelse |
|---|---|---|---|
| * Nummer vist på plankartet | | Antall som tillates i området | |
| 1 | Helgå | 3 | |
| 2 | Nordsjona | 1 | |
| 3 | Hauknes - Fuglstad | 5 | |
| 4 | Myklebostad - Stiauren | | 3 |
| 5 | Utskarpen | | 2 |
| 6 | Indre Eidbuktatjønna | 3 | |
| 7 | Ågtjønna | 2 | |
| 8 | Alteren (se tillegg side 6) | | 3 + 2 |
| 9 | Langvassgrenda | 3 | 5 |
| 10 | Ramnåga | | 3 |
| 11 | Bjørnå-, Svartis- og Rødvassdalen | 4 | 6 |
| 12 | Langvatnet | | 2 |
| 13 | Skonseng NSB-område | | 3 |
| 14 | Skonseng Idrettsplass | | 2 |
| 15 | Skonseng Reinforsen | | 3 |
| 16 | Skonseng Leirbekkhei | | 4 |
| 17 | Dalsgrenddalen | | 6 |
| 18 | Steinbekkhaugen | | 2 |
| 19 | Villen – Fagerdal | | 4 |
| 20 | Plurdalen | 3 | 6 |
| 21 | Ildgruben | | 2 |
| 22 | Grønfjelldalen | 5 | 5 |
| 23 | Storvoll | | 4 |
| 24 | Andfjell - Elvmøthei | 3 | 2 |
| 25 | Tjuvhaugen, Alteren (se tillegg side 6) | 3 | |
| 26 | Skonseng, Trolldalen | | 3 |
| 27 | Reinforshei | | |

**Spredt fritids- og boligbebyggelse** **PBL § 20-4,**
**Utforming og plassering** **2 ledd, b, c og f.**

BESTEMMELSER:

| | |
|---|---|
| 1. | Spredt bebyggelse skal ikke plasseres på dyrka mark, på skogsmark med høy bonitet eller i skogplantefelt. Atkomst skal ikke legges over dyrka mark. Bebyggelsen skal ikke medføre drifts- eller miljømessige ulemper for landbruket. |
| 2. | Boliger skal lokaliseres i nærhet av eksisterende boligbebyggelse og offentlig veg. |
| 3. | Det skal legges opp til flerbruk av avkjørsler og kommunaltekniske anlegg. |
| 4. | Bebyggelse skal ikke hindre fri ferdsel langs vassdrag. De generelle bestemmelser for tiltak langs vann og vassdrag skal også gjelde ved spredt bolig- og fritidsbebyggelse, herunder også bestemmelsen om en byggeavstand på min. 25 meter fra vann og vassdrag. |
| 5. | Bolig eller fritidsbolig skal ikke plasseres nærmere strandlinje enn 50 m. Tomtegrense på fradelt byggetomt skal ikke være nærmere strandsonen enn 40 m. |
| 6. | Fradelt fritidseiendom tillates ikke inngjerdet. |
| 7. | Eksisterende terreng og vegetasjon skal bevares i størst mulig grad. |
| 8. | Ved nybygg og ved endring eller utvidelse av eksisterende bebyggelse, skal bygning ha form og volum som passer på tomta, i forhold til topografi, naturforhold og eksisterende bebyggelse. Nybygg og tilbygg/påbygg skal underordne seg eksisterende bebyggelse. |
| 9. | Fritidsbebyggelse skal ikke lokaliseres over skoggrensa eller i åpne områder hvor topografi og vegetasjon gir dårlig skjerming av bebyggelsen. |
| 10. | Største tillatt bebygd areal tomt er 100 m² for fritidsbebyggelse. Dette er en øvre arealbegrensning som bare skal benyttes hvis byggverket tilfredstiller kravet under pkt.8 ovenfor. Jfr. PBL § 74.2. Innenfor begrensningen på 100 m² kan bygges uthus på maks. 25m². Uthus skal ikke være mindre enn 6m². Uthus skal tilstrebes plassert i tilknytning til hytta og ikke lengre unna enn 8 meter hvis terrenget tillater det. Uthus kan ha anneksfunksjon, men beboelsesdelen skal ikke overstige 14m². |
| 11. | Største tillatt mur- eller pilarhøyde er 60 cm. over planert terreng. |
| 12. | Maksimal gesimshøyde regnet fra topp pilar er 280 cm for fritidsbebyggelse og 700 cm for boligbebyggelse. |
| 13. | Bygningene skal ha saltak. |
| 14. | Taktekking skal utføres med materialer som gir en mørk og matt fargevirkning. |
| 15. | Fritidsbebyggelse i fjellet skal beises/males i mørke, matte farger. |
| 16. | Det skal avsettes minst 1,5 parkeringsplass per hytte. Før fradeling gjennomføres skal det foreligge godkjent avkjørsel/atkomst og parkeringsplass for vinter og sommerparkering. Godkjent parkeringsplass skal være opparbeidet før bygging tillates igangsatt. |
| 17. | Bygningsutsett skal godkjennes av teknisk avdeling. |

BESTEMMELSER - TILLEGG FOR:

| | |
|---|---|
| **Område nr. 8.** Alteren | Nye boligtomter må avgrenses slik at de ikke vil være til hinder for eventuell ny trasé for Altermarkvegen |
| **Område nr. 25** Tjuvhaugen - spredt hyttebebyggelse. | Før fradeling for eller bygging på hyttetomter godkjennes, skal tiltaket høres og avklares med Sametinget i forhold til samiske kulturminner. Jfr, kulturminneloven |

RETNINGSLINJER

| | |
|---|---|
| a | Ved fradeling av spredte boligtomter bør disse ikke være større enn 1,5 da. |
| b | Ved fradeling av tomt til fritidsbolig bør denne ikke være større enn 1 da. |
| c | Horisontal avstand til jord- og skogbruksområder skal tilstrebes å være minimum 25m |
| d | Møneretningen skal fortrinnsvis være 90 grader på fallende terreng. |
| e | Disse bestemmelser og retningslinjer legges til grunn ved behandling av søknad om tiltak om ny eller på eksisterende fritidsbebyggelse utenfor regulert strøk. |
| f | Bestemmelsene og retningslinjene kan også legges til grunn ved behandling av dispensasjonssøknader i regulerte områder (gamle planer / lite oppdaterte bestemmelser). |
| g | Ved utarbeidelse av nye arealplaner hvor fritidsbebyggelse inngår tas det utgangspunkt i disse bestemmelser og retningslinjer. |
| h | For å begrense motorisert ferdsel i utmark (jfr. motorferdselsloven) skal ikke ny fritidsbebyggelse lokaliseres med større avstand enn 2,5 km til offentlig veg. |

**Områder hvor mindre kraftverk kan tillates.** **PBL § 20-4,**
**Omfang og lokalisering:** **2 ledd, b og c.**

BESTEMMELSER:

1. Kommunen er innstilt på å tillate bygging av mindre kraftverk i følgende vassdrag:
   - Eiteråga, Dunderlandsdalen
   - Ranelva ved Raufjellfossen, Dunderlandsdalen
   - Strandjordselva, Dunderlandsdalen
   - Silåga, Grønnfjelldalen
   - Henrikfossen og Dunderfossen, Grønfjelldalen
   - Storbekken, Grønfjelldal
   - Leiråga nedre, Melfjellet
   - Ramnåga, Langvatnet
   - Oterbekken, Risfjellet
   - Hestbekken, Risfjellet
   - Tørrbekken, Vesterfjellet, Storforshei
   - Gangsbekken, Storforshei
   - Sagelva, Storforshei
   - Sakrisåga, Storforshei
   - Ørtvatnet (tunnel), Storforshei
   - Tørrbekken, Ørtfjellet, Storforshei
   - Nordfjordbekken, Sjona
2. Kommunen er innstilt på å vurdere å tillate slik bygging på grunnlag av nærmere kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold i andre vassdrag i LNF-2 områder, etter særskilt behandling av de enkelte søknader. Dette behandles politisk.
3. Ved bygging av mindre kraftverk skal det tas landskapsmessige hensyn
4. Utgår etter behandling
5. Det tillates ikke bygging av permanent veg til kraftverkets inntak.

RETNINGSLINJER

| | |
|---|---|
| a | I vassdrag hvor det i planen åpnes for bygging av mindre kraftanlegg, skal søknad om slike anlegg behandles på vanlig måte etter særlover som vannresurslov, konsesjonslov m.fl. |
| b | Tiltak som av NVE blir fritatt for konsesjonsbehandling, skal byggesaksbehandles på ordinær måte etter bestemmelsene i PBL Utbyggingsplaner som må konsesjonsbehandles skal det som hovedregel også utarbeides reguleringsplan for. Konsesjons- og reguleringsprosess samordnes som beskrevet i PBL §§33-3 og 33-6. |
| c | Naturlig kantvegetasjon langs vann og vassdrag skal ivaretas på best mulig måte |
| d | Rør skal som hovedregel graves ned og tildekkes |
| e | Det skal ikke foretas unødig kjøring i terrenget under anleggsperioden som kan forårsake terrengskader. |

## 3. OMRÅDER FOR RÅSTOFFUTVINNING — PBL § 20-4, 1. ledd, nr 3

BESTEMMELSE

Nye anlegg for eller fradeling for uttak av masse eller råstoff, vesentlig utvidelse av slike tiltak, eller andre tiltak nevnt i PBL §§ 81, 86a, 86b og 93 kan ikke finne sted før området inngår i reguleringsplan

RETNINGSLINJER SPESIELT FOR NASA-OMRÅDET

| | |
|---|---|
| a | Kommunestyret forutsetter at det utarbeides konsekvensutredning (KU) etter PBL kap.VII-a samtidig og samordnet med utarbeidelse og behandling av reguleringsplan som beskrevet i PBL §§ 33-3 og 33-6. |
| b | Kommunestyret understreker at arealbruks-kategorien "Område for råstoffutvinning" ikke innebærer at kommunen har tatt endelig stilling til om råstoffutvinning kan og bør tillates i området. Arealbruks-kategorien innebærer primært et signal til tiltakshaver om at han kan gå videre med planlegging for en slik mulig fremtidig arealbruk. Gjennom den reguleringsplan- og KU-prosess som arealdelen åpner for, vil kommunestyret, når godkjent KU foreligger, og med grunnlag i et detaljert reguleringsplanforslag ta stilling til om, og i tilfelle på hvilken måte råstoffutvinning kan skje |

## 4. BÅNDLAGTE OMRÅDER. — PBL § 20-4, 1. ledd, nr 4

BESTEMMELSE:

Oversikt over områder som er båndlagt eller planlegges båndlagt etter særlov:

| BÅNDLAGTE OMRÅDER: | BÅNDLAGT ETTER: |
|---|---|
| Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark. | Naturvernloven. |
| Saltfjellet landskapsvernområde. | Naturvernloven. |
| Glomådeltaet landskapsvernområde. | Naturvernloven., Fuglelivsfredning. |

*Tabell fortsetter på neste side*

| Forts: BÅNDLAGTE OMRÅDER: | BÅNDLAGT ETTER: |
|---|---|
| Naturreservater:<br>Kvannlia-Sølvjodalen, Lian (barskogvern), Fisktjønna, Blakkådalen, Tiurhaugen, Storlia, Solhaug, Alterhaug, Hammernesflåget. | Naturvernloven |
| Naturminne: (ikke vist på plankartet)<br>Ei stor gammel furu i Vatnadalen | Naturvernloven |
| OMRÅDE SOM SKAL BÅNDLEGGES (båndlegges med 4 års virkningstid): | |
| Tespa og Bjellåga (vannstrengene) | Skal vernes gjennom innlemming i eksisterende verneområde. |
| | |

RETNINGSLINJER

Innenfor båndlagte områder er arealbruken fastlagt med hjemmel i særlov. Tillatelse til tiltak kan bare gis når særlovsmyndigheten har godkjent dette.

## 6. VIKTIGE LEDD I KOMMUNIKASJONSSYSTEMET. PBL § 20-4, 1. ledd, nr.6

BESTEMMELSE:

Innenfor areal som inngår i viste korridor for ny E 6 på strekningen tillates ikke fradelt eller oppført bolig, fritids eller ervervsbebyggelse. Søknad om tiltak innenfor areal som inngår i vist korridor skal forelegges Statens vegvesen til uttalelse.
Detaljert plassering av vegtrasé for ny E 6 innenfor valgt korridor skal skje gjennom vedtak av reguleringsplan

RETNINGSLINJER:

Statens Vegvesen og kommunens avkjørselspolitikk synliggjøres her som retningslinje i KA

| FJERNVEIER – E 6, E 12 OG RV. 12. | |
|---|---|
| I | MEGET STRENG HOLDNING. |
| a | Veiene skal i prinsippet være avkjørselsfrie. Dette gjelder også driftsavkjørsler |
| b | Gårdsbruks hovedavkjørsel kan tillates når den tilfredstiller de tekniske krav. |
| c | Nye avkjørsler og utvidet bruk av eksisterende avkjørsler – utenom primærnæring som er bundet til arealene – tillates kun etter godkjent plan etter Plan & bygningsloven |
| d | Det bør gis ("ny") avkjørselstillatelse i forbindelse med fradeling av eksisterende bolighus når fradeling av et nytt bruksnummer ikke innebærer vesentlig økt eller endret bruk av den eksisterende avkjørsel. Det forutsettes at slik fradeling er ønskelig og at tillatelse er gitt iht Plan- og bygningsloven og landbrukslovgivning. |

*Tabell fortsetter på neste side*

| | |
|---|---|
| FJERNVEIER – RV. 17. | |
| II | STRENG HOLDNING. |
| a | Antall avkjørsler skal være begrenset. Dette gjelder også for driftsavkjørsler |
| b | Gårdsbruks hovedavkjørsel kan godkjennes når den oppfyller tekniske krav |
| c | Nye boligavkjørsler bør ikke tillates uten at det foreligger stadfestet reguleringsplan eller godkjent detaljplan etter vegloven som godkjenner slik løsning. Valg av avkjørselsted må vurderes med tanke på framtidig utviklingsmulighet. |
| d | Det bør gis ("ny") avkjørselstillatelse i forbindelse med fradeling av eksisterende bolighus når fradeling av et nytt bruksnummer ikke innebærer vesentlig økt eller endret bruk av den eksisterende avkjørsel. Det forutsettes at slik fradeling er ønskelig og at tillatelse er gitt iht Plan- og bygningsloven og landbrukslovgivning. |
| e | Tillatelse til utvidet bruk av boligavkjørsel til boligformål bør begrenses. Det bør være et visst antall brukere av avkjørselen fra før. |
| HOVEDVEG – FYLKESVEG 356 * OG DELER AV FYLKESVEG 352 # KOMMUNALE VEGER MED GJENNOMGANGSTRAFIKK. | |
| III | MINDRE STRENG HOLDNING. |
| a | Antall direkte avkjørsler til vegene må være begrenset. Dette gjelder også driftsavkjørsler. |
| b | Nye boligavkjørsler bør begrenses. Valg av avkjørselsted må vurderes med tanke på framtidig utviklingsmulighet. |
| c | Tillatelse til utvidet bruk av boligavkjørsel til boligformål bør normalt gis. |
| d | Dersom ny eller utvidet bruk av eksisterende avkjørsel kan medføre økt ferdsel av myke trafikanter langs hovedvei, skal sikkerheten for slike trafikanter (vegstandard, trafikktetthet, hastighet, g/s-veg, skulderbredde) vurderes før tillatelse gis |
| FYLKESVEGER (med unntak av Fv 356 og deler av Fv 352). LOKALE KOMMUNALE VEGER UTEN GJENNOMGANGSTRAFIKK. | |
| IV | LITE STRENG HOLDNING. |
| | Tillatelse til ny avkjørsel kan normalt gis under forutsetning av at de tekniske krav til avkjørselsutformingen oppfylles. Hvor forholdene ligger tilrette kan atkomst henvises til nærliggende eksisterende avkjørsel. |

*Langfjellveien
# Plurdalsveien mellom E12 og Langfjellveien.

25

Norges
vassdrags- og
energidirektorat
NVE

Sagelva Minikraftverk AS
Postboks 54
8638 STORFORSHEI

Middelthuns gate 29

Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Org.nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
7694 05 08971

Vår dato: 11 DES 2006
Vår ref.: NVE 200604644-3 ktd/ghm
Arkiv: 911-561 /156
Deres dato: 27.10.2006
Deres ref.: Geir Magnor Olsen

Saksbehandler:
Grethe Holm Midttømme
72 89 65 69

# Klassifisering av trykkrør og inntaksdam til Kvannvatn kraftverk, Rana kommune.

Det er gitt tillatelse til bygging av Kvannvatn kraftverk den 25.08.2006 med vilkår om at anlegget skal utføres solid. I brev datert 27.10.2006 vedlagt skjema og dokumentasjon for klassifisering av inntaksdam og rør til kraftverket foreslås det at anlegget plasseres i klasse 0 pga ubetydelige bruddkonsekvenser.

**Vedtak:**

**Med hjemmel i forskrift om klassifisering av vassdragsanlegg, § 5, godkjennes inntaksdammen og røret som klasse 0-anlegg.**

**Med hjemmel i lov om vassdrag og grunnvann, § 39, stilles det krav om at røret planlegges og at utførelsen kontrolleres av godkjent rådgiver, klasse 1, fagområde III, jf forskrift om kvalifikasjoner hos den som forestår planlegging, bygging og drift av vassdragsanlegg.**

Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet innen tre uker fra det tidspunkt underretningen er kommet fram til partene, jf forvaltningslovens kap VI. En eventuell klage skal begrunnes skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes gjennom NVE.

**Kommentarer til vedtaket**

Oppdemt volum ved inntaksdammen er oppgitt til 450 $m^3$. Det beskjedne volumet og avstand til kryssende veg tilsier at bruddkonsekvensene er ubetydelige, og NVE støtter forslaget om å plassere dammen i klasse 0. For å sikre en solid utførelse, jf vilkår nr 4 i tillatelsen, anbefaler vi at det benyttes godkjent rådgiver eller annen rådgiver med erfaring fra planlegging av dammer og at de anbefalinger som er gitt i "Veiledning for små dammer (NVE, 2006)" følges. Dimensjonerende flom bør ligge på nivå med en 200-årsflom dersom diagrammene for vurdering av flomvannstand og tilhørende overløpslengde for flomløp (fra "Veiledning for små dammer") ikke kan benyttes pga nedbørfeltets størrelse. Flomberegningen bør utføres av en hydrolog med erfaring fra flomberegninger.

Røret er planlagt med trykkhøyde på 293 m og diameter varierende fra d=900 til d=1000 mm. Røret krysser en lokal veg som fungerer som adkomst til 2 boliger. Av kart framgår det også at det er andre

bygninger i området, men etter opplysninger fra utbygger er dette gamle og dårlige bygninger som ikke er i bruk. Vi støtter utbyggers forslag om klasse 0. For å sikre at vilkår nr 4 i tillatelsen om "solid utførelse" blir ivaretatt for et rør med såpass stort trykk og rørdiameter, er det nødvendig å stille krav til kvalifikasjoner i fm planlegging og utførelse. Vi ber også om at røret planlegges med samme krav til sikkerhet som gjelder for klasse 1, jf forskrifter for sikkerhet og tilsyn med vassdragsanlegg.

**Videre saksgang**

Vi minner om at tekniske og miljømessige detaljplaner skal være godkjent av NVE før byggingen starter, jf vilkår 4 i tillatelsen. Når det gjelder planer for miljø og landskapspleie, viser vi til vårt brev datert 07.09.2006. Tekniske planer må inneholde tegninger, beregninger, beskrivelser og kontrollplan. Sluttrapport som dokumenterer utført kontroll og endelig utførelse og beliggenhet av dam og rør skal sendes inn etter at byggearbeidene er avsluttet.

Med hilsen

Bjørn Wold
avdelingsdirektør

Lars Grøttå
seksjonssjef

# Saksprotokoll

| | |
|---|---|
| **Utvalg:** | Miljø-,plan- og ressursutvalget |
| **Møtedato:** | 11.05.2005 |
| **Sak:** | 0003/05 |
| **Arkivkode:** | S11 |

**Resultat:** Annet forslag vedtatt

**Arkivsak:** 04/02240 - 009

**Tittel:** **SAKSPROTOKOLL: REGULERING AV KVANNEVANN, BYGGING AV KVANNEVANN, BYGGING AV KVANNEVANN SMÅKRAFTVERK HØRINGSUTTALELSE KONSESJONSSØKNAD**

**Behandling:**

Forslag fra repr. Allan Johansen (FrP):
"Pkt. 4 strykes."

Forslaget ble vedtatt med 6 (FrP, AP, SV) mot 5 (SV, SP, H) stemmer.

Forslag fra repr. Per Ingebrigtsen (SV):
"Pkt. 2. tilføyes: Det vises til unntak i samla plan hvor det kreves 10% av mid. vannføring."
Forslaget falt med 4 (SV) mot 7 (AP, H, FrP, SP) stemmer.

"Nytt pkt. 6:
Ved evt. utbygging vil Rana kommune kreve at rørgater tildekkes og at skader i terrenget som følge av anl.arb./transport utbedres og tilsåes."

Forslaget ble vedtatt med 10 (SV, H, SP, AP) mot 1 (FrP) stemme.

**Vedtak:**

1. Rana kommune stiller seg positiv til ytterligere utbygging av kraftverk i Sagelva. Det vises her til Kommuneplanens arealdel med vedtatte bestemmelser og retningslinjer. Det er ønskelig med en mer grundig kartlegging av og konsekvensvurdering for biologisk mangfold i vassdraget som følge av utbyggingsplanene. Spesielt gjelder det den øvre delen av vassdraget som ikke tidligere er utbygd.
2. NVE anmodes å vurdere omsøkte minstevassføring på 35 l/s i forhold til å sikre det biologiske mangfold i vassdraget.
3. Ved utbygging av fallhøyden fra Kvannvatnet til dagens inntak for Storforshei vannverk i Sagelva må det settes som vilkår at vannverkets nåværende tilgang på konsumvann sikres i nødvendig mengde og med tilfredstillende vannkvalitet. I reguleringsbestemmelsene for Kvannevatn må det sikres at det til enhver tid kan tappes

det som er nødvendig til forsyning av Storforshei vannverk, og at dette hensyn skal ha prioritet foran kraftproduksjon. De to nederste meters reguleringshøyde (under kote 471) må som i dag forbeholdes drikkevannforsyningen. Sikring av vannforsyningen, minst på dagens kvalitetsnivå må skje uten at ekstra investerings- eller driftsutgifter påføres Rana kommune/Storforshei vannverk.

4. Det bør fremmes privat reguleringsforslag for Kvannvatnet dersom en oppdemming som omsøkt blir valgt. Med et bedre grunnlag med hensyn til konsekvensvurderinger kan kommunen også vurdere å hjemle en konsesjonsgitt oppdemming gjennom dispensasjon fra kommuneplanens arealdel. En slik behandlingsmåte vil være mest aktuell dersom konsesjon gis for en mindre omfattende oppdemming.

10. Ved evt. utbygging vil Rana kommune kreve at rørgater tildekkes og at skader i terrenget som følge av anl.arbeid/transport utbedres og tilsåes.

Rådmannen i Rana, 12. mai 2005.

Rett utskrift:
Liv Rygh
Liv Rygh
Sekretær

Postadresse:
8601 MO I RANA

Besøksadresse:
MO I RANA

Telefon: 75 14 52 40
Telefaks:

# Saksprotokoll

| | |
|---|---|
| **Utvalg:** | Miljø-,plan- og ressursutvalget |
| **Møtedato:** | 14.10.2005 |
| **Sak:** | 0125/05 |
| **Arkivkode:** | S11 |

**Resultat:** Annet forslag vedtatt

**Arkivsak:** 04/02240 - 013

**Tittel:** **SAKSPROTOKOLL: UTTALELSE TIL TILLEGGSRAPPORT ANGÅENDE BIOLOGISK MANGFOLD VED KVANNEVANN OG STREKNINGEN NED TIL INNTAK TIL SAGELVA 1**

**Behandling:**
Forslag til vedtak fra administrasjonen falt (0-8).

Forslag fra Rana FrP v/repr. Allan Johansen:
"Rana Kommune stiller seg positiv til tilleggsrapporten som er utarbeidet, og anbefaler at NVE gir konsesjon til den omsøkte reguleringen av Kvannvatnet."

Forslaget falt med 3 (AP, FrP) mot 5 (SP, SV, H) stemmer.

Tilleggsforslag til FrP v/repr. Knut Bjørgen (AP):
"Rana Kommune anser at de samfunnsmessige positive effekter av en utbygging veier tyngre enn eventuelle naturmessige konsekvenser for utbyggingsområdet."

Forslaget falt med 3 (FrP, AP) mot 5 (SP, SV, H) stemmer.

Forslag fra SP v/repr. Johan Petter Røssvoll:
"Rapporten gir et godt bilde av forholdene rundt de biologiske verdiene i området. Rapporten er imidlertid noe mangelfull i forhold til Storlom.
Rana kommune anbefaler at NVE gir konsesjon til den omsøkte regulering av Kvannvatnet."

Forslaget ble enstemmig vedtatt (8-0).

**Vedtak:**
Rapporten gir et godt bilde av forholdene rundt de biologiske verdiene i området. Rapporten er imidlertid noe mangelfull i forhold til Storlom.
Rana kommune anbefaler at NVE gir konsesjon til den omsøkte regulering av Kvannvatnet.

Rådmannen i Rana, 29.september 2005

Rett utskrift:

Liv Rygh
Sekretær

28

# RANA KOMMUNE

**TEKNISK ETAT**

| NVE 200403616-36 |
|---|
| S.beh.: 1KTV 1 OBE |
| 07 MAR 2006 |
| Arkivkode: 911-571.1 |
| Sek.kode: 156.D2Z |
| TE dato/sign.: TE 16.03.06.BBE |

Norges vassdrag og energidirektorat (NVE)
Postboks 5091 Majorstua

0301 OSLO

MO I RANA, 06.03.2006

| *Saksnr.-dok.nr.* | *Arkivkode* | *Avd/Sek/Saksb* | *Deres ref.* |
|---|---|---|---|
| 04/02240 - 017 | S11 | TEK/LBK/BBE | |

**PLANENDRINGSSØKNAD. REGULERING AV KVANNEVANN, BYGGING AV KVANNEVANN SMÅKRAFTVERK.**

Rana kommune har ingen innvendinger mot at planene for regulering av Kvannevann endres i tråd med søknaden av 08.12.05 fra Sagelva Minikraftverk as.

Imidlertid holder Rana kommune fast på de betingelser som ble satt for en utbygging av vassdraget i sak 04/02240, med unntak av punktet om privat reguleringsforslag for Kvannevann dersom oppdemning finner sted. Dette punktet gjelder ikke lengere, ettersom man nå går bort fra planene om en ytterligere oppdemning av Kvannevann, utover den reguleringen som gjelder i dag for vannforsyningen.

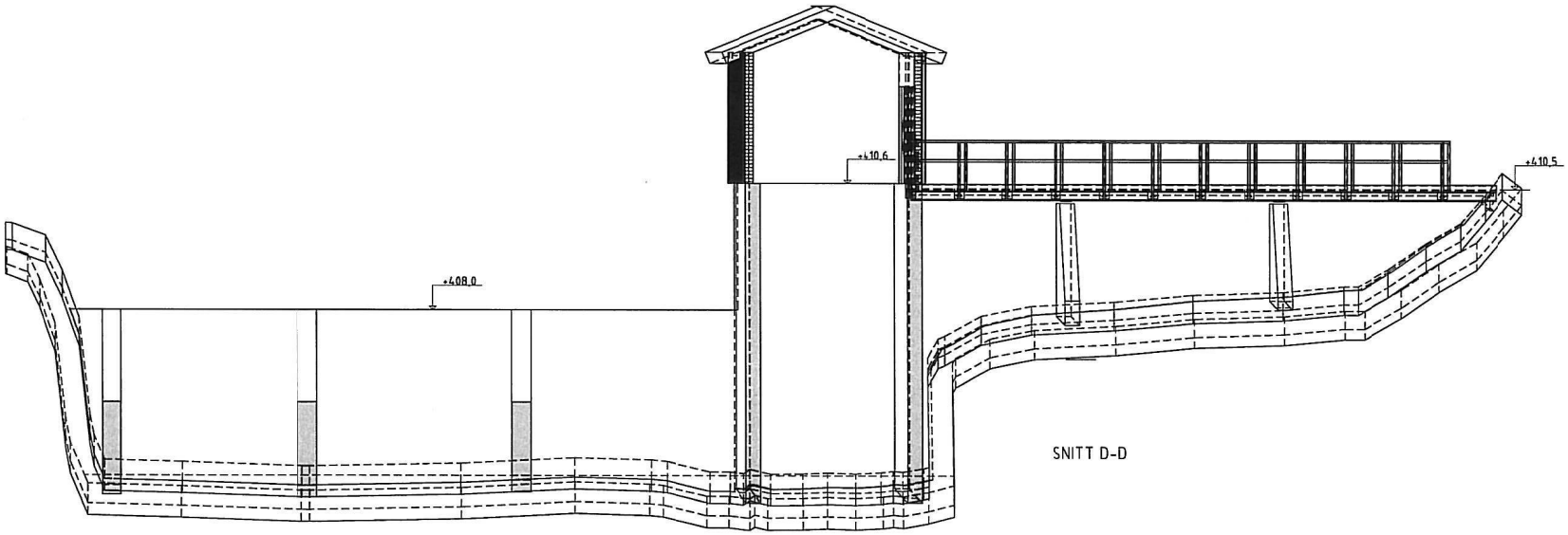
Med hilsen
Teknisk etat

Sverre Å. Selfors
Sverre Selfors
Plansjef
Tlf: 75 14 52 90

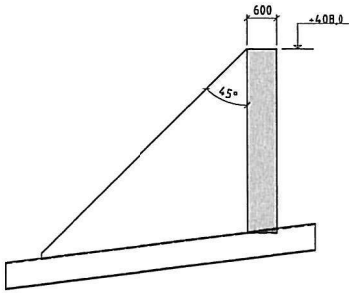
Bjørnar Bergh
Bjørnar Bergh
Landbrukssjef

Kopi til: Sagelva Minikraftverk as
Boks 54
8638 storforshei

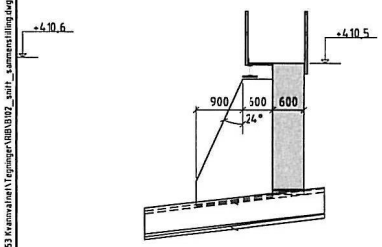
**Postadr.:** Boks 173, 8601 Mo i Rana
**Kontoradr.:** Rådhuspl.2
**Telefon:** Sentralbord: 75 14 50 00, Servicetorget: 75 14 51 80
**Telefax:** 75 14 50 01
**Organisasjonsnr.:** 872 418 032
**E-postadr.:** postmottak@rana.kommune.no
**Internettadr.:** www.rana.kommune.no



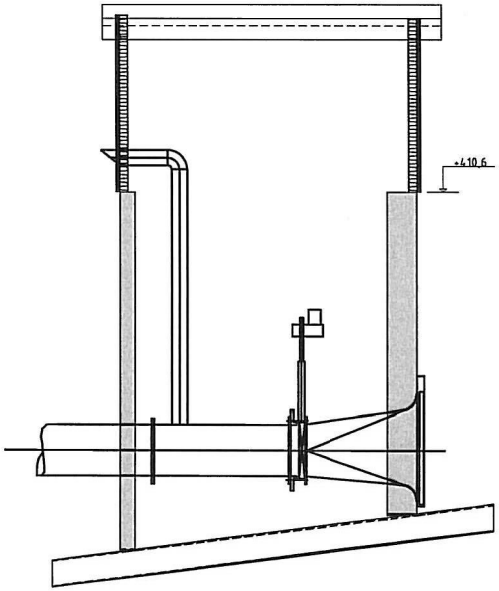

SNITT D-D



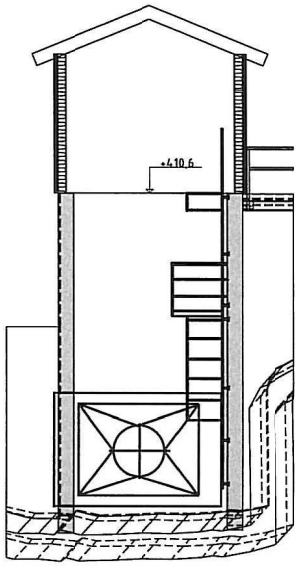

SNITT A-A




SNITT C-C




SNITT B-B




SNITT E-E

| Tegningsnummer | Revisjon |
|---|---|
| B102 | |

FORELØPIG 2007-03-06



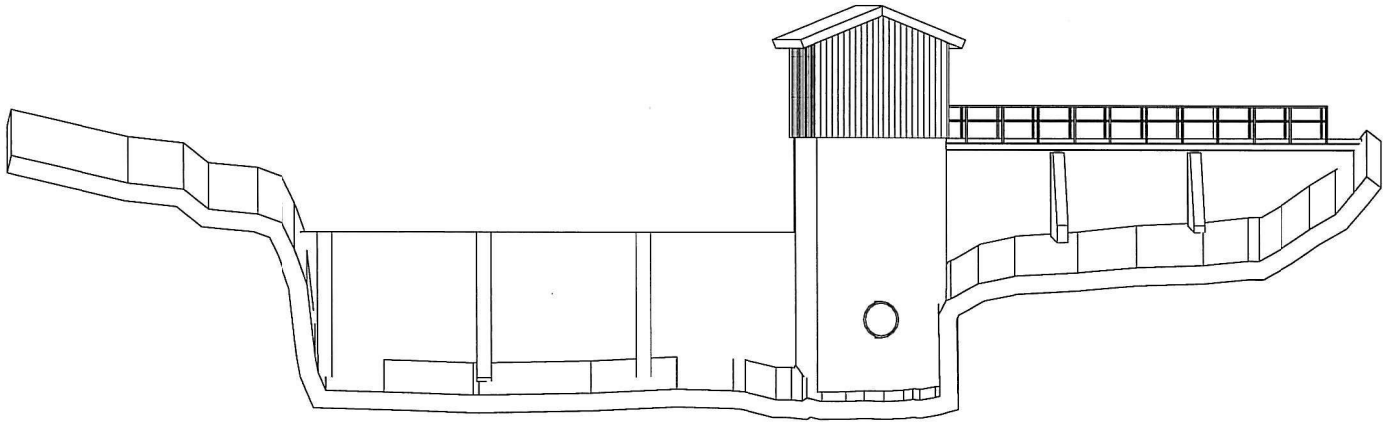
# SAGELVA MINIKRAFT AS

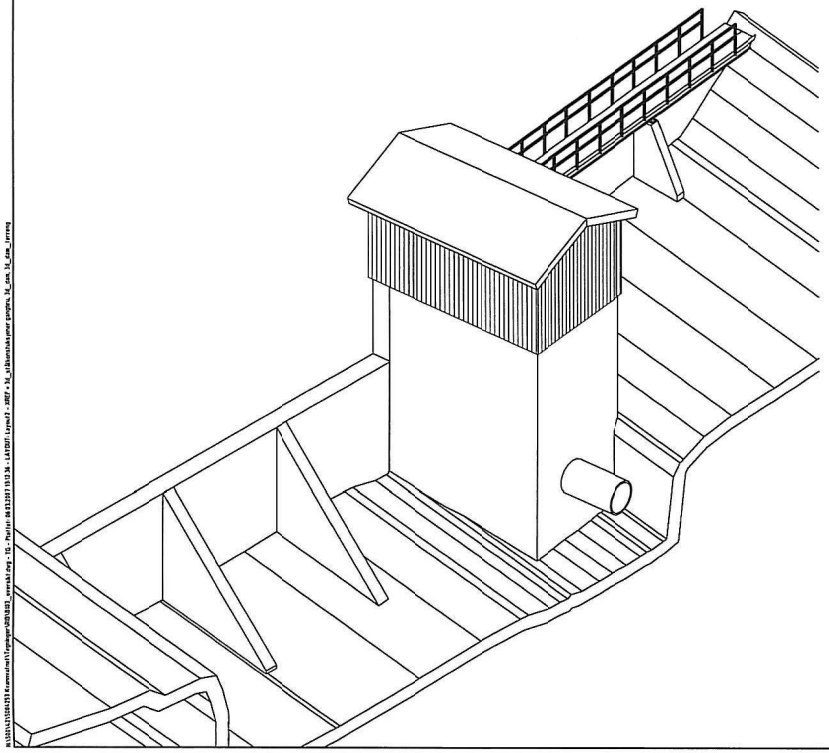
KVANNVATNET KRAFTVERK

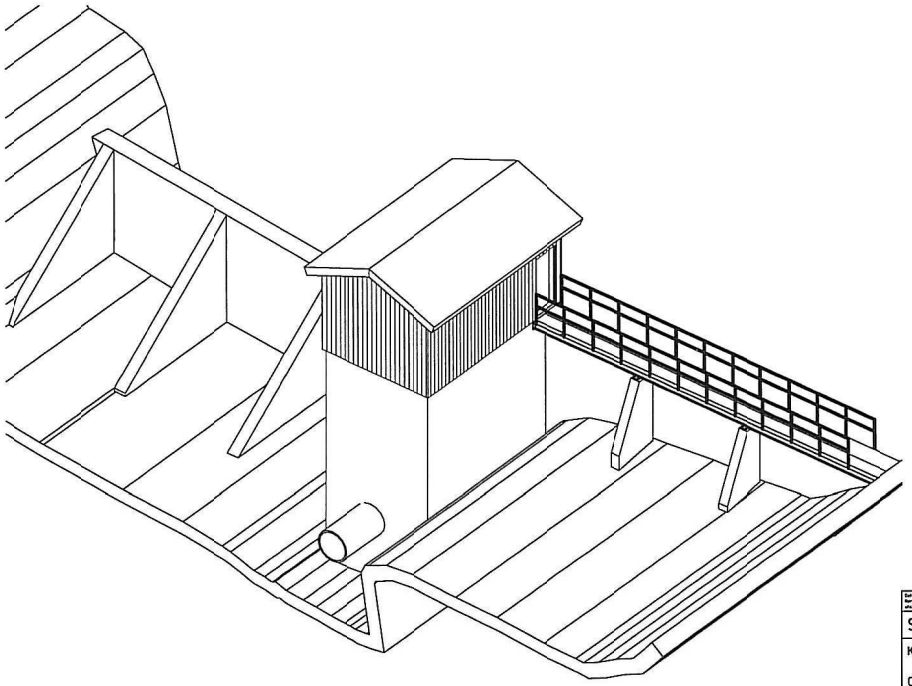
SNITT OG OPPRISS INNTAK

| | |
|---|---|
| Dato | 2007-03-06 |
| Utarbeidet av | TG |
| Fagkontrollert av | GK |
| Godkjent av | |
| Målestokk: Gjelder for A1 format | 1:50 |

| Norconsult | Oppdragsnummer | Tegningsnummer | Revisjon |
|---|---|---|---|
| | 5004253 | B102 | |







| Tegningsnummer | Revisjon |
|---|---|
| B103 | |

FORELØPIG 2007-03-06



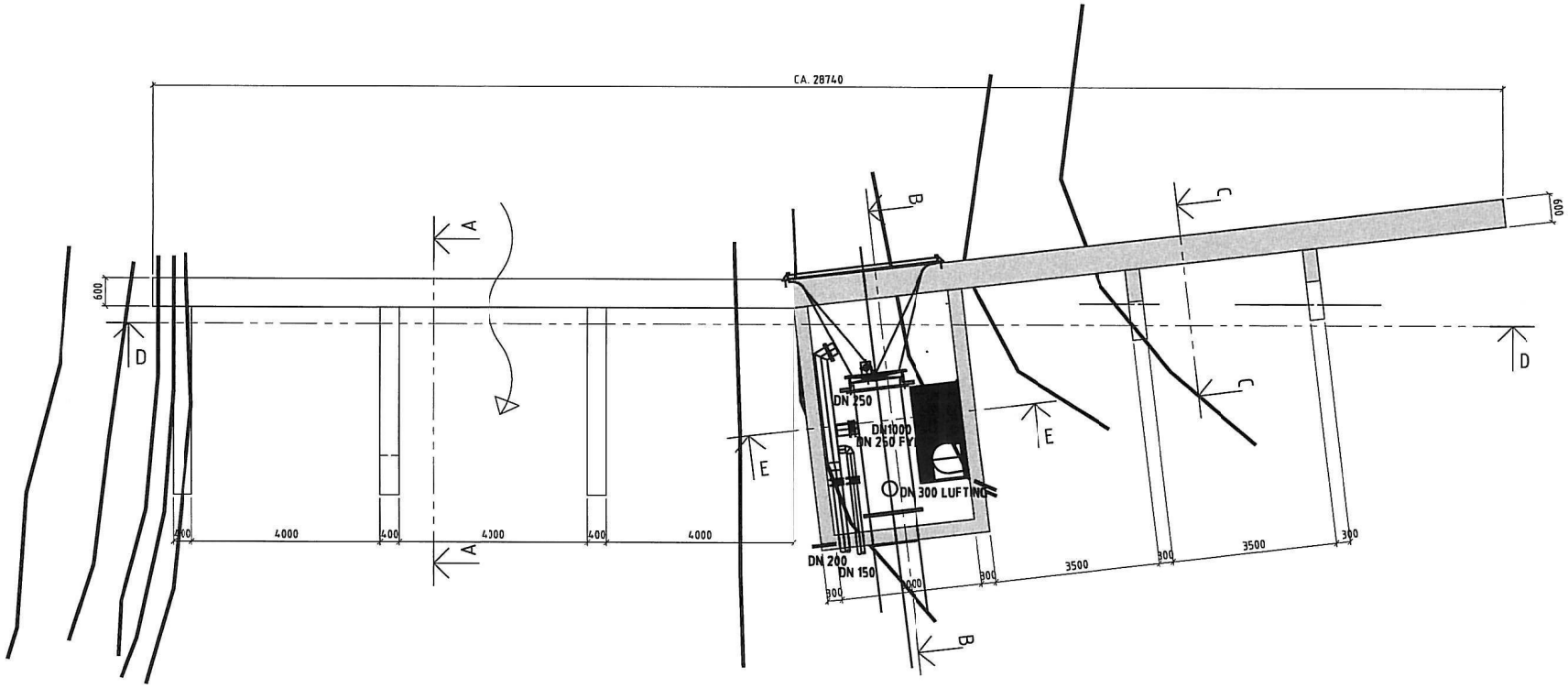
SAGELVA MINIKRAFT AS

KVANNVATNET KRAFTVERK

OVERSIKT INNTAK

| | |
|---|---|
| Dato | 2007-03-06 |
| utarbeidet av | TG |
| Tegnet/skisert av | GK |
| Godkjent av | |
| Målestokk - Signaler for A1 format | 1:50 |

Norconsult | Oppdragsnummer 5004253 | Tegningsnummer B103 | Revisjon




| Tegningsnummer | Revisjon |
|---|---|
| B101 | |

FORELØPIG 2007-03-06



# SAGELVA MINIKRAFT

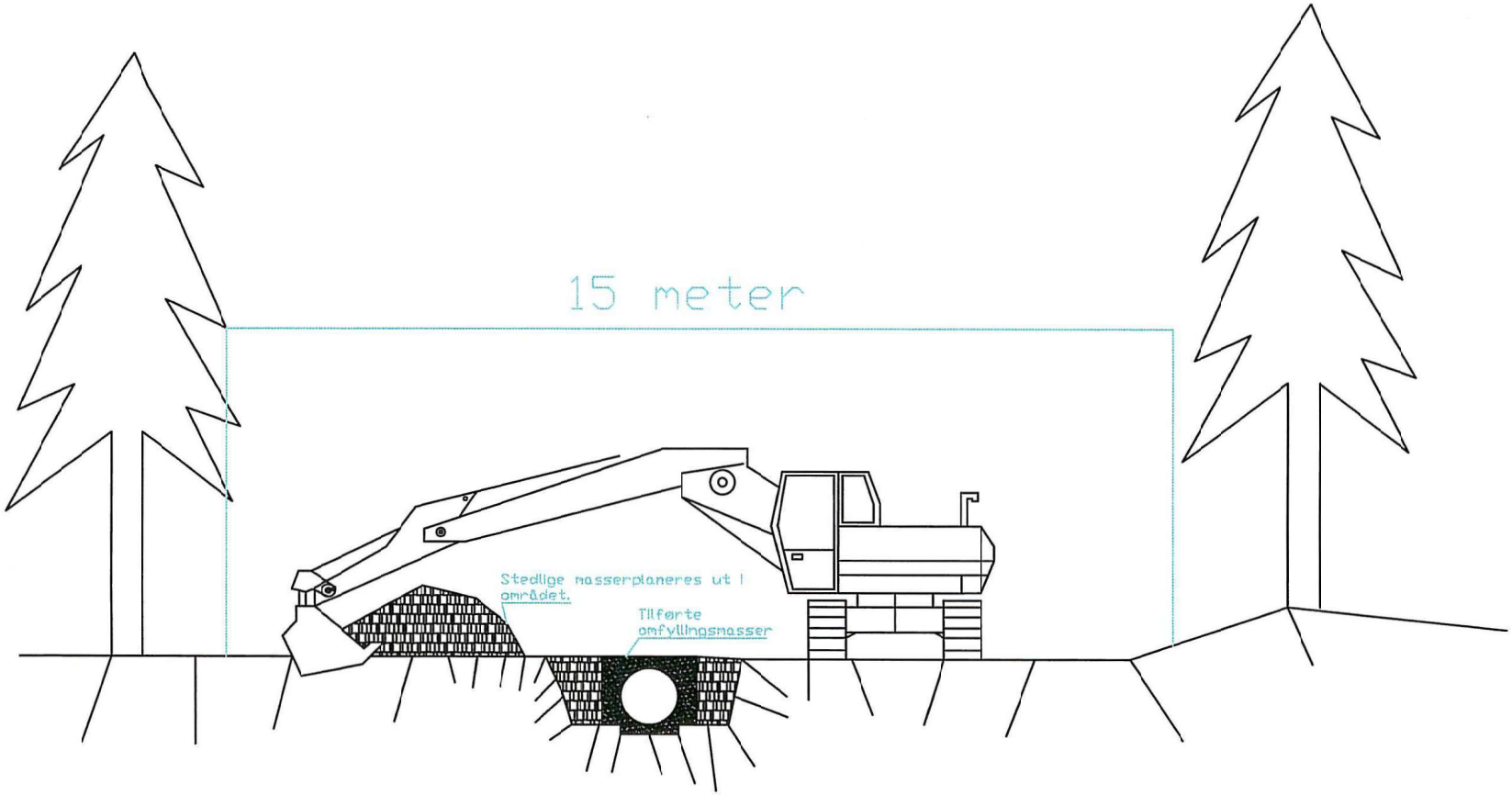
KVANVATNET KRAFTVERK

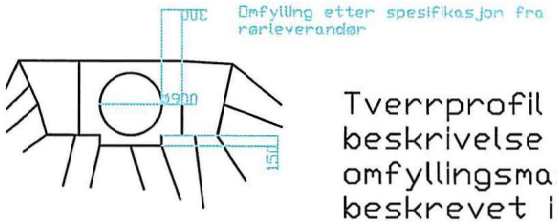
PLAN BETONGKONSTRUKSJONER

| | |
|---|---|
| Dato | 2007-03-06 |
| Utarbeidet av | TG |
| Fagkontrollert av | GK |
| Godkjent av | |
| Målestokk (gjelder for A1 format) | 1:50 |

| Norconsult | Oppdragsnummer | Tegningsnummer | Revisjon |
|---|---|---|---|
| | 5004253 | B101 | |

H:\5001\215004253 Kvanvatnet\1Tegninger\100\B101_plan_betongstilling.dwg - TG - Plottet: 06.03.2007 13:16:18 - XREF = 3d_dan, 3d_dan_tarrang




Tverrprofil av grøft med beskrivelse av plassering av omfyllingsmasser. Massetyper er beskrevet i eget vedlegg: Grøfteutførelse stive rør.