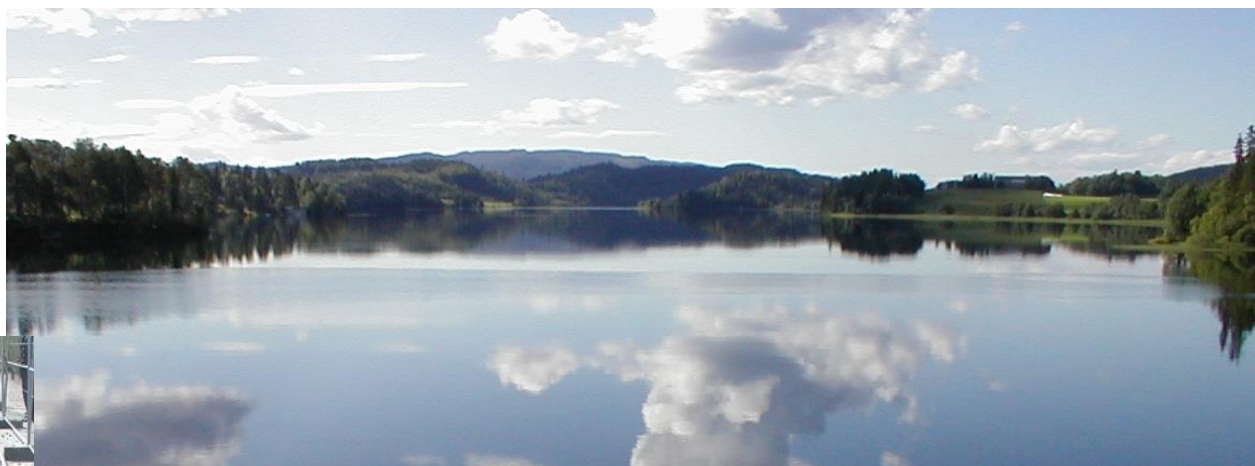




TRONDHEIM KOMMUNE

KOMMUNALTEKNIKK

Miljøplan for Turdrag ved Charlottenlund gravlund



Versjon

Versjon:	Dato:	Utarbeidet av:	Kontrollert av:	Godkjent av:
Versjon 0.9	22.06.2021	Norconsult AS v/Kaja Olsen Ørnes	Norconsult AS v/Guro Thue Unsgård	Norconsult AS v/Mette Wormdal
Versjon 1.0				
Versjon 1.1				
Versjon 1.2				
Versjon 1.X				

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
2	Organisering og ansvar	4
3	Miljømål og miljøtiltak - prosjekteringsfase	5
4	Miljømål og miljøtiltak - anleggsfase.....	8

1 Innledning

Trondheim kommune legger stor vekt på at bygge- og anleggsprosjekt skal prosjekteres, bygges og driftes med minst mulig miljøbelastning. Kommunens overordnede miljøkrav ble vedtatt i Bystyret 26. april 2017.

Prosjektets miljøplan skal bidra til å unngå, eller minimere negative påvirkninger på det ytre miljøet i forbindelse med gjennomføringen av bygge- og anleggsprosjekt.

Miljøplanen skal vise hvordan miljøarbeidet er organisert med tilhørende ansvar.

Planen skal inneholde spesifikke miljømål for prosjektet innenfor ulike miljøområder, med tilhørende konkrete miljøtiltak.

Miljøplanen revideres ved behov eller ved oppstart av ny prosjektfase.

Krav og tiltak som fremkommer i miljøplanens kapittel 4 skal innarbeides i anbudsdokumentene. Miljøplanen skal også inngå som et vedlegg til anbudsdokumentene.

Kontraktpart i utførelsesfasen skal gjennomføre miljøtiltak, og rapportere status i byggemøter. Entreprenør skal på eget initiativ gjennomføre risikovurderinger av anleggsarbeidet med fokus på både HMS og ytre miljø.

Forurensning, utslipp til vann, jord og luft

Ulovlig forurensning og utslipp skal umiddelbart meldes hovedbedrift og Trondheim kommune.

Ved akutte utslipp skal den som forurensar gjøre det som er nødvendig for å samle opp utslippet og begrense skadevirkningene av utslippet og melde fra til 110-sentralen.

2 Organisering og ansvar

Byggherre: Trondheim Kommune, Kommunalteknikk Prosjektleder: Magnhild Lunde, tlf. 909 66 495 Byggeleder: Knut-Ivar Græsdal, tlf. 909 72 726
Prosjekterende: Miljøansvarlig hos prosjekterende: Kaja Olsen Ørnes (Norconsult), tlf. 913 58 960
Entreprenør: Miljøansvarlig – entreprenør: NN

Rolle	Ansvar
Byggherre v/prosjektleder (PL) og byggeleder (BL)	▪ Stille krav til miljøkompetanse hos prosjekterende (PL) ▪ Utpeke miljøansvarlig for prosjekteringsfasen (PL) ▪ Godkjenne miljømål og miljøtiltak for prosjektet (PL) ▪ Godkjenne miljøplan (PL) ▪ Påse at miljøkrav inngår i avtaler for driftsfasen og FDV-dokumentasjon (PL) ▪ Oppdatere miljøplan med hvem som er miljøansvarlig hos entreprenør i anleggsfasen (BL) ▪ Påse at entreprenøren utarbeider beredskapsplaner for uhell med virkning på ytre miljø (BL). ▪ Følge opp miljøplan i byggefase (BL)
Prosjekterende (P)	▪ Kartlegge og vurdere de miljømessige konsekvensene med utgangspunkt i Trondheim kommunes sjekkliste (P). ▪ Sikre at lover og forskrifter følges / følges opp (P). ▪ Sørge for at miljøkrav blir ivaretatt i prosjekteringsarbeidet (P). ▪ Utarbeide miljøplan (dette dokumentet) for prosjektet (P). Herunder: • Utarbeide forslag til miljømål • Utarbeide forslag til miljøtiltak (kapittel 3 og 4) • Detaljere miljøkrav i konkurransegrunnlag for entreprise (P) • Stille krav til relevant miljøkompetanse for entreprenører, ref. kvalifikasjonskrav i konkurransegrunnlag (P).
Entreprenør (ENT)	▪ Gjennomføre miljøtiltak som er beskrevet i anbudsdokumenter og miljøplan (ENT) ▪ Utarbeide beredskapsplan for evt. uønskede miljøhendelser ▪ Rapportere status i byggemøter (ENT)

3 Miljømål og miljøtiltak - prosjekteringsfase

Generelle miljømål

- Prosjektet skal medføre minst mulig tiltak eller forurensning som er eller kan være til skade eller ulempe for miljøet, eller har negative konsekvenser for liv og helse. Det gjelder i alle faser av prosjektet og anleggets levetid - ved utvinning, produksjon, anleggsarbeidene, drift, avvikling og riving.

1. Miljømål for "Miljøstyring"

- Miljøhensyn skal innarbeides i planlegging, utbygging og drift av all virksomhet i prosjektet. I avveiningen mellom ulike interesser skal miljøhensyn gis like stor vekt som funksjonelle, tekniske, estetiske og økonomiske hensyn.
- Miljøstyring skal inngå i kvalitetsstyringen av prosjektet, der ansvaret for å ivareta miljøhensyn er klart definert og følger prosjektet gjennom alle ledd.
- Miljømålene skal innarbeides i byggeplaner og anbudsdokumenter.

Tiltak "Miljøstyring"

Tiltak 1: Denne miljøplanen legges ved som et kontraktsdokument i anbudsbeskrivelsen.

Tiltak 2: Tiltak i miljøplanen skal følges opp i anleggsfasen og ytre miljø skal være et fast punkt ved gjennomføring av byggemøter.

2. Miljømål for "Biologisk mangfold"

- Sikre det biologiske mangfoldet (for eksempel trær, viktige naturtyper, viltarealer og viktig kulturlandskap) mot inngrep og forstyrrelse, både i bygge- og driftsfasen av anlegget

Tiltak "Biologisk mangfold"

Tiltak 1: I Miljødirektoratets naturbase er det registrert en observasjon fra 2014 av en enkel forekomst av arten kjempespringfrø langs traseen hvor turdraget skal etableres. Planlagt turdrag ligger i en sone markert med arten kjempespringfrø, registrert i 2015. I databasen er det registrert observasjoner av platanlønn og hybridslirekne fra 2020, rett sør for østligste ende av traseen.

Før anleggsstart skal det utføres en kartlegging av fremmede arter innenfor området som vil berøres av inngrepet. Ev. tiltak for håndtering av registrerte arter vil bli beskrevet i rapport fra kartleggingen som leveres med konkurransegrunnlaget.

Tiltak 2: Det antas at inngrepene ikke vil komme i konflikt med hekker eller trær fra tilgrensende naboeiendommer.

Dersom arbeidene likevel skulle medføre ødeleggelse av hekker eller trær i berørte hager, skal det gjennom dialog med berørte naboer besluttet om ødelagt hekk/trær skal erstattes av tilsvarende beplantning.

3. Miljømål for "Friluftsliv"

- Eksisterende grøntarealer og andre viktige områder for friluftslivet skal forsøkes bevart.
- Anleggsarbeidet skal ikke hindre mulighet for rekreasjon i området.

Tiltak "Friluftsliv"

Prosjektet omfatter etablering av nytt turdrag som vil legge til rette for friluftsliv.

Tiltak 1: Turdraget skal etableres i tilknytning til eksisterende gravlund. Tilgang til gravlunden må ivaretas i bygge- og anleggsfasen. Ankomst til gravlunden må ivaretas i anleggsfasen med fysisk tilpasset sikring og skilting.

Tiltak 2: I østlige og vestlige deler av planlagt turdrag er det eksisterende tur-/ridestier. I anleggsfasen må det skiltes alternative veger og det må vurderes om lokalbefolkning skal varsles via media eller kommunens hjemmeside.

4. Miljømål for "Jord og skogbruk"

- Eksisterende jord- og skogsbruksarealer og anlegg skal forsøkes bevart, det gjelder også for vekstjorda som tas ut i graveprosjekter.

Tiltak "Jord og skogbruk"

Tiltak 1: Etablering av riggområder og lagring av anleggsmaskiner må ikke komme i konflikt med arealer for jord- og skogbruk.

Tiltak 2: Matjord som berøres av terrenginngrepet skal omdisponeres internt.

5. Miljømål for "Kulturminner og kulturmiljø"

- Bevaring av kulturminner, kulturmiljøet og andre historiske og arkeologiske interesser.

Tiltak "Kulturminner og kulturmiljø"

Det er registrert flere kulturminner i områder i nærheten av planlagt turdrag (kokegroper, gravrøyser og løsfunn av mynter). Det er ikke registrert kulturminner innenfor området hvor gravlunden skal etableres.

Tiltak 1: Entreprenør må utarbeide en egen varslingsplan med rutiner for varsling og stans av arbeider iht. Kulturminneloven ved funn av kulturminner.

Ved mistanke om funn av ev. kulturminner under graving, skal arbeidene stanses og Byggherre kontaktes. Byggherre varsler videre riktig instans, iht. krav i Kulturminneloven.

6. Miljøsmål for "Landskapsbilde / estetikk / stedsutforming"

- Plassering, utforming og størrelsen av anlegg skal tilpasses landskapsbildet i området og fylle estetiske krav.
- Naturlige terrengformer bør bevares.

Tiltak "Landskapsbilde/estetikk/stedsutforming"

Tiltak 1: Utforming av anlegget er ivaretatt i prosjekteringsfasen gjennom utarbeidelse av landskapsplan.

Tiltak 2: Plassering av riggområdet må godkjennes av Byggherre.

Tiltak 3: Etter ferdigstilling av anleggsarbeidene, skal området ryddes, og ev. berørte arealer som følge av kjøring av anleggsmaskiner og riggaktiviteter skal settes i stand i henhold til planer. Før entreprenør forlater området, må det foreligge godkjenning fra Byggherre.

7. Miljøsmål for "Lokalklimaressurser"

- Lokalklimaressurser, som spesielt varme, solrike eller kalde steder bør bevares både for helse- og fritidsformål og for å bevare et spesielt naturmangfold som ofte er knyttet til slike steder.

Tiltak "Lokalklimaressurser"

Ikke aktuelt.

4 Miljømål og miljøtiltak - anleggsfase

Tiltak som skal gjennomføres i anleggsfasen skal beskrives som poster i den tekniske beskrivelsen (NS3420). Miljøplanen skal vedlegges anbudsdocumentene i tillegg.

8. Miljømål for "Avfallshåndtering"

Det er ikke tillatt å grave ned avfall.

- Avfallsproduksjonen under utbyggingen skal begrenses til et minimum.
- Avfall skal håndteres slik at miljøhensyn og samfunnsøkonomi blir best mulig ivaretatt
- Optimalisere gjenbruk.

Tiltak "Avfallshåndtering"

Tiltak 1: Det skal ryddes etter egne arbeider og unngås at plast og annet avfall blåser vekk fra anleggsområdet. Det skal avsettes områder for avfallssortering og etableres rutiner for jevnlig rydding av anleggsområdet.

Tiltak 2: Sorteringsgrad skal være minimum 80 vektprosent. Sorteringsgrad rapporteres månedlig.

Tiltak 3: Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan. Avfall må leveres til godkjent mottak, og kvitteringer dokumenteres i sluttrapport.

9. Miljømål for "Massehåndtering"

Det er ikke tillatt å grave i forurenset masse eller gjøre disse mindre tilgjengelige for framtidige tiltak uten godkjenning etter forurensningsforskriftens kapittel 2.

Det er ikke tillatt å transportere forurenset masse til ikke-godkjent deponi.

- Optimalisering av gjenbruk av massene.
- Bevare naturressursene gjennom gjenbruk og gjenvinning av materialer på anlegget eller fra annen kilde.

Tiltak "Massehåndtering"

Tiltak 1: Det er liten mistanke om forurenset grunn innenfor området som berøres av terrenginngrep. For å bekrefte dette, er det utført stikkprøvetaking. Dersom det registreres forurensede masser, vil det utarbeides en tiltaksplan som vil ettersendes konkurransegrunnlaget. Føringer i utarbeidet tiltaksplan for håndtering av forurensede masser, samt kommunens godkjenning av tiltaksplanen med vilkår, skal følges.

Tiltak 2: Masser skal i størst mulig grad gjenbrukes innenfor tiltaksområdet.

Tiltak 3: Overskuddsmasser skal leveres til godkjent mottak.

Tiltak 4: Innkjørte masser skal være dokumentert rene.

Tiltak 5: Ved påtreffing av masser med mistanke om forurensning, utover masser beskrevet i tiltaksplanen, skal arbeidene stanses og byggherre kontaktes for vurdering.

10. Miljømål for "Materialer og innkjøp"

- Det skal legges vekt på bruk av miljøvennlige materialer med lang levetid.
- Tropisk tømmer skal ikke benyttes.
- Redusere unødig materialbruk
- Redusere unødig produksjon av klimagasser

Tiltak "Materialer og innkjøp"

Leverandører er valgt i prosjekteringsfasen, og det er fokusert på bærekraftige produkter med lang levetid.

11. Miljømål for "Rystelser"

- Beskytte naboer og berørte parter mot unødige rystelser både i bygge- og driftsfasen.

Tiltak "Rystelser"

Tiltak 1: Arbeidene skal utføres slik at naboer ikke sjeneres unødig av rystelser.

Tiltak 2: Ved arbeid som kan komme til å medføre vibrasjonsplage, skal entreprenør beskrive hvordan arbeidsoperasjonen skal gjennomføres for å begrense ulempene for omgivelsene. Se for øvrig tiltak 1 under punkt 13 om utarbeidelse av plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen.

12. Miljømål for "Luftforurensning (støv og eksos)"

Det er ikke tillatt å spre forurensning.

Der dette kan være til sjenanse for naboene er det ved tining av tele i bakken ikke tillatt å bruke parafinbrennere eller lignende som avgir eksos.

- Beskytte naboer og berørte parter mot unødig støv både i bygge- og driftsfasen
- Sikre god luftkvalitet ved å unngå luftforurensning
- Anleggsfasen skal ikke medføre forurensning som er eller kan være til skade eller ulempe for miljøet, eller har negative konsekvenser for liv og helse

Tiltak "Luftforurensning (støv og eksos)"

Tiltak 1: Entreprenøren skal utarbeide en plan for avbøtende tiltak mot luftforurensning (støv og eksos) for anleggsfasen, se tiltak 1 under punkt 13 om utarbeidelse av plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen. Planen skal omfatte anleggsområdet, berørte naboarealer og veger hvor anleggstrafikken er ansvarlig for vesentlige deler av luftforurensningen. Tiltak er eksempelvis kosting, vanning og tildekking ved massetransport. Det skal fremgå av planen hvem som har ansvar for iverksetting av ulike tiltak, og når tiltak skal iverksettes. Utførelse av støvbegrensende tiltak skal kunne dokumenteres.

Tiltak 2: Det skal foreligge en vedlikeholdsplan for maskinparken. Jevnlig vedlikehold skal kunne dokumenteres.

13. Miljømål for "Støy og lys"

- Helseskader og trivselsulemper som skyldes trafikkstøy og lys skal forebygges gjennom planlegging og håndheving av støykrav.
- Støy- og lysbelastningen skal reduseres til tilfredsstillende nivå der den i dag forårsaker skader og ulemper, både ved anleggsarbeidet og i driftsfasen.

Tiltak "Støy og lys"

Tiltak 1: Plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsetting. Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, renhold og støvdemping og støyforhold. Nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før anleggsarbeid starter.

For å oppnå tilfredsstillende miljøforhold i anleggsfasen skal luftkvalitets- og støygrenser som angitt i Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av luftkvalitet og støy i arealplanleggingen, TA-1520 og T1442/2012 legges til grunn.

Tiltak 2: Målinger og eventuelt begrensninger kan bli relevant for å dokumentere og kontrollere støynivået hvis det er mistanke om et for høyt støynivå og hvis det kommer klager fra naboer.

Tiltak 3: Transport skal i hovedsak foregå på hovedveger og utenom tett bebyggelse.

Tiltak 4: Berørte naboer som vil utsettes for vesentlig støy skal varsles om arbeidene. Varsling skal omfatte type arbeid som skal utføres, samt tidsrom for utførelsen.

Tiltak 5: Det er flere bolighus tett på anleggsområdet. Planlegge gjennomføring av støyintense tiltak mellom 07:00 og 19:00. Nattarbeid skal unngås.

Tiltak 6: Entreprenøren bør generelt sørge for å benytte de mest støysvake anleggsmaskinene som er tilgjengelig.

Tiltak 7: Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid, unntatt sikkerhetslys, markeringslys o.l.

14. Miljømål for "Transport og energiforbruk"

- Reduksjon av støy og drivstofforbruk og dermed klimagassutslipp.
- Redusere klimagassutslipp ved reduksjon av energiforbruk og miljøvennlig energibruk.
- Massetransport skal minimaliseres.

Tiltak "Transport og energiforbruk"

Tiltak 1: Anleggstransporten skal ha lavest mulig energiforbruk og optimaliseres for å unngå unødig transport.

Tiltak 2: For å redusere utslipp fra tunge kjøretøy og maskiner (>7500 kg), skal det benyttes 100 % avansert biodiesel.

Tiltak 3: Tomgangskjøring skal reduseres til et minimum. Bestemmelsen gjelder både biler og anleggsmaskiner/-utstyr og gjelder også i forbindelse med pauser, hviletid m.m.

15. Miljømål for " Utslipp til vann og jord og avløpsbehandling"

- Anleggsfasen skal ikke medføre forurensning som er eller kan være til skade eller ulempe for miljøet, eller har negative konsekvenser for liv og helse.
- Grunnvann, overflatevann, jord og sjø skal sikres mot utslipp fra anleggsmaskiner og kjøretøy både i anleggs- og driftsfasen av anlegget.
- Unngå fare fra forurensede lokaliteter i området.

Tiltak " Utslipp til vann og jord og avløpsbehandling"

Tiltak 1: Entreprenøren skal utarbeide en beredskapsplan for arbeidene. Beredskapsplanen skal bl.a. omfatte varsling til brannvesen ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. Det vises til «*Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning*», fastsatt av Miljøverndepartementet.

Tiltak 2: Se for øvrig punkt 9. massehåndtering for krav med hensyn på inngrep i forurenset grunn.

Tiltak 3: Påfylling av diesel på anleggsmaskiner skal gjøres på områder med tett dekke og mulighet for oppsamling av ev. søl. Absorbenter må være tilgjengelig ved ev. søl, spill og slangebrudd.