



TRONDHEIM KOMMUNE

KOMMUNALTEKNIKK

Miljøplan for Fossumdalen etappe 5



Versjon

Versjon:	Dato:	Utarbeidet av:	Godkjent av:
Versjon 0.9	21.04.2023	Nikolas Nesse	
Versjon 1.0	01.05.2023	Nikolas Nesse	
Versjon 1.1	04.05.2023	Nikolas Nesse	
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 forurenser 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: Nikolas Nesse
Byggeleder: Markus Sandnes
Prosjekterende:
Miljøansvarlig hos prosjekterende: Leif Eskeland Schütz
Entreprenør:
Miljøansvarlig – entreprenør:

Rolle	Ansvar
Byggherre v/prosjektleder (PL) og byggeleder (BL)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

Prosjekterende (P) har ansvar for å utarbeide miljømål og konkrete miljøtiltak i kapittel 3 og 4.

Sjekkliste og veiledere på TKs hjemmeside <https://www.trondheim.kommune.no/miljøplan>

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: På alle prosjekteringsmøter skal temaet «miljø» stå på agendaen.

Tiltak 2: Alle involverte i prosjektet skal ha kjennskap til miljøplanen.

Tiltak 3: Gjennomføre sjekklisten for miljøplanen.

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: Innarbeide oversikt over hvilke arter som befinner seg i Nidelven. Unngå å påvirke disse.

Tiltak 2: Vite om det er noen trær i området som ikke kan berøres og planlegge trasé ut fra dette.

Tiltak 3: Forholde seg til retningslinjer for KPA og Grønnveilederen ettersom arbeidet befinner seg i Nidelvkorridoren.

3. Miljømål for "Friluftsliv"

- Eksisterende grøntarealer og andre viktige områder for friluftslivet skal forsøkes bevart.

Tiltak "Friluftsliv"
Tiltak 1: Planlegge framdriften av anleggsarbeidene på en måte som ikke forstyrrer friluftslivet unødvendig.
Tiltak 2: Legge om stier/sykkelveger.

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: Anleggsveier skal ikke gå over dyrket jord. Hvis det ikke kan unngås må det søkes om midlertidig omdisponering etter jordloven.

Tiltak 2: Jordet vest for Nidelven består av matjord og det må dermed bli utarbeidet en egen matjordplan om hvordan re-fyllingen skal foregå iht. jordloven. Videre bruk av matjord skal synliggjøres i prosessen, og det skal ikke fylles på eller kjøres på matjord.

Tiltak 3: Det er ikke oppdaget noe floghavre på områdene.

Tiltak 4: Adkomst: Ved planlegging av adkomst til anlegget skal man:

- Forholde seg til eksisterende veger
- Ta kontakt med grunneiere

5. Miljømål for "Kulturminner og kulturmiljø"

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

Tiltak "Kulturminner og kulturmiljø"

Tiltak 1: Kontrollere ved eksisterende kart, rapporter og kontaktpersoner om det finnes kulturminner eller kulturmiljø på arealet eller i nærheten.

Fra kulturminnekartet for Trondheim Kommune:

- Valøyslyngen 9 befinner seg på kulturminnekartet som klasse C - Antikvarisk verdi.
- Sivert Dahlsens veg 20 ligger som «Forslag til hensynssone i Kommuneplanens arealdel», men bygget eksisterer ikke lenger.

Tiltak 2: Etter avtale med Fylkeskommunen kartlegges elementer eller arealer hvor det ikke finnes gode nok opplysninger.

6. Miljømål 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: Tiltak lite nødvendig ettersom det er rør under bakken.

7. Miljømål 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"
Tiltak 1: Tiltak lite nødvendig ettersom det er rør under bakken.

4 Miljømål og miljøtiltak - anleggsfase

Prosjekterende (P) har ansvar for å utarbeide miljømål og konkrete miljøtiltak i kapittel 3 og 4.

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

Sjekkliste og veiledere på TKs hjemmeside <https://www.trondheim.kommune.no/miljøplan>

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: Alt avfall skal leveres til godkjent avfallsmottak.

Tiltak 2: Kildesortere (min. 60 vekt-%, maks 40 vekt-% blandet avfall).

Tiltak 3: Midlertidig tildekking av sortert materiale.

Tiltak 4: For farlig avfall skal det lages en egen plan.

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: Utarbeide en plan for massehåndtering.

Tiltak 2: Så mye som mulig av massene skal sorteres og gjenbrukes lokalt på anleggsstedet.

Tiltak 3: Grave forsiktig for å ikke ødelegge strukturen av jorda.

Tiltak 4: Ved mistanke om forurensede masser, for eksempel på tidligere industriområder, må det foreligge tiltaksplan som godkjennes av forurensningsmyndighetene.

Tiltak 5: Avfall i gravemasser sorteres ut og leveres til godkjent avfallsmottak.

Tiltak 6: Ulemper knyttet til støv, støy, transport og rystelser minimaliseres.

Tiltak 7: Det skal i utarbeidelse av riggplaner avsettes nødvendig plass for etablering av laste-/losse-soner for å unngå at kortere stans for lasting og lossing skjer tilfeldig og/eller i konflikt med andre interesser som for eksempel på Osloveien. Rygging ut fra byggeplass er ikke tillatt.

Tiltak 8: Det lokale veinettet skal settes i stand som følge av skader påført av anleggstrafikken, og om nødvendig rengjøres.

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"

Tiltak 1: Velge materialer og løsninger hvor det tas hensyn til miljøpåvirkning gjennom livsløpet fra utvinning til deponering. Valg av materialer eller løsninger med miljøkonsekvens skal dokumenteres og begrunnes i miljøplanen.

Tiltak 2: Kontrollere produksjonsmåte på valgte materialer ved hjelp av produktinformasjon fra leverandør:

- Egenskapsdatablad.
- Miljømerking.
- Miljøproduktdeklarasjon.

11. Miljømål for "Rystelser"

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

Tiltak "Rystelser"

Tiltak 1: Politiets tillatelse kreves ved arbeid mellom kl. 20:00 og kl. 07:00 i «bebygde områder».

Tiltak 2: Entreprenører som kan komme til å utføre arbeid som kan medføre vibrasjonsplage skal i sin HMS-plan beskrive hvordan slik arbeidsoperasjon vil bli gjennomført for å begrense ulempene for omgivelsene.

Tiltak 3: Spunting og betongmeisling er av hensyn til omgivelsene kun tillatt mandag til fredag mellom kl. 07:00 og kl. 19:00. Større spunte- og betongmeislingsarbeid skal varsles minst 4 dager før oppstart til alle berørte parter, inklusive naboer.

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,
- Begrense klimagassutslipp
- 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: Støvdemping ved bruk av vann eller salt, f.eks. magnesiumklorid.
Tiltak 2: Forbud mot tomgangskjøring.
Tiltak 3: Anbefaling om bruk av biodiesel/EL-kjøretøy.
Tiltak 4: Feiing/støvsuging og spyling av gater og plasser som er forurensset av støv. Ikke benytt tørrfeiing.
Tiltak 5: Når det oppdages at gater, veier og fortau er tilsølt av rive-, bygge- eller anleggsaktiviteter plikter hovedbedrift (entreprenør) å rengjøre disse uten ugrunnet opphold og for egen regning.

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: Tiltaksplan mot luftforurensing:

- Konsulentfirma/entreprenør skal utarbeide en tiltaksplan mot luftforurensing som inneholder en beskrivelse av avbøtende tiltak mot støv og eksos. Planen skal omfatte anleggsområdet, berørte naboarealer og veger hvor anleggstrafikken er ansvarlig for vesentlige deler av luftforurensingen.

Tiltak 2: Støysvak utstyr og kjøretøy

Tiltak 3: Plassering av støyintensive maskiner f.eks. kompressor eller vifter i skjermet område. Bruk av eksisterende elementer som f.eks. container som støyskjerm.

Tiltak 4: Planlegge gjennomføring av støyintensive tiltak mellom kl. 07:00 og 19:00.

Tiltak 5: Redusere tidsbruk ytterligere for de mest støyende aktivitetene.

Tiltak 6: 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. I mørketiden tillates lys for å sikre trygg ferdsel i atkomst. Slike lys skal monteres og rettes slik at de ikke er til sjenanse for personer/bygninger utenfor byggeplassen.

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: Ettermontering av partikkelfilter på kjøretøy med motorer som tilsvarer EURO III-utslippsstandard eller eldre.
Tiltak 2: Nye kjøretøy som kjøpes tilfredsstiller EURO V-kravene til dieselmotorer.
Tiltak 3: Kurs i myk kjørestil til alle sjåførere.
Tiltak 4: Tomgangskjøring reduseres til et minimum: Det er ikke tillatt med tomgangskjøring på eller i nærheten av byggeplassen. Bestemmelsen gjelder både biler og anleggsmaskiner/-utstyr og gjelder også i forbindelse med pauser, hviletid m.m.
Tiltak 5: Begrense inn og uttransport av masser.
Tiltak 6: Foretrekke lokale produkter med kort transportveg.
Tiltak 7: Gjenbruk av masser på stedet.
Tiltak 8: Godt isolerte anleggsbrakker, med energieffektivt bad- og kjøkkenutstyr.
Tiltak 9: Bruk energieffektive strømaggregater.

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: For å hindre at vann fra anleggsområdet skal komme i en sårbar resipient f.eks. drikkevannskilde kan det:

- Etableres spuntvegger.

Tiltak 2: I tilfelle forurensede masser skal det:

- Lage tiltaksplan for å forhindre spredning av forurenset jord og utslipp til vann.
- Fjerne forurensninger og eventuelt erstatte med rene masser.
- Eventuelt tildekke forurensning i henhold til tiltaksplan

Tiltak 3: Sikrings- og beredskapstiltak for å forhindre at olje og bensinholdige væsker fra anleggsmaskiner, kan gi utslipp til jord og vann er for eksempel:

- Oljeavskiller med oppfangsbeholder og pumpe.
- Beredskapslager av bark.

Tiltak 4: Sanitært avløpsvann knyttet til driften av anleggsprosjektet skal:

- Enten ledes til spillevannsledning som ledes til vannbehandlingsanlegg
- Eller fanges opp i tett tank, mobile klosettløsninger etc.