

Oppdal Maskinkompani AS

KVALITETSPLAN

PROSJEKT: Norheim Natursten – RUTA, Domus Oppdal

PROSJEKTNR: 21024

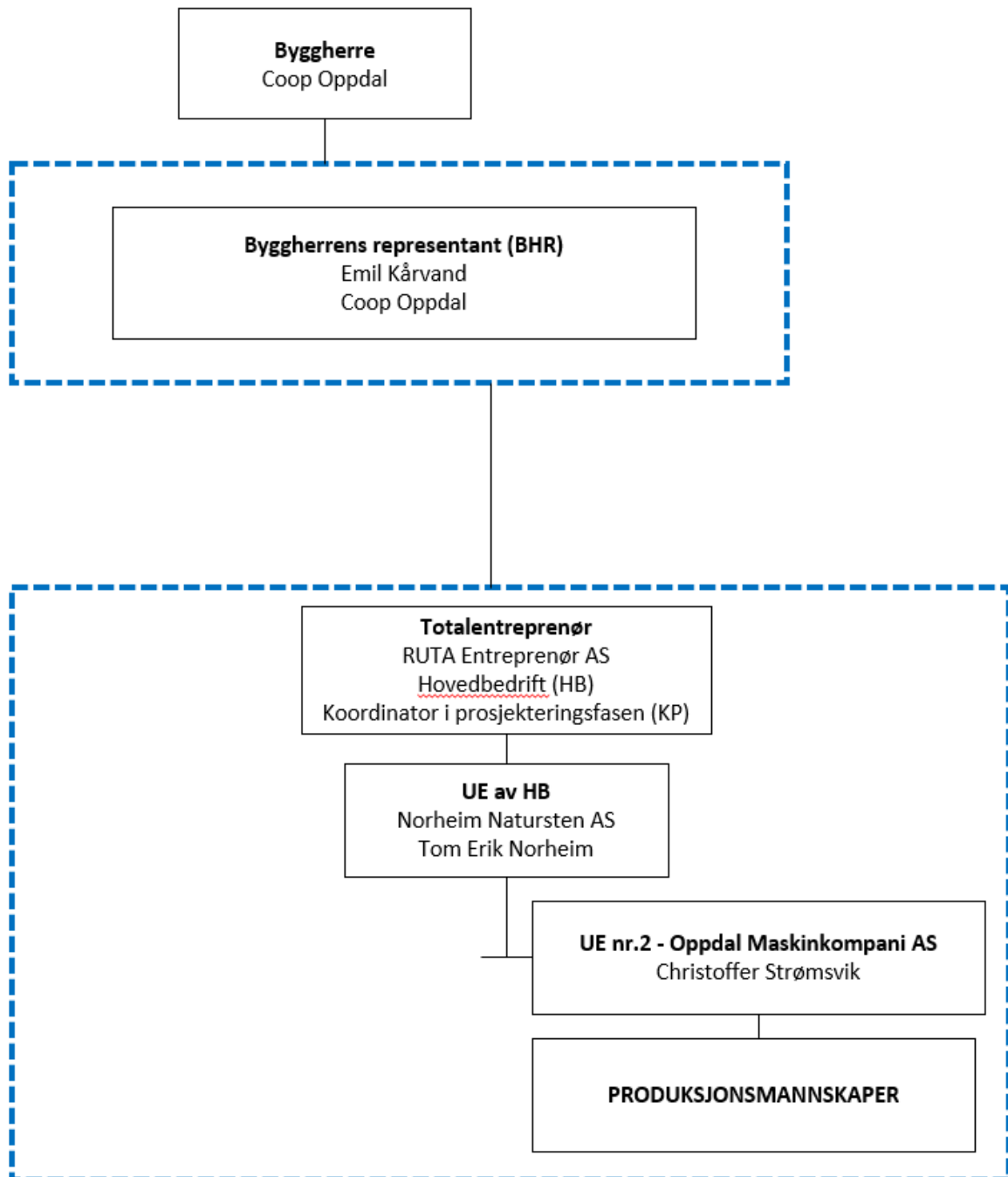
KS ANSVARLIG: Christoffer Strømsvik

BYGGHERRE: Coop Oppdal

Innhold

1	ORGANISASJON	2
2	ADMINISTRATIVE RUTINER.....	4
2.1	Dokumentstyring og rapportering.....	4
2.2	Møtevirksomhet	4
2.3	Avvik- og endringshåndtering.....	5
3	GJENNOMFØRINGSPLAN.....	7
4	Kvalitet.....	8
4.1	Kvalitetsstyring	8
4.2	Kartlegging av kritiske prosesser	8
4.3	Oppfølging av leveranser og leverandørens kontroll.....	9
5	Ytre miljø	10
6	Vedlegg.....	11
	VEDLEGG 1 KONTROLLPLAN.....	0

1 ORGANISASJON



Funksjonsbeskrivelser UE nr.2 Oppdal Maskinkompani AS:

Prosjektleder, Christoffer Strømsvik

- Kontaktperson for byggherre
- Ansvarlig for KS/HMS oppfølging
- Avvik og endringer
- Koordinering mellom prosjektering og produksjon
- Bestilling av store vareleveranser og underleverandører
- Ansvarlig søker byggesak
- Utarbeidelse av stiknings- og maskinstyringsdata
- Oppfølging Asbuilt og FDV

Anleggsleder, Magnus D. Flå

- Oppfølging av kvalitetssikring og HMS i utførelse
- Dokumentasjon
- Ressursstyring i produksjon
- Rapporterer avvik til prosjektleder
- Mottakskontroll varer

2 ADMINISTRATIVE RUTINER

2.1 Dokumentstyring og rapportering

Alle dokumenter tilknyttet prosjektet skal samles i en mappe for prosjektet på felles server internt for Oppdal Maskinkompani AS.

Tegninger og dokumenter som er relevante for byggherre deles i prosjektets webhotell eller i en dropbox mappe som vil fungere som prosjektets webhotell.

Korrespondanse skal foregå mellom totalentreprenør sin prosjektleder og byggherres byggherreombud. I tilfeller der korrespondanse går mellom øvrige prosjektmedarbeidere skal prosjektleder stå på kopi.

Anbudsdokumenter

Alle dokumenter og korrespondanse fra anbud og kontrahering kopieres fra tilbudsfolder til prosjektfolder.

Tegning og prosjektering

Alle dokumenter som sendes ut til eksterne skal ha en sidemannskontroll. Dette gjelder også tegninger og grunnlag som settes i produksjon. Revisjoner nummeres med bokstav, dato og det legges inn en beskrivelse av endringen i dokumentet. Alle dokumenter navngis med prosjektnummer og revisjon.

2.2 Møtevirksomhet

Alle møter iht. møteplan skal dokumenteres og gjøres tilgjengelig for alle som deltar og øvrige interessenter. Dokumentasjon består av møtereferat eller utfylt sjekklister i SmartDok som signeres av de som deltar (pga restriksjoner ifm. Covid 19 signerer møteleder for alle deltakere inntil videre).

Møteplan

Type møte	Møte frekvens	Tema	Deltakere (ansvarlig for innkalling og referat uthevet)	Distribueres til
Oppstartsmøte/ Lagsmøte	Ved oppstart av ny hovedoppgave	Gjennomgang tegninger, kvalitetsplan, HMS-plan og andre relevante dokumenter Arbeidsbeskrivelse	Anleggsleder Prosjektleder Produksjonsmannskaper	Sjekklister internt

		Ressursfordeling Timeføring Sikker jobb analyse (SJA)		
Prosjekterings- møte	Ved behov	Tekniske løsninger Grensesnittkontroll	Prosjekteringsansvarlig Prosjektleder Prosjekterende	Møtereferat sendes til deltakere
Byggemøter	Hver 14. dag ved behov. Minimum 1 gang pr. mnd.	HMS Drift, ryddighet, bemanning Fremdrift Kvalitet Avvik/endringer Arbeidsgrunnlag Annet	Prosjektleder Anleggsleder Prosjektleder TUE Byggherre	Møtereferat – sendes til deltakere
Vernerunde	Hver 14. dag	Områdesikring Personell Maskiner sertifisering Sikkerhetsutstyr og førstehjelpsutstyr annet	Verneombud/ Anleggsleder Byggherre Anleggsleder UE	Sjekkliste og referat sendes til deltakere.

2.3 Avvik- og endringshåndtering

Avvik og endringer varsles av prosjektleder så fort det lar seg gjøre direkte til byggherre.

Avvik

Alle involverte i prosjektet har ansvar for å varsle avvik til prosjektleder. Et avvik er manglende samsvar mellom definerte krav og utført arbeid - når ting ikke går som planlagt. I avvikshåndtering er det årsaken til avviket som er hovedfokus. Alle avvik rapporteres i Smartdok, og håndteres ved at årsaken til avviket utbedres.

Avvik som omhandler stor risiko når det gjelder sikkerhet eller store økonomiske konsekvenser varsles til prosjektleder eller daglig leder pr. telefon umiddelbart. Avviksmelding skal sendes inn i smartdok uavhengig av om avviket er varslet muntlig.

Endringer

Endringsordre fra byggherre besvares med endringsmelding som gjør rede for pris- og fremdriftskonsekvens.

Dersom avviksmeldinger gir konsekvenser for økonomi eller fremdrift skal det sendes egen endringsmelding til byggherre.

Endringsarbeid skal ikke iverksettes før det foreligger signert aksept fra byggherre.

3 GJENNOMFØRINGSPLAN

Fase	Forutsetninger for gjennomføring	Fremdrift	Dato for oppstart – dato for ferdigstillelse
Oppstart og forberedelser	Utført mengdekontroll Signert kontrakt Bankgaranti Forsikring	Tegningsgrunnlag og detaljprosjektering Avfallsplan utarbeides HMS plan Kvalitetssikringsplan Plan for trafikkavvikling Registrering og fotografering naboeiendommer Bestilling av materiell Søknad om igangsettingstillatelse	Mai 2021 ->
Rigging og klargjøring	Tegningsgrunnlag Godkjent igangsettingstillatelse fra Oppdal kommune	Etablering av riggområde med brakke, containere, gjerde og etablert trafikkavvikling Tilkobling strøm for brakke Massedeponi/masselager Anleggsveg	Mai 2021 ->
Terrengarbeiding		Felling av trær. Vegetasjonsrydding	Mai 2021 ->
Vann og avløpsledninger, kabelgrøfter	Kabelpåvisning Bestilt materiell	Nedsetting av kummer Legging av rør Langsføring av kabler TV-kontroll Trykkprøving Kabelgrøfter	Mai 2021 ->
Utendørs konstruksjoner		Terrengmurer og diverse	
Veg		Overbygning av veg	Mai 2021 ->
Nedrigging og avslutning	Innmåing undeveis, sjekklister og dokumentasjon foreligger	FDV dokumentasjon Avsluttende Innmålinger Nedrigging brakke, gjerder og lager. Søknad om ferdigattest.	Juni/Juli 2021
Finpuss arealer		Finavretting finpuss	Juni/Juli 2021

4 Kvalitet

4.1 Kvalitetsstyring

Den mest sentrale kvalitetssikringen i alle prosjekter er egenkontroll, alle involverte i prosjektet har ansvar for å utføre egenkontroll og be om sidemannskontroll ved behov.

Rutiner og planer er sentrale verktøy for dokumentasjon av gjennomført kvalitetskontroll. For å sikre god kvalitet i prosjektet skal det før, underveis og etter utførelse følges opp følgende rutiner og planer:

- Kontrollplan med henvisning til sjekklister
- Kontroll av fagperson i alle faser iht. kontrollplan
- HMS- plan
- Rutine for oppfølging av kvalitetsplaner og system hos underleverandører.

4.2 Kartlegging av kritiske prosesser

Planfase

- Høydegrunnlag
- Eiendomsgrenser
- Oppmålingsteknisk kontroll av plassering
- Revisjonskontroll, siste versjon
- Kvalitetskontroll
- Mulighet for bevaring og gjenbruk av eksisterende
- Grøftedybder og sikkerhet
- Oversikt krav til FDV og dokumentasjon
- Ansvarsretter

Utførelse

- Riktig maskin og mannskap med riktig kompetanse
- Kalibrering av maskinstyring ofte og riktig
- Riktig tegningsgrunnlag tilgjengelig for egenkontroll
- Tekniske spesifikasjoner (som for eksempel tykkelse bærelag) er kjent for alle involverte.
- Kontroll byggegrunn og grunnforhold. Unngå frost og setningskader
- Høyde og plassering må stemme
- Vurdering sikkerhet grøft

- God og riktig avfallshåndtering
- Frostsikring av fundament og tekniske installasjoner i grunnen
- Dokumentasjon

Overlevering / driftsfase

- Oversikt krav til FDV og dokumentasjon
- Egenkontroll før overlevering både teknisk og sikkerhet

4.3 Oppfølging av leveranser og leverandørens kontroll

Ved bruk av UE/TUE skal det være inngått avtale i form av kontrakt. Det skal avholdes oppstartsmøte og fremdriftsmøter iht. møteplan i kapittel 2.2.

Det skal ligge til grunn tydelige grensesnitt og forutsetninger for gjennomføring.

Før tomt overtas av betongentreprenør skal det dokumenteres at fundamentering er planert på rett høyde og innenfor toleransekravene.

TE skal kontrollere underveis med spesielt fokus på høyde og diagonal mål på støpt ringmur/plate.

5 Ytre miljø

Støy og vibrasjoner

- Prioriter nye maskiner med mindre støypåkjenning ved nærhet til berørte
- Vibrasjoner – rystelsesmålere ved sprengningsarbeider nær konstruksjoner.
- Beskyttelse av glassfasader tildekking

Forurensning og avfall

- Fokus på rydding
- Sikring før helg/ferietider
- Kontainere tømmes jevnlig etter behov

Arbeidstider

Arbeid utføres mellom 7.00-20.00

Arbeid som medfører mye støy, vibrasjoner og støv prioriteres utført mellom kl 07.00-16.00.

6 Vedlegg

V1 – Kontrollplan

V2 – Plan for innmåling og dokumentasjon

VEDLEGG 1 KONTROLLPLAN

FASE	OPPGAVE	DOKUMENTASJON	ANSVARLIG	SJEKKLISTER
PROSJEKTERING/ FORBEREDELSE	KARTGRUNNLAG	Beskriv grunnlag for prosjektering <ul style="list-style-type: none"> - VA-kart kommunalt oppdatert april 2018 - UTM - Kartgrunnlag fra Oppdal kommune - Matrikkelbrev - Høyder innmålt med GPS - Kontroll av høydegrunnlag - Evt. avvik varsles byggherre 	PL	
	BILDE-DOKUMENTASJON	Billedokumentasjon <ul style="list-style-type: none"> - Er området dokumentert med bilder før oppstart? - Evt. eksisterende skader, mangler og nabobygg dokumenteres. 	AL	
	KABELPÅVISNING	Er det bestilt kabelkart og utført kabelpåvisning? Arbeid nærmere høgspenn enn 30 m må varsles netteier. Varslingsplan for arbeid i veg.	PL	
	VA	Vurder behov for skråningssikring/grøftkasser Nærhet bygg/fundamenter Kartlegg avstengingsventiler på hovedledning (i tilfelle rørbrudd)	AL	
	FREMDRIFTSPLAN	Hvilke tidsfrister finnes det i prosjektet. Er det utarbeidet intern fremdrift/ressursplan for å sikre overholdelse av tidsfrister?		
	BYGGESAK	<ul style="list-style-type: none"> - Status byggesak - Sjekk tiltaksklasser: https://dibk.no/byggeregler/sak/3/13/13-5/ - Ansvarsretter 	PL	02-002 Prosjektgjennomføring
	TEGNINGSGRUNNLAG	Er tegningsgrunnlag klart, hva mangler ved oppstart?	PL	

FASE	OPPGAVE	DOKUMENTASJON	ANSVARLIG	SJEKKLISTER
UTFØRELSE	OPPSTART	<ul style="list-style-type: none"> - Oppstartsmøte internt - Oppstartsmøte med byggherre/andre involverte - Gjennomgang anbud – hva skal leveres og hva er kravet til kvalitet? - Gjennomgang fremdriftsplan og ressursbehov - Gjennomgang tegningsgrunnlag og beskrivelser - Maskinstyring og GPS data 	PL	<p>0305-002 S Prosjektoppstart</p> <p>0202-007 S Sikker Jobbanalyse</p>
	KLARGJØRING BYGGETOMT	Skogrydding, riving eksisterende konstruksjoner og fjerning av vegetasjonsdekke. Dokumenteres med bilder.		
	ETABLERING TRAUBUNN	<p>Grunnforhold dokumenteres med bilder etter hvert som området renskes for vegetasjonsdekke.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trau måles inn med maskinstyring - Kontroller kontinuerlig om grunnforholdene er gode nok. Evt. avvik her rapporteres til prosjektleder med forslag til andre løsninger. - Hvis det oppdages søppel eller forurensing skal prosjektleder varsles. 		<p>030602-015 S Underbygning – etablering av traubunn</p> <p>030602-013 B Komprimerings kontroll</p>
	SPRENGNINGS ARBEIDER	Billedokumentasjon Oppmåling og registrering av fjell		0202-008 SJA Sprengningsarbeider
	VA-ARBEIDER	Innmåling med GPS og maskinstyring. Se vedlegg 1 innmåling av VA-anlegg. Bilder tas i kummer i retning sør. Sjekkliste for kummer fylles ut for hver enkelt kum. Sjekkliste for rørtrase fylles ut for hver enkelt trase.		<p>030610-002 S Vann, avløp</p> <p>030610-004 S Kummer</p>
	OPPFYLING AV BYGGETOMT	Dokumenter lagvis med bilder og evt. valserapport. Beskriv masse som legges ut		030603-003 S Grunnarbeider – Oppfyling av byggegrunn

	FUNDAMENTERING BYGG	Bankettgrøfter.		030603-004 S Bankettgrøfter
	INNFYLLING INNVENDIG BYGG	Dokumentasjon med bilder og valserapport om aktuelt.		030603-002 Innfylling innvendig bygg
	DRENERING, MARKISOLASJON, TILFYLLING UTVENDIG	Dokumenteres med bilder		030603-004 S Drenering, markisolasjon, tilfylling utvendig
	UTOMHUS	Dokumenteres med bilder Innmålinger med GPS/maskinstyring		030602-011 S Arbeider med veier og plasser

FASE	OPPGAVE	DOKUMENTASJON	ANSVARLIG	SJEKKLISTER
AVSLUTNING/ OVERLEVERING	Avslutning	<ul style="list-style-type: none"> - Innmålinger asbuilt GPS/maskinstyring - FDV - Asbuilt dokumentasjon - Sluttoppstilling og slutfaktura - Evalueringmøte - Sluttrapport - Overtakelsesprotokoll - Samsvarserklæring 	PL	0308-004 S Egenkontroll før overtakelse