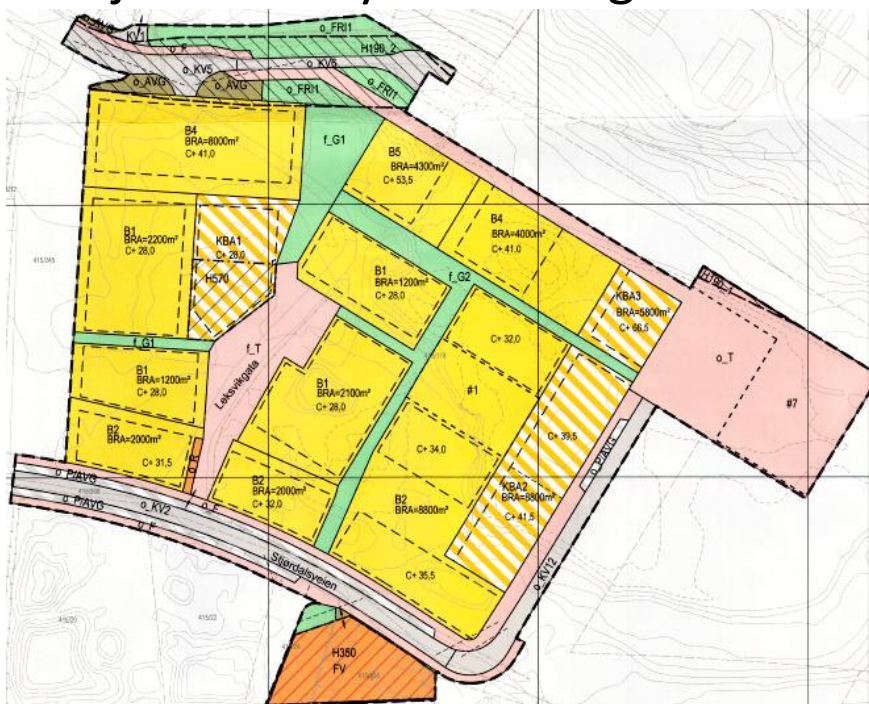


SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA-PLAN)

Prosjekt: Lilleby - Offentlig tiltak B4



Rev	Dato	Beskrivelse	Selskap	Utført
04				
03				
02				
01	10.12.2020	Før oppstart	Structor Trondheim AS	Magne Johansen og Trond Arne Bonslet

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	FORORD	3
1.1.	Kort om prosjektet	3
1.2.	SHA-planens formål	3
2.	ORGANISASJONSPLAN	4
3.	FRAMDRIFT	5
4.	SPESIFIKKE TILTAK KNYTTET TIL ARBEID SOM KAN INNEBÆRE FARE FOR LIV OG HELSE	5
5.	RUTINER FOR AVVIKSBEHANDLING	9

Vedlegg 1: Riggplan

Vedlegg 2: Detaljert fremdriftsplan

1. FORORD

Prosjekt	Lilleby. Offentlig tiltak B4
Byggherre	Trondheim Kommune
Entrepriseform	Hovedentreprise

Entreprenør skal være hovedbedrift på anlegget og skal i samarbeid med øvrige arbeidsgivere samordne prosjektets internkontroll. Alle arbeidsgivere skal drive systematisk HMS-arbeid. De skal også selv innarbeide relevante deler av SHA-planen i sitt system for internkontroll iht. internkontrollforskriften.

SHA-planen, og eventuelle endringer, i denne skal være tilgjengelig og gjøres kjent for alle på byggeplassen.

Krav om Helse, miljø og sikkerhetsarbeid på bygge- eller anleggsplasser er hjemlet i Arbeidsmiljøloven (AML). Med hjemmel i AML er det gitt to sentrale forskrifter vedrørende HMS: Internkontrollforskriften (HMS) og Byggherreforskriften (SHA ihht. dette dokument).

- AML - Arbeidsmiljøloven – Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. Nr. 62 av 17.6.2005, trådt i kraft 1.1.2006
- IKF - Internkontrollforskriften – Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter. Nr. 1127 av 6.12.1996, trådt i kraft 1.1.1997.
- BHF- Byggherreforskriften – Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser, Nr. 1755 av 11.9.2020, trer i kraft 1.1.2021.

Forkortelse og definisjoner:

SHA: Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (betegnelsen benyttes spesifikt ifm. Byggherreforskriften)

HMS: Helse, miljø og sikkerhet (generell betegnelse)

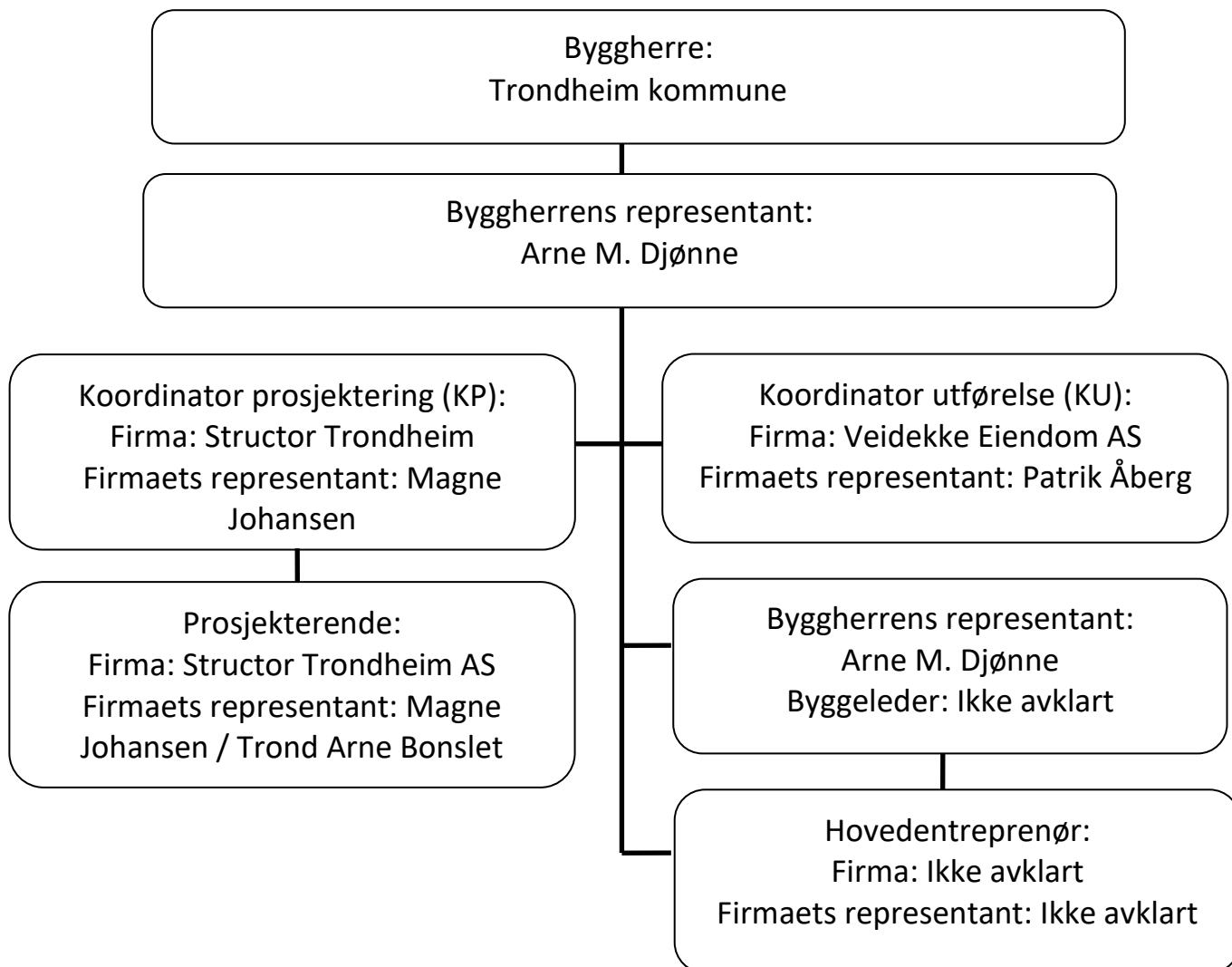
1.1. Kort om prosjektet

Lilleby Eiendom AS skal basert på inngått utbyggingsavtale med Trondheim kommune bygge ut offentlig infrastruktur for område gitt under Lilleby offentlig tiltak B4 i Trondheim kommune. Prosjektet omfatter opparbeidelse av infrastruktur, herunder opparbeidelse av veg, vann og avløp, avfallssug og kabelanlegg, samt nødvendig omlegging av eks. kabler og fjernvarme. Det skal legges til rette for bygging av delfeltene B4 og B5.

1.2. SHA-planens formål

Formålet med SHA-planen er gjennom bevisst planlegging, tilrettelegging og koordinering av de ulike arbeidsoperasjoner å sikre et fullt forsvarlig arbeidsmiljø på byggeplassen og tilstøtende arealer slik at ulykker og helsemessige skader unngås.

2. ORGANISASJONSPLAN



Funksjon	Etat/Firma/Kontaktperson	E-postadresse	Telefon
Prosjektleder (BH)	Lilleby Eiendom AS v/ Arne M. Djønnne	Arne.djonne@veidekke.no	400 05 050
Byggeleder (BH)	Ikke avklart		
Koordinator prosjekteringsfase (KP)	Structor Trondheim AS v/Magne Johansen	Magne.johansen@structor.no	930 04 207
Koordinator Utførelsesfase (KU)	Veidekke Eiendom AS v/ Patrik Åberg	Patrik.aberg@veidekke.no	453 94 190
Prosjekterende (R)	Structor Trondheim AS v/ Trond Arne Bonslet	Trond.arne.bonslet@structor.no	997 10 690

Entreprenør (ENT)	Ikke avklart		
-------------------	--------------	--	--

3. FRAMDRIFT

Entreprenøren skal utarbeide framdriftsplan. Framdriftsplanen skal være så detaljert at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering av utførelsesfasen.

Beskrivelse	Dato
Byggestart	Uke 9 - 2020
Ferdigstilling	Uke 40 - 2021
Overlevering kontraktsarbeider	19.10.2021

Se også punkt A3 i Konkurransesgrunnlag del 2.

4. SPESIFIKKE TILTAK KNYTTET TIL ARBEID SOM KAN INNEBÆRE FARE FOR LIV OG HELSE

I dette kapitlet beskrives spesifikke tiltak knyttet til arbeider som kan innebære fare for liv eller helse. De spesifikke tiltakene er basert på risikovurderinger utført i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet.

Entreprenøren skal planlegge arbeidets utførelse under hensyn til nødvendige risikovurderinger, og foreta løpende risikovurdering av identifiserte risikoområder i SHA-planen. De skal informere byggherren om ev. risikoforhold som ikke er beskrevet i planen. Byggherren skal sørge for å oppdatere planen fortløpende dersom det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Merk at generelle farer som dekkes av generelle risikoreduserende lov-/forskriftskrav og normale arbeidsinstrukser, ikke omtales i tabellen for spesifikke tiltak under.

Nr.	Fare/uønsket hendelse	Arbeidsoperasjon/farekilde (arbeid i byggherreforskriften om eksisterende)	Konsekvens (ubetydelig, mindre alvorlig, alvorlig, svært alvorlig)	Frekvens for hendelse (svært sjelden, sjelden, ofte, svært ofte)	Spesifikke tiltak	Referanse-dokument	Ansvarlig for tiltak
1.	Brudd på trykksatt eksisterende vannledning	Arbeid nær installasjoner i grunnen	Mindre alvorlig	Sjelden	Det må utvises stor forsiktighet ved graving nær eksisterende vannledninger. Plassering skal påvises med prøvegravinger. Aktiviteter settes inn i fremdriftsplan for koordinering med annet arbeid. Midlertidig forsyning etableres i mellomfase frem til nytt anlegg tas i bruk. Se også egne poster i beskrivelsen.	Beskrivelse/tegninger/ledningskart	Entreprenør
2.	Brudd på kabler/ledninger ved graving. Strømgjennomgang.	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	Mindre alvorlig	Ofte	Ledningsdata hentes ut fra Geomatikk, og påvisning utføres før gravearbeider starter. Ledninger påvises på stedet. Det må foreligge gyldig gravemelding/gravetillatelse og ledningskart/tegninger før oppstart graving. Graving nær kabler utføres for hånd. Der det er mulig skal kabel gjøres spenningsfri før graving.	Tegninger/ledningskart	Entreprenør
3.	Påkjørsel/kollisjon ved arbeider i og ved veg	Arbeid på steder med passerende trafikk	Svært alvorlig	Sjelden	Stoppskilt for anleggstrafikk vurderes. Rygging skal kun skje inne på anleggsområdet. Grunnentreprenør må ha godkjent arbeidsvarslingsplan på plass før oppstart av arbeider i veg. Trondheim kommunes retningslinjer for gravearbeid i veg følges. Tilstøtende virksomheter informeres om anleggsarbeidet. Områdesikring må etableres.		Entreprenør/byggherre

Nr.	Fare/uønsket hendelse	Arbeidsoperasjon/farekilde (arbeid i byggherreforskriften om eksisterende)	Konsekvens (ubetydelig, mindre alvorlig, alvorlig, svært alvorlig)	Frekvens for hendelse (svært sjelden, sjelden, ofte, svært ofte)	Spesifikke tiltak	Referanse-dokument	Ansvarlig for tiltak
4.	Grøfter raser sammen	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	Alvorlig	Sjelden	Grøfter utføres etter forskrift for utførelse av arbeid. Grøfteskråninger skal være stabile. Grøftekasser iht. beskrivelse i dyp grøft. Spuntarbeider ved tilkobling mot jernbanen. Gjennomføring iht. geoteknisk notater for grøftegraving og spuntarbeider.	Forskrifter/tegninger/beskrivelse	Entreprenør
5.	Skade ved frakt, oppbevaring eller bruk av sprengstoff, eller fra steinsprut ved sprenging	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff/ arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	Alvorlig	Sjelden	Eksploder skal ikke lagres på anlegget, men tilføres plassen samme dag det skal brukes. Oppbevares forskriftsmessig på anlegget. SJA. Forskrift for utførelse av arbeid og Eksplosivforskriften skal følges. Gjennomgå posteplan og sikringsområde.	Forskrifter/posteplan	Entreprenør
6.	Fall ned i grøfter	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	Alvorlig	Sjelden	Åpne grøfter sikres med gjerder, avsperring og lignende. Stabile grøfteskråninger, se punkt 4. Tunge gjenstander plasseres i forsvarlig avstand fra grøft.	Forskrifter	Entreprenør
7.	Arbeider i klem ved håndtering av tunge gjenstander (rør, kummer, spuntstål). Gjenstander faller fra løfteanordninger.	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	Alvorlig	Sjelden	Ikke oppholde seg under hengende last, eller mellom laster, slik at man kan komme i klem. Anhuking utføres av personell med dokumentert opplæring. Bruk av godkjent løfteutstyr.		Entreprenør

Lilleby. Offentlig tiltak B4

8.	Smittefare ved påkobling til eks. avløpsnett.	Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll	Alvorlig	Sjelden	Relevante vaksiner for alle som kan komme i kontakt med smitte.	Forskrifter	Entreprenør
9.	Skade fra støy eller vibrasjon fra anleggsmaskiner.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Mindre alvorlig	Sjelden	Det skal brukes anleggsmaskiner med støy- og vibrasjonsdempende førerhus.	Forskrifter	Entreprenør
10.	Bruk av klor ved desinfisering av vannledning.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Alvorlig	Sjelden	Håndtere klor i henhold til gjeldende forskrift. Mulighet for vasking/skylling med rent vann.	Forskrifter	Entreprenør
11.	Håndtering av drivstoff fra anleggsmaskiner	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	Alvorlig	Svært sjelden	Håndteres i henhold til gjeldende forskrift.	Forskrifter	Entreprenør
12.	3. person kommer inn på anleggsområdet.	<i>Skade/ulempe påført 3. person</i>	Svært alvorlig	Svært sjelden	Anleggsområdet sperres av med byggegjerder som festes med klammer. Områdesikring sjekkes på vernerunder. Innkjøringsporter holdes lukket.	Forskrifter/ beskrivelse	Entreprenør
13.	Trafikanter eller gående blir påkjørt av anleggstrafikk	<i>Skade/ulempe påført 3. person</i>	Svært alvorlig	Sjelden	Stoppskilt ved utkjøring fra anleggsområde. Skilting om anleggstrafikk. Bruk av ryggevaktt ved behov.		Entreprenør
14.	Nærhet til boligområder, skole og barnehage	<i>Skade/ulempe påført 3. person</i>	Svært alvorlig	Sjelden	Varslings- /kommunikasjonsplan utarbeides. Hovedbedrift arrangerer åpent informasjonsmøte for alle naboer før oppstart.		Entreprenør/ byggherre

5. RUTINER FOR AVVIKSBEHANDLING

Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal bygge på risikovurderinger, tilpasset det aktuelle bygge- eller anleggsarbeidet. Planen skal også inneholde rutiner for avviksbehandling. Byggherren skal sørge for å oppdatere planen fortløpende dersom det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Med avvik menes avvik i forhold til denne SHA-plan. Entreprenøren skal i tillegg til rutinene beskrevet her, ha sitt eget system for korrigeringer av feil i eget HMS-system.

Eksempler på avvik kan være:

- Endring i organisasjonskartet
- Endring av beskrivelse av hvor og når de ulike arbeidsoperasjonene skal utføres (endring av fremdriftsplan i tid eller aktivitetsinnhold)
- Endring av spesifikke tiltak, enten i tid eller endring av selve tiltaket
- Spesifikke tiltak gjennomføres ikke iht. planen
- Identifisering av nye risikoforhold som krever spesifikke tiltak som ikke har vært beskrevet tidligere
- Omprosjektering som medfører nye/endrende risikoforhold med behov for spesifikke tiltak og/eller endring i fremdriftsplanen

Varslingsløype Trondheim kommune (dersom byggherreansvar overføres til Trondheim kommune):

Endringer/avvik i SHA-planen skal alltid varsles og korrigeres slik:



Trondheim kommunes skjema for varsling av avvik i SHA-planen finnes på kommunens nettsider:
<https://www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/for-leverandorer/prosjekteringsverktoy/>

VEDLEGG 1: RIGGPLAN

Entreprenøren utarbeider riggplan.

VEDLEGG 2: DETALJERT FREMDRIFTSPLAN

- Entreprenøren utarbeider en detaljert fremdriftsplan basert på frister gitt i konkurransegrunnlag.
- Prosjektets framdriftsplan skal vise at de forskjellige arbeidsoperasjoner ikke sammenfaller i tid, slik at arbeidstakerne utsettes for farer.