



TRONDHEIM  
KOMMUNE

# SHA-plan for

## K131 Infrastruktur og utomhusarbeider

### - Fullriggervegen -BT1; Grilstad Marina

| Rev | Dato       | Beskrivelse  | Selskap                 | Utført       |
|-----|------------|--------------|-------------------------|--------------|
| 04  |            |              |                         |              |
| 03  |            |              |                         |              |
| 02  |            |              |                         |              |
| 01  | 23.08.2020 | Før oppstart | ViaNova<br>Trondheim AS | Roar Paulsen |

## INNHALDSFORTEGNELSE

|      |                                                                             |   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|---|
| 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                                                | 8 |

Vedlegg 1: Riggplan

Vedlegg 2: Detaljert fremdriftsplan

## 1. FORORD

|                |                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Prosjekt       | K131 Infrastruktur og utomhusarbeider - Fullriggervegen -BT1; Grilstad Marina |
| Byggherre      | Trondheim kommune, Kommunalteknikk                                            |
| Entrepriseform | Hovedentreprise                                                               |

Byggherrens kontraktspart i byggherrestyrt sideentreprise/generalentreprise/hovedentreprise 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, tredd i kraft 1.1.2006
- IKF - Internkontrollforskriften – Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter. Nr. 1127 av 6.12.1996, tredd i kraft 1.1.1997.
- BHF- Byggherreforskriften – Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser, Nr. 1028 av 3.8.2009, tredd i kraft 1.1.2010.

### Forkortelse og definisjoner:

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

HMS: Helse, miljø og sikkerhet (generell betegnelse)

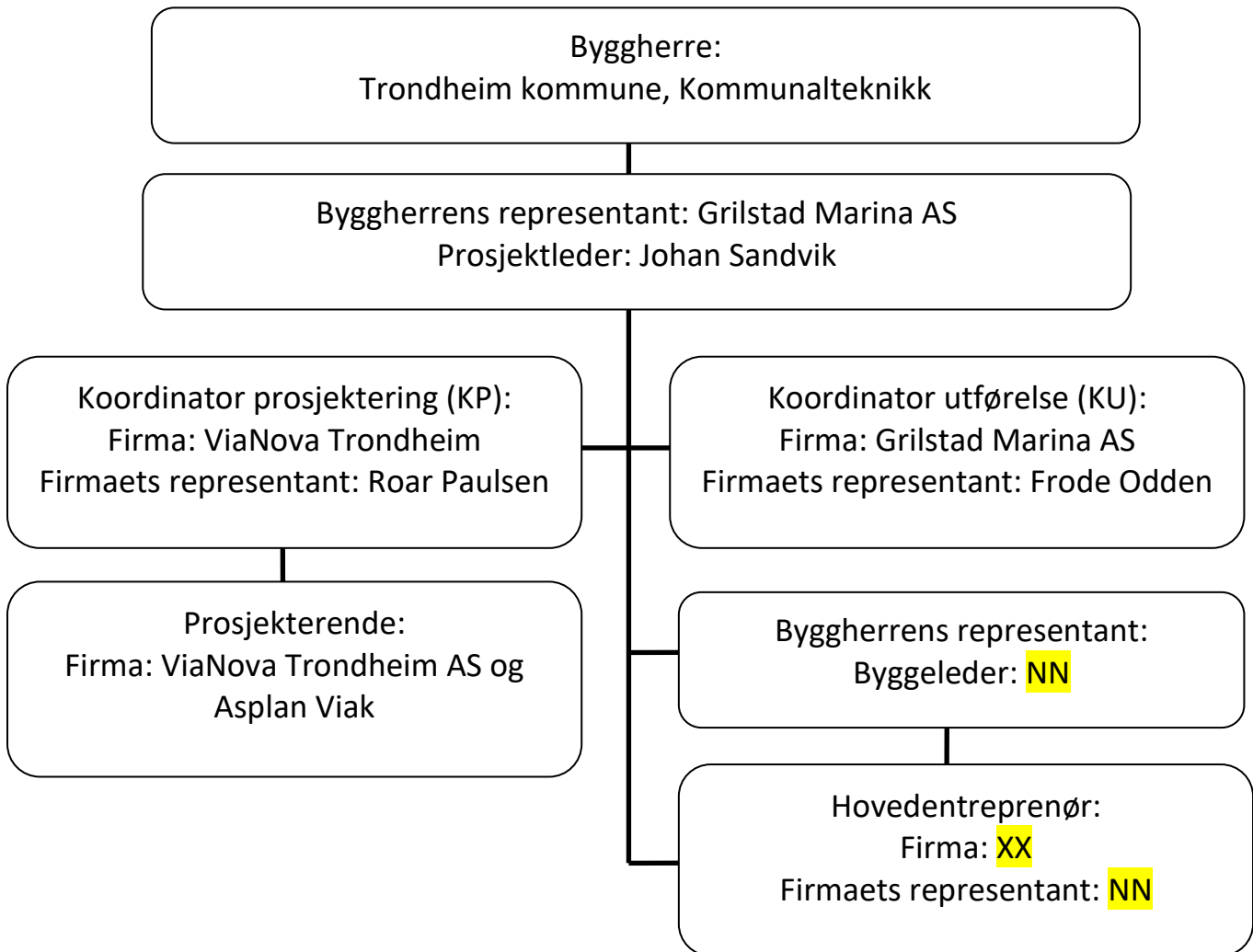
### 1.1. Kort om prosjektet

Trondheim kommune har inngått utbyggingsavtale iht. anleggsbidragsmodellen med Grilstad Marina AS for etablering av infrastrukturanlegg i Fullriggervegen. Entreprenøren skal inngå kontrakt med kommunen for etablering av de offentlige VVA-anleggene og avfallssuganlegg. For etablering av de private anleggene skal det inngås kontrakt med Grilstad Marina AS. SHA-planen gjelder for begge kontraktene.

### 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)                        | Grilstad Marina AS<br>Johan Sandvik      | <a href="mailto:Js@grilstadmarina.no">Js@grilstadmarina.no</a>           | 90844471 |
| Byggeleder (BH)                           |                                          |                                                                          |          |
| Koordinator<br>prosjekteringsfase<br>(KP) | ViaNova Trondheim AS<br>Roar Paulsen     | <a href="mailto:Roar.paulsen@vianova.no">Roar.paulsen@vianova.no</a>     | 93222039 |
| Koordinator<br>Utførelsesfase<br>(KU)     | Grilstad Marina AS<br>Frode Odden        | <a href="mailto:fo@grilstadmarina.no">fo@grilstadmarina.no</a>           |          |
| Prosjekterende (R)                        | ViaNova Trondheim<br>Jonas Staven Mittet | <a href="mailto:Jonas.s.mittet@vianova.no">Jonas.s.mittet@vianova.no</a> | 92213428 |

|                   |                                             |                                                                                        |          |
|-------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                   | Asplan Viak<br>Janne Karin Solemsmo Iversen | <a href="mailto:jannekarin.iversen@asplanviak.no">jannekarin.iversen@asplanviak.no</a> | 41799417 |
| Entreprenør (ENT) |                                             |                                                                                        |          |

### 3. FRAMDRIFT

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

| Beskrivelse                    | Dato      |
|--------------------------------|-----------|
| Byggestart                     | 1.2.2021  |
| Ferdigstilling                 | Juni 2021 |
| Overlevering kontraktsarbeider | 30.6.2021 |

### 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.**

K131 Infrastruktur og utomhusarbeider - Fullriggervegen -BT1; Grilstad Marina

| Aktivitet/farekilde                                                                                                         | Fare/uønsket hendelse                                                                                                                                              | Spesifikke tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Referansedokument                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ansvarlig for tiltaket                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Handling eller forhold som kan medføre en uønsket hendelse. Husk at en aktivitet/farekilde kan ha flere uønskede hendelser. | Hendelse eller tilstand som kan medføre personskade, helseskade eller dødsfall.                                                                                    | Det må beskrives spesifikke tiltak for arbeidsoperasjoner som ut i fra stedlige forhold, arkitektoniske eller tekniske løsninger er vurdert å medføre uakseptabel risiko og som ikke ivaretas av forskriftskrav og normal arbeidsinstruks.                                                                                                                                                                                                                                    | Eksempler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskrivelse</li> <li>• Tegninger</li> <li>• Riveplaner</li> <li>• Geotekniske rapporter</li> <li>• Risikovurdering</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | Eksempler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenør/ byggherre/ konsulent</li> </ul> |
| 1. Anleggstrafikk i boligområde                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Påkjørsel</li> </ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>                                              |
| 2. Arbeider i fylling/geoteknisk sensitive områder                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ras / sammenstyrtning av grøfter</li> <li>• Konstruksjoner som står nært VA-grøft kan skades / gjøres ustabile</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seksjonsvis utgraving</li> <li>• Grøftekasser</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geoteknisk rapport</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenør</li> </ul>                                  |
| 3. Kontakt med kjemiske- eller biologiske stoffer inkludert kloakk                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare for helseskadelig eksponering</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De eventuelt påviste forurensningene i grunnen representerer ingen risiko for akutt helseskade.</li> <li>• Eventuelle langsiktige skadevirkninger forebygges gjennom normale hygienetiltak, og det viktigste vil være å unngå spising/røyking med skitne fingre, og at tilsølt hud vaskes</li> <li>• Hansker skal benyttes</li> <li>• Personell som kan eksponeres for kloakk skal vaksineres mot Tetanus (vanligvis DT),</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Håndtering, evt mellomlagring og transport skal følge retningslinjer gitt i kapittel 5.4 i rapport 10210603-RIG-m-RAP-001, Miljøgeologisk undersøkelse med tiltaksplan.</li> <li>• <a href="https://www.fhi.no/nettpub/vaksinasjonsveilederen-for-helsepersonell/yrkesv">https://www.fhi.no/nettpub/vaksinasjonsveilederen-for-helsepersonell/yrkesv</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenør</li> </ul>                                  |

K131 Infrastruktur og utomhusarbeider - Fullriggervegen -BT1; Grilstad Marina

| Aktivitet/farekilde                                               | Fare/uønsket hendelse                                                                              | Spesifikke tiltak                                                                                                                                                                                                                                                          | Referansedokument                                                                 | Ansvarlig for tiltaket                                        |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                    | Poliomyelitt, Hepatitt A og Hepatitt B                                                                                                                                                                                                                                     | <a href="#">aksinasjon/yrkesvaksinasjon/</a>                                      |                                                               |
| 4. Dårlig merking og sikring av anleggs-området i boligområdet    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fare for at 3.part kommer inn på anleggsområdet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anleggsområdet skal være godt sikret med anleggsgjerder så uvedkommende ikke kommer inn på anleggsområdet.</li> </ul>                                                                                                               | Prisbærende poster i beskrivelsen                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entreprenør</li> </ul> |
| 5. Arbeid med trykkledninger                                      | Arbeid på rør under trykk                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stige i kum og grøft. Det skal aldri jobbes alene med trykkledninger i drift. Entreprenør må gjøre seg kjent med og ha tilgang til ventiler som må stenges for å gjøre ledninger trykkløse. Trondheim bydrift kontaktes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prisbærende post i beskrivelsen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entreprenør</li> </ul> |
| 6. Arbeid ved boligområde. Inn- og utkjøring og gang/sykeltrafikk | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kollisjon, påkjørsel og klemfare</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan for myke trafikanter.</li> <li>God belysning</li> <li>Spesiell aktsomhet ved kjøring forbi boligområdet</li> </ul>                                                                                                             | Prisbærende post i beskrivelsen                                                   | Entreprenør                                                   |

## 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

**Varslingssløyfe 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**

Riggområde anvises av Grilstad Marina as

## **VEDLEGG 2: DETALJERT FREMDRIFTSPLAN**

Entreprenør utarbeider detaljert framdriftsplan som legges inn