

Nord-Fron kommune

► **SHA-plan: Flomsikring Givra - del 3**

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, samt ytre miljø

Oppdragsnr.: 5172950 Dokumentnr.: SHA-01 Versjon: F03 Dato: 2020-06-16



SHA-plan: Flomsikring Givra - del 3

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, samt ytre miljø
Oppdragsnr.: **5172950** Dokumentnr.: **SHA-01** Versjon: **F03**

SHA-plan: Flomsikring Givra - del 3

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, samt ytre miljø

Oppdragsnr.: 5172950 Dokumentnr.: SHA-01 Versjon: F03



Oppdragsgiver: Nord-Fron kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Tom Henning Nyheim
Rådgiver: Norconsult AS, Bryggerigata 1, 2609 Lillehammer
Oppdragsleder: Tor Jostein Furu
Fagansvarlig: Karianne Ruud
Andre nøkkelpersoner: Lars Jenssen, Lars Erik Solbraa, Even Josten Lien, Fred Morten Kolden, Julie Rakstad Skogmo

SHA-plan: Flomsikring Givra - del 3

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, samt ytre miljø
Oppdragsnr.: 5172950 Dokumentnr.: SHA-01 Versjon: F03



| F03 | 2020-06-16 | For anskaffelse. | KaRuu | ToJFu | ToJFu |
|---------|------------|---------------------|------------|----------------|----------|
| F02 | 2020-05-28 | For tilbudsunderlag | KaRuu | TJF | TJF |
| Versjon | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet | Fagkontrollert | Godkjent |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► **Sammendrag**

Denne planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA), samt ytre miljø, gjelder for prosjektet Flomsikring Givra del 3.

Nord-Fron kommune skal flom-/erosjonssikre elva Givra, da vassdraget har flere ganger vært utsatt for oversvømmelse og flomskader.

Flomsikringsarbeidene er delt opp i tre delstrekninger og tre entrepriser langs vassdraget. Den tredje entreprisen (E03) omfatter del 3, nederste del av tiltaksstrekningen, fra oppstrøms Sundheimsvegen og ned til Lågen.

► Innhold

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Innledning | 7 |
| 1.1 | Formålet med planen | 7 |
| 1.2 | Orientering om prosjektet | 7 |
| 1.3 | Målsetting for SHA | 8 |
| 1.4 | Informasjon om og oppdatering av SHA-planen | 8 |
| 2 | Organisering av prosjektet | 9 |
| 3 | Framdriftsplan | 10 |
| 4 | Risikovurderinger og spesifikke tiltak | 11 |
| 5 | Rutiner for behandling av avvik fra SHA-planen | 14 |
| 6 | Vedlegg | 15 |

1 Innledning

1.1 Formålet med planen

Denne planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA), samt ytre miljø, gjelder for prosjektet Flomsikring Givra del 3. SHA-planen er utarbeidet i henhold til kravene i § 8 i Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften), og er byggherrens overordnede plan for styring av SHA-arbeidet i prosjektet.

Planen skal sikre at aspekter knyttet til SHA og ytre miljø blir ivaretatt i del 3 av prosjektet.

Planen må ses i sammenheng med krav til ivaretagelse av SHA i kontraktene mellom byggherren og utførende parter.

1.2 Orientering om prosjektet

Nord-Fron kommune skal flom-/erosjonssikre elva Givra. Givra ligger på vestsiden av Gudbrandsdalslågen og renner gjennom tettstedet Sødorp, vest for Vinstra sentrum, i Innlandet Fylke.

Vassdraget har flere ganger vært utsatt for oversvømmelse og flomskader. Dette har i de siste årene spesielt skjedd under flomhendelsene i 2011 og 2013, men også senest i 2017.

Vassdraget er preget av flere elvekryssinger, bekkelukkinger og bebyggelse i umiddelbar nærhet av elva. For å sikre mot framtidige flomskader må det derfor gjennomføres flere, og til dels omfattende, flomforebyggende tiltak langs elva.

Flomsikringsarbeidene er delt opp i tre delstrekninger og tre entrepriser langs vassdraget. Den tredje entreprisen (E03) omfatter del 3, nederste del av tiltaksstrekningen, fra oppstrøms Sundheimsvegen og ned til Lågen.

Entreprise E03 omfatter i all hovedsak

- inntakskonstruksjon i plasstøpt betong ved Sundheimsvegen inkludert drivgodssperre og stålrister
- utløpskonstruksjon i plasstøpt betong ved Lågen
- nye kulverter i betong fra inntaket og til utløpet (ca. 110 m til sammen)
- erosjonssikring av flomløp oppstrøms inntakskonstruksjonen, samt fra utløpet og ned til/i Lågen
- tilhørende VA-arbeider, trekkerør mm.

For nærmere orientering om prosjektet se informasjon i konkurransebeskrivelsen.

1.3 Målsetting for SHA

Prosjektets mål for bygge- og anleggsarbeidene er:

- Ingen uønskede hendelser som fører til død eller alvorlig personskade.
- Ingen skader med fravær til følge.
- Ingen påvirkning på personer som fører til svekket helsetilstand.
- Ingen varig, skadelig påvirkning på ytre miljø

1.4 Informasjon om og oppdatering av SHA-planen

Koordinator for SHA i prosjekteringsfasen (KP) er dokumentansvarlig for planen frem til oppstart av bygge- eller anleggsarbeidene. Koordinator for SHA i utførelsesfasen (KU) er dokumentansvarlig for planen i utførelsesfasen av prosjektet.

Planen skal revideres dersom det er endringer i prosjektet og opplysninger om dette, eller kommende aktiviteter som krever at planen utvikles videre. Oppdateringer av planen distribueres på e-post.

Tabell 1: Distribusjonsliste

| Navn | Firma | Rolle |
|---------------------------------------|-------------------|----------------------|
| Tom Henning Nyheim | Nord-Fron kommune | Prosjektleder |
| Karianne Ruud | Norconsult AS | SHA-koordinator (KP) |
| Tor Jostein Furu | Norconsult AS | KU |
| Morten Røros | Structor AS | Byggeleder |
| NN | Entreprenør | Ansvarlig utførende |
| Tor Jostein Furu | Norconsult AS | Prosjekteringsleder |
| NN (se organisasjonskart i vedlegg 1) | Norconsult AS | Prosjekterende |

Gjeldende versjon av SHA-planen skal i tillegg være lett tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen.

Enhver som oppdager feil eller mangler i planen eller endrede risikoforhold, har ansvar for å melde om dette til byggherre, se også beskrivelse i kapittel 5.

Planen skal oppbevares i seks måneder etter at bygge- eller anleggsarbeidet er avsluttet.

2 Organisering av prosjektet

Prosjektet gjennomføres som en utførelsesentreprise.

Et organisasjonskart som viser organisering og rollefordeling av SHA-arbeidet i prosjektet fremgår av vedlegg 1.

3 Framdriftsplan

Bygge- og anleggsarbeidene for E01 er igangsatt. Entrepriise E03 skal etter planen ha byggestart november 2020 (med oppstart tilrigging omtrent midten av oktober 2020).

Samtlige arbeider med flomsikring av Givra, for hele den aktuelle tiltaksstrekningen ned til Lågen, skal etter planen være ferdige i løpet av 2021.

Den enkelte entreprenør har ansvar for å utarbeide og vedlikeholde en detaljert framdriftsplan for egne arbeider i henhold til krav i kontrakten med byggherre. Framdriftsplanen skal utarbeides før oppstart av egne arbeider, og gjeldende utgave av planen skal være tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen. Framdriftsplanen skal vise risikofylte aktiviteter og samtidigheter/avhengigheter.

Byggherren har utarbeidet en overordnet, styrende hovedframdriftsplan for prosjektet.

4 Risikovurderinger og spesifikke tiltak

Oversikt over gjennomført risikovurdering i prosjektet fremgår av tabellen under.

Tabell 2: Oversikt over gjennomførte risikovurderinger i prosjektet

| Dokumentnummer | Dokumentnavn |
|----------------|---|
| SHA-02 | Givra Del 3 - Risikovurdering SHA og ytre miljø |

En samlet angivelse av identifiserte risikoforhold og tilhørende risikoreducerende tiltak som skal iverksettes fremgår av risikovurderingen (vedlegg 2). Risikovurderingens konklusjon er at risikoen for samtlige uønskede hendelser ligger innenfor akseptabelt nivå (gul eller grønt område) for bygge- og anleggsvirksomheten når foreslåtte risikoreducerende tiltak gjennomføres. Risikoanalyse og reduksjon av risiko i forbindelse med vanlige, rutinemessige arbeidsoperasjoner forventes å være dekket av entreprenørens HMS-system.

I tabellen under vises de viktigste risikoforholdene med tilhørende tiltak. For ytterligere detaljer se vedlegg 2.

SHA-plan: Flomsikring Givra - del 3

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, samt ytre miljø
Oppdragsnr.: 5172950 Dokumentnr.: SHA-01 Versjon: F03



| Nr. | Arbeids-operasjon | Uønsket hendelse | Mulige årsaker | Beskrivelse | Risiko før tiltak | | | Risikoreducerende tiltak | Ansvar | Risiko etter tiltak | | |
|-----|--|---|--|---|-------------------|---|-----|---|---------------------------------------|---------------------|---|-------|
| | | | | | S | K | R | | | S | K | R |
| 01 | Arbeid nær høyspentledninger/kabler og elektriske installasjoner | Skade på arbeidstaker som følge av eksponering for strøm/spenning | Manglende forundersøkelser/kartlegging av kabler | Lavspentkabler krysser inntakskonstruksjonen og berøres Det er i utgangspunktet ikke høyspent i området, men det er en høyspent i grunnen (fra del 2) som vurderes å legges om i del 3. Dersom det blir arbeid i nærheten av høyspent må dette hensyntas ved arbeider. | 2 | 5 | Red | Lavspent: Kabler må avdekkes på forhånd, spesielt der den krysser kulvert. Stenges av i forkant og fokus på forsiktig graving. Beskrives i konkurransegrunnlag. Høyspent: <ul style="list-style-type: none"> Kabelpåvisning Utviser aktsomhet ved bruk av maskiner i nærheten jordkabler Netteier skal kontaktes ved arbeid nær høyspent kabel Høyspent må gjøres strømløs før nærgraving/håndtering Strømløserandør krever eget kurs hos entreprenør/leder for sikkerhet Instruks for arbeid nær kabel SJA | Entreprenør | 1 | 4 | Gul |
| 02 | Arbeid hvor arbeidstakerne kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme | Skade på arbeidstaker som følge av utrasing av masser | Utrasing av masser ved graving i skrått terreng og høye graveskråninger | Byggegrep med bratt graveskråning (2-8 m dybde) og langt strekke (100 m). | 2 | 4 | Gul | <ul style="list-style-type: none"> Prøvegraving/sjaktning og geoteknisk vurdering før oppstart. Nærmere geoteknisk vurdering av skråningshelninger basert på prøvesjaktning. Utarbeide grøfteplan. Det forutsettes seksjonsvis graving av dypeste soner slik at man unngår lange partier med åpne og dype grøfter. Bruk av grøtekasser om nødvendig | Byggherre Entreprenør | 1 | 3 | Grønn |
| 03 | Arbeid som innebærer fare for drukning | I Skade på arbeidstaker som følge av arbeid i nærheten av vann II Skade på arbeidstaker i driftsperiode, vedlikehold i nærheten av vann III Skade på forbi-passerende i driftsperiode | Rask stigning av vann – risiko både i anleggsperiode og drift. Uvedkommende faller inn i Givra/kulvert/inntakskonstruksjon i driftsperiode. | I Risiko for at arbeidstakere blir tatt av II Risiko for at ristene ikke blir åpnet ved stor flom, og tetter seg slik at kapasiteten blir redusert, kan føre til oversvømmelse og igjen skade på personer i nærheten III Risiko for at personer faller ut i Givra med stor flom og blir dratt inn i kulverten. Fare for at uvedkommende kommer seg inn i selve inntakskonstruksjonen. Risiko for utforkjøring fra vei og ut i vannet. | 3 | 5 | Gul | I Fremdrift på prosjektet styres slik at arbeid skal utføres ved lav vannstand (vinter) for å sikre minst mulig vannføring i elva og redusere risikoen for arbeidstakere. II Kommunen må utarbeide en vedlikeholdsplan/beredskapsplan for drift, vedlikehold og ettersyn III Rekkverk på konstruksjon, rist, rekkverk og grind, dvs. minimert risikoen for at adgang for uvedkommende. Risiko for utforkjøring fra vei og ut i vannet er varetatt med avstander IV Entreprenør skal utarbeide egen plan for vannhåndtering, forslag tas inn i konkurransegrunnlaget. | Entreprenør/prosjekterende / kommunen | 1 | 4 | Grønn |
| 04 | Arbeid med montering og demontering av tunge elementer | Skade på arbeidstaker som følge av fall av tunge | Vanskelig tilkomst med tunge elementer, | Kulvert og tunge steiner etc. skal løftes på plass og monteres | 3 | 5 | Red | Entreprenør lager detaljert plan. Etablere anleggsvei ned til Lågen. Arbeider med | Entreprenør | 1 | 4 | Gul |

SHA-plan: Flomsikring Givra - del 3Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, samt ytre miljø
Oppdragsnr.: 5172950 Dokumentnr.: SHA-01 Versjon: F03

| Nr. | Arbeids-operasjon | Uønsket hendelse | Mulige årsaker | Beskrivelse | Risiko før tiltak | | | Risikoreducerende tiltak | Ansvar | Risiko etter tiltak | | | | | |
|-----|-------------------|---|--|-------------|-------------------|---|---|--|--------|---------------------|---|---|--|--|--|
| | | | | | S | K | R | | | S | K | R | | | |
| | | elementer/steiner og/eller klem mellom last og utstyr | manglende rutiner og/eller oppmerksomhet | | | | | steinlegging nær Lågen utføres først deretter kulvert, for å forenkle tilkomst. Krav til godkjent opplæring av kranfører, godkjent løfteutstyr og rutine/sjekkliste for bruk av kran. | | | | | | | |

5 Rutiner for behandling av avvik fra SHA-planen

Med avvik menes i denne sammenheng endringer i løsninger, planer, fremdrift, risikoreduserende tiltak eller andre forhold i prosjektet som kan påvirke SHA for arbeidstakerne på bygge- eller anleggsplassen, og/eller ytre miljø.

Arbeidsgivere og enmannsbedrifter skal informere byggherren om avvik fra SHA-planen som kan ha betydning for arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Risikoforhold som er forårsaket av byggherren og/eller de prosjekterendes valg og som ikke er beskrevet i SHA-planen skal også meldes som avvik til byggherren.

Informasjon og melding om avvik skal sendes byggherren ved KU. KU skal fortløpende:

- Holde byggherren orientert om avvik knyttet til SHA-planen.
- Følge opp at risiko som følge av avviket blir vurdert.
- Sørge for at nødvendige risikoreduserende tiltak blir identifisert.
- Sørge for at tiltak blir besluttet, iverksatt og kommunisert.
- Sørge for at SHA-planen oppdateres med hensyn på dette.

Byggherren skal beslutte og godkjenne tiltak og nødvendige oppdateringer av SHA-planen. Arbeidsgivere og enmannsbedrifter skal holdes løpende informert om endringer i SHA-planen iht. kap. 1.4.

6 Vedlegg

Vedlegg 1: Organisasjonskart

Vedlegg 2: Givra Del 3 – Risikovurdering SHA og ytre miljø

Vedlegg 1: Organisasjonskart

