

---

SHA-PLAN

# Detaljprosjektering flomsikring Edland

---

OPPDRAGSGIVER

VINJE KOMMUNE

EMNE

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

DATO / REVISJON: 04. juli 2024 / 00

DOKUMENTKODE: **10256771-SHA-RAP-01**

---



## RAPPORT

PROSJEKT	<b>Detaljprosjektering flomsikring Edland</b>	
EMNE	Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	
BYGGHERRE	<b>Vinje kommune</b>	
KONTAKTPERSON	Kjetil Midtgarden Vaagen	

00	04.07.2024	For utsendelse	GRC	JMA	
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>4</b>
1.1	Formålet med planen.....	4
1.2	Orientering om prosjektet .....	4
1.3	Arbeidets art og omfang:.....	5
1.4	Definisjoner og forkortelser.....	5
1.5	Riggplan .....	5
1.6	Distribusjon av SHA-planen.....	5
<b>2</b>	<b>Organisasjonskart .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Fremdriftsplan .....</b>	<b>7</b>
3.1	Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler) .....	7
3.2	Detaljerte fremdriftsplaner.....	7
<b>4</b>	<b>Risikovurdering.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Rutiner for endring i planen .....</b>	<b>13</b>

## 1 Innledning

### 1.1 Formålet med planen

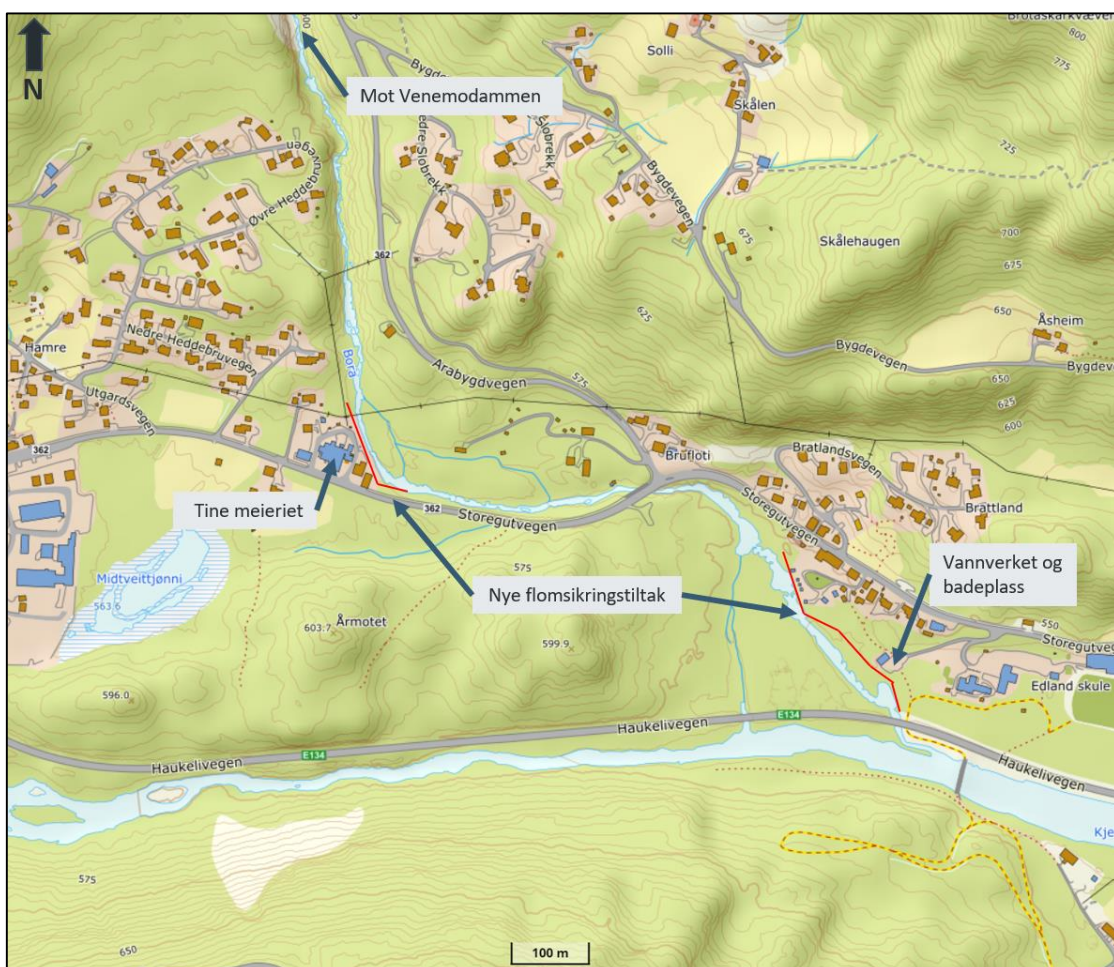
Denne SHA-planens formål er å verne arbeidstakerne på bygg- og anleggsplassen mot farer gjennom at sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivaretatt i planlegging, prosjektering og ved utførelse av bygge- og/eller anleggsarbeider.

Byggherren er ansvarlig for utarbeidelse og oppdatering av SHA-planen om det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, helse eller arbeidsmiljø. Leverandører er ansvarlig for å bidra med informasjon slik at denne SHA-planen blir av best mulig kvalitet og til enhver tid oppdatert.

Leverandørens styringssystem for arbeidsmiljø/internkontroll (HMS-plan) er relevant for at dette prosjektet skal samsvare med forhold nevnt i denne SHA-planen.

### 1.2 Orientering om prosjektet

Vinje kommune i Telemark skal etablere flomvoller langs elva Bora mellom Heddebru og Bruflot, før utløp i Kjela (Figur 1-1). Planlagte flomsikringstiltak er kombinert flommurer i betong og flomvoller. I nedre del skal det også etableres gangvei på toppen av flomvollen, og det skal tilrettelegges for tilkomst til badeplass ved kommunale vannverket.



Figur 1-1: Oversiktskart over Edland og samløp av Bora og Kjela vassdragene.



### 1.3 Arbeidets art og omfang:

Følgende arbeid inngår i etablering av flomsikringen:

- Etablering av hovedriggområdet ved Vannverket
- Vegetasjonsrydding langs elva med unntak av trær merket for bevaring
- Etablering av mur i betong
- Reparasjon av eksisterende erosjonssikring (plastring)
- Etablering av flomvoll og plastring
- Flytting av eksisterende lavspent og andre elektro-infrastruktur
- Krysning eksisterende VA-ledninger
- Etablering av ensidige tørrmur bak vannverket
- Etablering av gangvei på topp flomvoll. Det skal også etableres en steintrapp mot elva.
- Anleggsveier i tilknytning til flomsikringstiltakene.

### 1.4 Definisjoner og forkortelser

AML	Arbeidsmiljøloven
BHF	Byggherreforskriften. Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser
Entreprenør	Byggherrens kontraktspart uansett kontraktstype. Entreprenør er således fellesbetegnelse på kontraktspart i tradisjonelle entrepriser, vare- og utstyrsleveranser.
IKF	Internkontrollforskriften, Forskrift om systematisk helse, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheten
HB	Hovedbedrift iht. AML § 2-2 og IKF § 6
HMS	Helse, miljø og sikkerhet. Inkluderer også ytre miljø.
KP	Koordinator for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i prosjekteringsfasen
KU	Koordinator for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i utførelsesfasen
SJA	Sikker-jobb-analyse
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

### 1.5 Riggplan

Byggherren har synliggjort bruk av arealer for dette prosjektet. Dette skal danne grunnlaget for entreprenørens riggplanlegging. Konkurransesgrunnlagets del II - Kontraktsgrunnlaget stiller spesifikt krav til utarbeidelse av detaljert riggplan for prosjektet.

Den aktuelle oppdaterte riggplan skal alltid være hengt opp, lett synlig, på vedkommende anleggsområde.

### 1.6 Distribusjon av SHA-planen

I henhold til byggherreforskriften §§ 7 og 19, skal alle arbeidstakerne og deres verneombud informeres om tiltak som skal treffes med hensyn til deres sikkerhet på byggeplassen. Planen skal derfor være tilgjengelig på kontor og i spiserom.

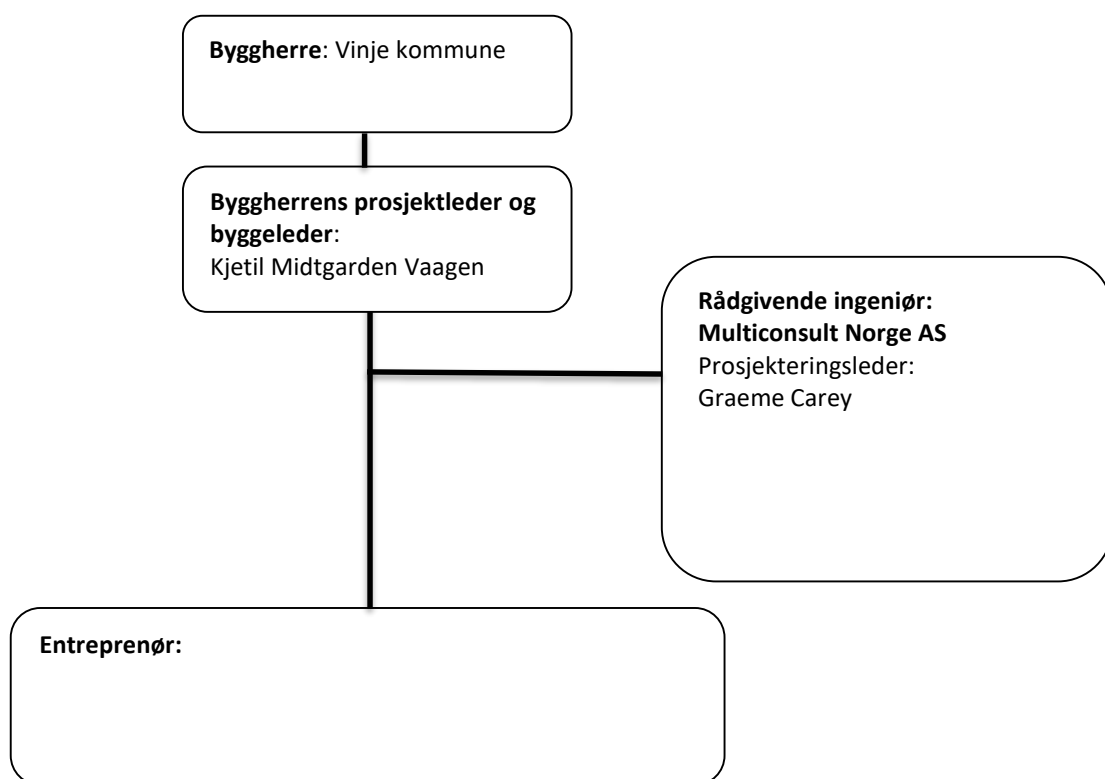
SHA-planen skal gjøres kjent for alle involverte i byggeprosjektet, med vektlegging av det som er relevant for den enkelte arbeidsgiver og arbeidstaker.

Byggherren har ansvaret for å ajourføre, komplettere og distribuere planen i bygge- og anleggstiden. Bilag til planen, som for eksempel fremdriftsplaner revideres etter behov og blir distribuert separat.

#### Distribusjonsliste SHA-plan:

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post
Byggherre	Åge Verpe	Vinje kommune	aage.verpe@vinje.kommune.no
Byggherrens representant	Kjetil Midtgarden Vaagen	Vinje kommune	kjetil.vaagen@vinje.kommune.no
Prosjekterende	Graeme Carey	Multiconsult	grc@multiconsult.no
Entreprenør			

## 2 Organisasjonskart



Figur 2: Byggherrens organisasjonsplan for prosjektet

Dette organisasjonskartet viser roller og funksjoner nevnt i byggherreforskriftens § 8. Prosjektet er organisert som Hovedentreprise. Viser til detaljert beskrivelse i Konkurransesgrunnlagets del II - Kontraktsgrunnlaget.

### 3 Fremdriftsplan

#### 3.1 Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)

Beskrivelse	Dato
Byggestart	16. september 2024
Ferdigstillelse	01. juni 2025

#### 3.2 Detaljerte fremdriftsplaner

Entreprenøren skal utarbeide detaljerte fremdriftsplaner. Fremdriftsplanen skal beskrive når og hvor de forskjellige arbeidsoperasjonene skal utføres, og må ta hensyn til i hvilket tidsrom de spesifikke tiltakene må iverksettes, og eventuelle krav til rekkefølge der dette er relevant.

Det skal ved utarbeidelse av fremdriftsplanene tas hensyn til de enkelte arbeidsoperasjoners tidsbehov slik at arbeider ikke forseres i en slik utstrekning at det vil kunne oppstå fare for sikkerhet, helse eller arbeidsmiljø.

Det må også vurderes øvrige aktørers sikkerhet slik at spesielt helseskadelige aktiviteter ikke planlegges utført parallelt med andre aktiviteter i samme arealer.

Fremdriftsplanen skal være et verktøy for koordinering, og som nyttes ved for eksempel forsinkelser eller andre endringer i tid eller sted (samtidighet), og som kan bidra til å gi en oversikt over eventuell endring i risikobildet som følge av dette.

I fremdriftsplanen **skal det innarbeides og særskilt markeres**: SJA/kritiske aktiviteter/farlige arbeider/behandling av forurensede masser (graving)/vernerunder/SHA-møter.

Fremdriftsplan oppdateres når det skjer endringer. Informasjon om endringer gjøres senest i neste byggemøte.

Entreprenørens hovedfremdriftsplan utarbeides etter entreprenør er valgt.

## 4 Risikovurdering

Byggherren og de prosjekterende har foretatt risikovurderinger i forbindelse med planlegging og prosjektering. Arbeidsoperasjoner eller forhold som er vurdert å være spesielle for dette prosjektet og som innebærer risiko, er dokumentert i tabellen nedenfor. Dette er innarbeidet i tilbudsgrunnlaget iht. §6 i byggherreforskriften. Risikoreduserende tiltak som er beskrevet, har en direkte henvisning til spesifikke beskrivelser i Konkurransgrunnlagets del II - Kontraktsgrunnlaget.

Entreprenøren må oppdatere risikovurderingen underveis i prosjektet.

Det presiseres at kjent og gjentakende risiko, dvs. risikofylte arbeider som er «vanlige» i byggeprosjekter, ikke er med i denne analysen – da dette er forhold som den enkelte leverandør skal håndtere som en del av eget internkontrollsystem.



For identifiserte risikoforhold som ikke lot seg eliminere under planlegging og prosjektering, skal følgende spesifikke tiltak iverksettes i utførelsesfasen:

Nr	Aktivitet/ arbeidsoperasjon	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedokument	Ansvarlig for tiltak
1	Transport inn og ut av byggeplass. Arbeid på riggområdet	Kollisjon mellom arbeiderene og anleggsmaskin.	<p>Entreprenør må tilpasse planlagt transport av utstyr og maskiner til den standard og begrensninger som følger av veien opp til anleggsplassen.</p> <p>Entreprenør vil ha ansvar for å styre anleggstrafikken slik at hensynet til sikkerhet for andre brukere av veien blir ivaretatt.</p> <p>Entreprenøren vil ha ansvar for skilting, veiledning og annet informasjon</p> <p>Entreprenør vil ha ansvar for snøbrøyting ved behov eller ved uforutsett vær.</p>	Del 2-kontraksgrunnlaget TVF-TEG-01	Entreprenør.
2	Transport inn og ut av byggeplass. Arbeid på riggområdet	Kollisjon mellom kjøretøy	<p>Skilting, veiledning og informasjon</p> <p>Drift av riggplass og anleggsområdet</p> <p>Kjøring utenfor disponibelt areal vil kunne resultere i bøter, og skal registreres og meldes til byggherre.</p>	Del 2-kontraksgrunnlaget	Entreprenør
3	Transport inn og ut av byggeplass. Arbeid på riggområdet	Uvedkomne inn på arbeidsplass	Tilgangskontroll ved skjerming av området	Del 2-kontraksgrunnlaget PSI	Entreprenør og byggherre
4	Ankomst til anleggsområdet	Trafikkerte veier rundt området. Skoler, barnehage og privatboliger. Fare for kollisjon/påkjørsel.	<p>Skilting, veiledning og informasjon for å forhindre at tredje person blir påvirket av arbeidet.</p> <p>Må vise aktsomhet ved inn og utkjøring.</p>	Del 2-kontraksgrunnlaget PSI	Entreprenør
5	Graving og massetransport	Risiko for anleggsarbeiderne ved graving, ras av masser ned i grøft	Vurdere grunnforhold underveis ved graving	SJA	Entreprenør

Nr	Aktivitet/ arbeidsoperasjon	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedokument	Ansvarlig for tiltak
			Forsiktig graving		
6	Arbeid nær vann	Maskiner må ut i vannet under arbeidet. Fare for drukning	Fortløpende vurdering av vannføring i Bora forbi anleggsområdet.  Fortløpende kontakt med Statkraft angående utslipp av vann fra Venemodammen	SJA	Entreprenør
7	Etablering av riggplass	Fare for uvedkommende kommer seg inn på anleggsområdet. Transport av materiell. Skade på tredje person.	Prosjektering av rigg og anleggsområdet	Del 2-kontraktsgrunnlaget PSI	Entreprenør / Prosjekterende
8	Farlig verktøy		Generelt forbud mot bruk av kjedesag og vinkelsliper på anlegget. Hvis det ikke er mulig å unngå slike redskaper for helt konkrete arbeidsoperasjoner, må det utarbeides en spesifikk SJA for akkurat denne operasjonen. Dette kan være kutting av stag o.l. som ikke lar seg klippe. Det kan etableres en egen instruks for bruk av vinkelkutter i verksted. Dette må godkjennes av byggherre og inngå i entreprenørens HMS-system. Det er krav om kuttsikre hansker på anlegget, med unntak ved bruk av roterende verktøy. Da skal en ikke benytte hansker.	Del 2-kontraktsgrunnlaget	Entreprenør
9	Strømgjennomgang  Skade på arbeidstaker som følge av feil eller feil bruk av provisoriske el-anlegg  Risiko med maskiner i forhold til graving på kabler og kontakt med luftstrekk.	Personskade kan oppstå ved feil på anlegg. Vanligste feil er bl.a: • Manglende jording • Skade på kabler som følge av slitasje, strekk eller som følge av arbeider som graving • Mangel/skade på strekkavlastning på støpsel eller på verktøy	Entreprenør skal gjennomføre oppfølging og kontroll av provisorisk elanlegg og el-verktøy sammen med sakkyndig driftsleder.  Entreprenør skal ha dokumentasjon på provisoriske el anlegg  Alle arbeidstakere som arbeider på prosjektet skal gjennomgå FSE kurs tilpasset bygge- og anlegg.	Del 2-kontraktsgrunnlaget	Entreprenør

Nr	Aktivitet/ arbeidsoperasjon	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedokument	Ansvarlig for tiltak
11	Utslipp til jord og vann	<p>Det skal benyttes drivstoff til maskiner og utstyr gjennom hele anleggsperioden.</p> <p>Noen kjemikalier vil nok tas i bruk, selv om det ikke forventes omfattende bruk av farlige kjemikalier.</p>	<p>Alt drivstoff, kjemikalier og olje skal lagres i tilfredsstillende tanker som er sikret med dobbelvegger og/eller annen oppsamling som forhindrer lekkasje til jord og vann.</p> <p>Det skal være en sentral drivstofftank på anlegget. Denne tanken skal etterfylles av drivstoffleverandør. Tanken skal bygges med tett dekke som skal kunne romme hele tankens volum. Må bygges inn slik at regn og snø ikke fyller oppsamlingsvolumet.</p> <p>Entreprenør kan da ha en mobil tank som kan festes på hjullaster for å fylle maskiner. Denne mobile tanken skal ha doble vegger, låsbar tappekran og fastmonterte fester til å benyttes til gaffelen på hjullaster.</p> <p>Alle maskiner skal ha absorpsjonsmateriale tilgjengelig på maskinen. I tillegg skal det være lagret ytterligere utstyr for oppsamling på sentral plass på riggområdet.</p> <p>Verksted må etableres med oljeavskiller eller annen tilfredsstillende oppsamling med tett tank.</p>	Del 2-kontraksgrunnlaget kap - C 2 + evt MOP	Entreprenør
12	Utslipp til jord og vann	Kontakt/kollisjon med eksisterende dieseltank bak Tine meieriet	Det skal vises hensyn rundt eksisterende infrastruktur/strukturer	Del 2-kontraksgrunnlaget	Entreprenør
16	Arbeid nær høyspentlinje		<p>Høyspentlinje markeres i riggplan og det må skiltes/markeres i terreng</p> <p>Ved arbeid utenfor 30 meter fra høyspentlinje informere om sikkerhetssonen og hvor denne er i terreng.</p> <p>Ved arbeid nærmere enn 30 meter fra høyspentlinje må en varsle byggherre og gi en beskrivelse av arbeidene med hensyn til hvilke</p>	Del 2-kontraksgrunnlaget	Entreprenør

Nr	Aktivitet/ arbeidsoperasjon	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedokument	Ansvarlig for tiltak
			<p>arbeider som skal gjøres og med hvilke maskiner/redskaper og hvor nært en kan komme.</p> <p>Byggherre vil videreformidle dette til linjeeier som kan bestemme og godkjenne tiltak</p> <p>Eksempler på tiltak er:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leder for sikkerhet</li><li>• Utkobling av linjen</li><li>• Lås på maskiner og utstyr som gjør at de ikke kan rekke innenfor sikkerhetssonen</li></ul>		

## 5 Rutiner for endring i planen

Planen skal fortløpende oppdateres dersom det oppstår «endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø». Byggherre har ansvar for at planen oppdateres og endres ved behov.

Eksempler på endringer som kan gi grunnlag for å oppdatere planen kan være:

- Endringer i SHA-planenes forutsetninger skal håndteres som avvik. Med avvik er her å forstå:
- Endringer i organisasjon, både byggherrens og entreprenørens organisasjon
- Endringer i fremdriftsplan ved forhold som har betydning for samordningen av arbeidsoperasjoner mellom de ulike entreprenørene, eller som har betydning for ivaretagelse av SHA
- Endringer i avtalte/presiserte tiltak som er rettet mot restrisiko presentert av byggherren eller planlagt av entreprenøren selv.
- Forhold som krever spesielle tiltak. Når det avdekkes nye forhold som ikke allerede er beskrevet i SHA planen eller dens vedlegg / tilhørende dokumenter og som er av betydning for ivaretagelse av SHA i prosjektet.
- 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

Endringer behandles i byggemøter og dokumenteres i byggemøtereferat

Revisjonshistorikk av planen skal vise endringer og revisjoner gjort blant annet etter oppdateringer iht. dette kapittelet.