

# SHA-plan for Biogass fyllestasjon Bygnes

Utførelsesentreprise

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljøplan (SHA-plan)

Websak xx/xxxx

Revisjons nr.	Dato	Endring/status	Utført av:	Godkjent av:
02	22.12.2023	For gjennomlesning	ELV	



## Revisjonshistorikk

Revisjon Nr.	Endring	Endret av/Dato		Godkjent av/ Dato	
02	Kapl.1.2 – Prosjektinfo Kap.2 – Organisasjonskart – Oppdatert vedlegg 1 – Varslingsplan lagt til i SHA Planen	ELV	21.12.2023	DKV	
F01	For anskaffelse	RD	22.06.2023	DKV	27.09.2023



## Innhold

1. Innledning.....	3
Distribusjon og lagring av SHA-plan .....	3
1.2 Prosjekt – Biogass fyllestasjon - Bygnes .....	4
2 Organisasjonskart .....	5
3. Fremdriftsplan.....	6
3.1 Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler) .....	6
3.2 Detaljerte fremdriftsplaner .....	6
4. Rutine for behandling av endringer og oppdateringer av planen .....	7
5. Spesifikke tiltak.....	8
Vedlegg 1: Varslingsplan .....	10
Vedlegg 2: Framdriftsplan .....	11
Vedlegg 3: Risikovurdering.....	12

## 1. Innledning

SHA-planen er utarbeidet i henhold til kravene i § 8 i Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften), og er byggherres overordnede plan for styring av SHA-arbeidet i prosjektet. Entreprenør skal planlegge utførelse av bygge- og anleggsarbeidene i henhold til byggherrens SHA-plan, men plikter selv å vurdere risiko for forhold ved anleggsplassen og informere byggherre om risikoforhold som ikke er beskrevet i planen.

Byggherrens mål er at prosjektet gjennomføres uten skade på person eller miljø. For å oppnå dette, skal det legges vekt på at anleggsplassen blir planlagt, organisert og kontrollert iht. regler og intensjoner i forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (Byggherreforskriften).

Krav og vilkår slik de fremkommer i denne SHA-planen skal formidles til samtlige som utfører arbeid på bygge- og anleggsplassen, på et språk de forstår.

### Distribusjon og lagring av SHA-plan

SHA-plan oppdateres og distribueres av SHA-koordinator. Byggherre påser at dette arbeidet blir utført.

Distribusjon vil i utgangspunktet være på ITBASE (prosjekthotell), men nye revisjoner av SHA-plan distribueres også som PDF-fil iht. distribusjonsliste nedenfor.

Distribusjonsliste:

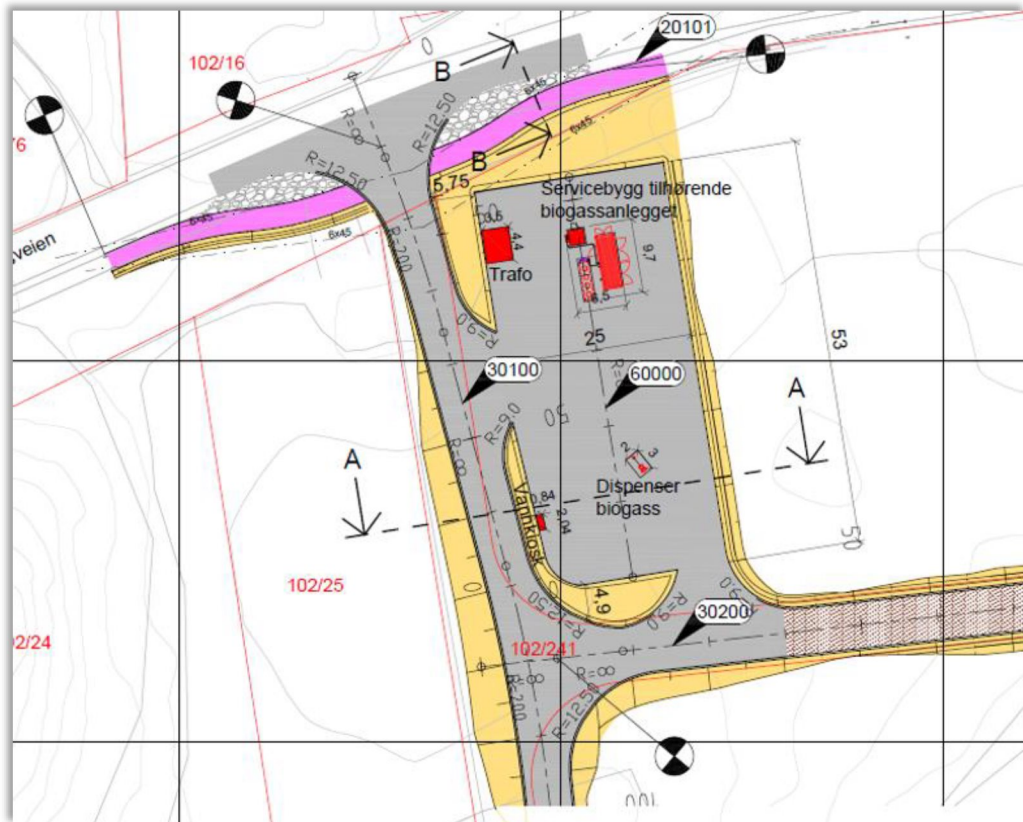
Funksjon	Navn	Firma	E-post
Byggherrens prosjekteier	Arvid Eikeskog	Karmøy kommune	<a href="mailto:Aei04@karmoy.kommune.no">Aei04@karmoy.kommune.no</a>
Byggherrens prosjektleder	David Kynbråten Vea	Karmøy kommune	<a href="mailto:dave@karmoy.kommune.no">dave@karmoy.kommune.no</a>
Byggherrens byggeleder	Kjell Ståle Huus	Karmøy kommune	<a href="mailto:kjhu@karmoy.kommune.no">kjhu@karmoy.kommune.no</a>
Entreprenør - PL	Jon Erlend Sørhaug	Risa	<a href="mailto:jon.erlend.sorhaug@risa.no">jon.erlend.sorhaug@risa.no</a>
Prosjektleder	Tore Husebø	Gasnor	<a href="mailto:tore.husebo@gasnor.no">tore.husebo@gasnor.no</a>

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av SHA-plan. Alle involverte parter har plikt til å melde fra om forhold som ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i planen. Oppdatert SHA-plan skal være tilgjengelig elektronisk på prosjekthotell, samt som fysisk eksemplar på bygge- og anleggsplass.

## 1.2 Prosjekt – Biogass fyllstasjon - Bygnes

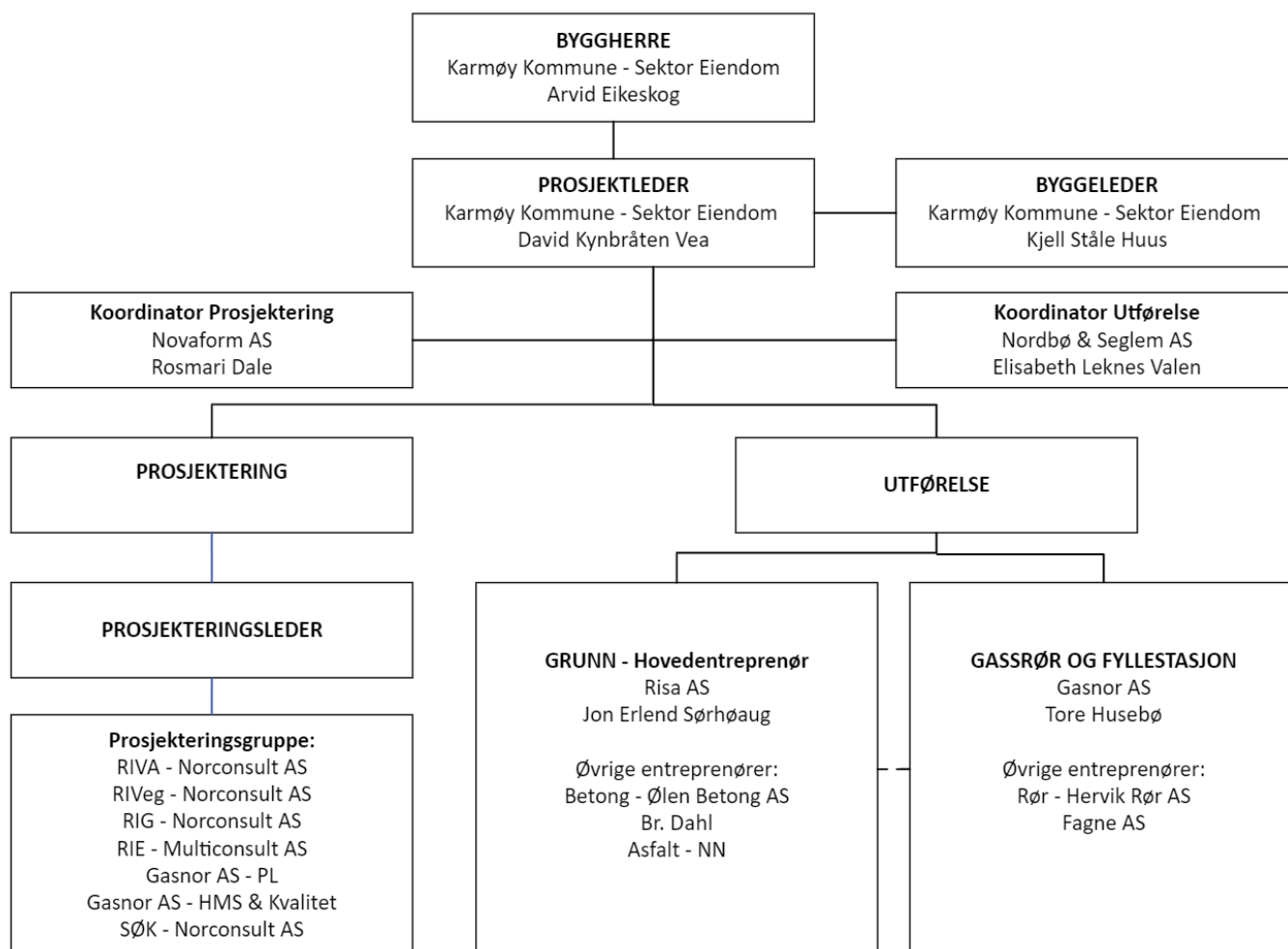
Ved etablering av ny biogassfyllstasjon på Bygnes i Karmøy Kommune, skal det bygges ny veg med tilhørende teknisk infrastruktur samt etablering av vannkiosk.

Tomten skal masse utskiftes og opparbeides med bærende masser og fast dekke.



## 2 Organisasjonskart

Valgt entreprisemodell for prosjektet:



### 3. Fremdriftsplan

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

Nr.	Beskrivelse.	Dato.
1	Oppstart kontraktsarbeid	Primo desember 2023
2	Delovertakelse biogass tomt	Primo mars 2024
3	Overtakelse av resterende kontraktsarbeid	Ultimo april 2024

#### **Tilstrekkelig tid**

Byggherre vil med denne milepælsplanen kunne gå god for at det er satt av tilstrekkelig tid i prosjektet, etter § 5, bokstav e i BHF. Valgene og vurderingene ligger tilgjengelig dokumentert, etter § 5, bokstav f i BHF, hos byggherre.

#### 3.2 Detaljerte fremdriftsplaner

Entreprenøren(ene) sine detaljerte fremdriftsplaner skal til enhver tid ligge oppdatert her eller i vedleggene til denne SHA-planen.

Som BH forventes det at fremdriftsplanen skal beskrive når og hvor de forskjellige arbeidsoperasjoner skal utføres, og hva de må ta hensyn til.

På dette grunnlaget vil BH sin samordning/koordineringen av de ulike arbeidsoperasjonene planlegges. Det skal også fremgå i hvilket tidsrom de spesifikke tiltakene må iverksettes, og eventuelle krav til rekkefølge der dette er relevant.

Fremdriftsplanen er 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 oversikt over eventuelle endringer i risikobildet som følge av dette.

## 4. Rutine for behandling av endringer og oppdateringer av planen

Endringer kan tas i byggemøter eller andre møter som er relatert til kontrakten. Endringer må referatføres og oppdateres «Ajourføring» på side 1 i denne planen.

Følgende endringer medfører oppdatering i SHA-planen:

- Endringer i organisasjonskart
- Endringer i beskrivelse av hvor og når de ulike arbeidsoperasjonene skal utføres (endringer i fremdriftsplan, i tid eller aktivitetsinnhold)
- Endringer i spesifikke tiltak, enten i tid eller endringer av selve tiltaket
- Identifisering av nye risikoforhold som krever spesifikke tiltak som ikke har vært beskrevet tidligere
- Omprosjektering som medfører nye/endrede risikoforhold med behov for spesifikke tiltak og/eller endring av fremdriftsplanen

### **Entreprenørens plikter**

Representant fra hovedentreprenør/sideentreprenør skal straks melde fra til byggherre når det avdekkes eller oppstår endringer i forhold til organisasjon, fremdrift eller nye forhold som krever spesielle tiltak. I avviksmeldingen skal det for byggherren fremlegges forslag til løsninger som bidrar til lukking av aktuelt avvik.

Entreprenøren skal umiddelbart orientere sine ansatte og underentreprenører om endringer.

### **Byggherres plikter**

Byggherren skal vurdere endringsforslagene, eventuelt drøfte forslag til løsninger før beslutning om tiltak tas.

Byggherren skal fortløpende oppdatere SHA-planen når det oppstår endringer i planforutsetningene som har betydning for arbeidstakernes liv og helse.

Beslutning om nødvendige tiltak tas av byggherren ved prosjektleder i samråd med KU og prosjektleder hos utførende.

KU skal på vegne av byggherren fortløpende oppdatere SHA-planen når det oppstår endringer.



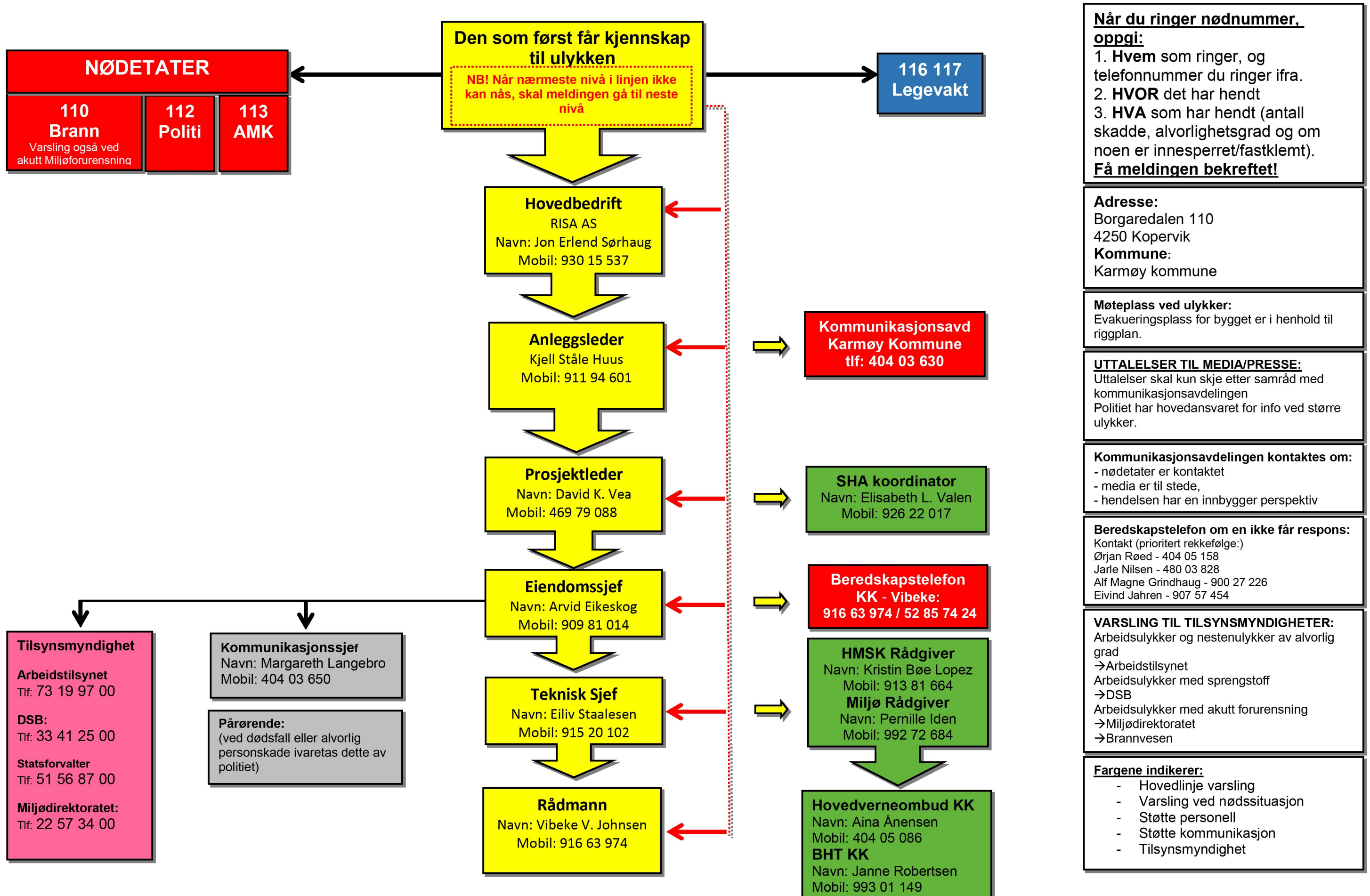
## 5. Spesifikke tiltak

På bakgrunn av byggherrens risikovurdering listes spesifikke tiltak opp i tabellen nedenfor. Eventuelle gjenstående uakseptable risikoer som byggherren ikke har kunnet redusere ytterligere listes også opp, der uakseptabel risiko utheves. Utførende entreprenører vil ut fra tiltakene ha kunnskap om de spesifikke risikoer som ligger i prosjektet, for så å ta dette inn i eget HMS-arbeid og internkontroll. Se risikovurdering i vedlegg 3.

RisikoID	Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse (BH eier)	Spesifikke tiltak	Referansedokument	Ansvarlig for tiltaket
1	Ansvarsfordeling / forskjellige entreprenører Misforståelser om ansvarsforhold.	Personskade -klem, lekkasjer og strømgjennomgang	Gjennomgang av grensesnitts matrise med alle kontraktsparter.	Biogass fyllestasjon– Grensesnitts matrise (Grensesnitt og leveringsomfang)	BH
2	Flere kryssninger med HS og gass langs hovedveg i anleggsområdet.	Strømgjennomgang HS- Død Gasslekkasje- Personskade etter innånding av hydrokarboner	1. Kabelpåvisning. 2. NVA. Tenn kildekontroll; ikke bruk av åpen ild. Eks. forbud mot bruk av sigarett.	Funksjonsbeskrivelse m/ vedlegg som synliggjør kryssninger	1. Entrep. Elektro 2. Entrep. Grunn Hovedbedrift
3	Sprengning og pigging av grøfter. Aktuelt i nordvest- del og sørøstre- del av tomt.	Steinsprut- Personskade-Død Skade infrastruktur	1. Kabelpåvisning. Sprenging nærmere enn 25 m fra gassrørledning må varsles Gasnor, samt lages felles plan for sprengningsarbeid.	Sprengingsplan. Kabelpåvisning.	Entrep. grunn
4	Gang-sykelsti blir sperret. Kryssende anleggsvei. Sprengningsarbeider, pigging, grave- og grunnarbeid nær 3. parts trafikk.	Påkjørsel- Død	1. Gang- og sykkelsti omlegges. Informere om kommende arbeid til berørte parter.	Godkjent arbeidsvarslingsplan. Info-skriv.	1. Entrep. Grunn BH
5	Masseutskifting. Dype grøfter ca. 4,6 m. Graving. Mye vann i grøfter. Ukontrollert utglidninger fra dårlige bløte masser.	Personskade – Drukning/ klemskader	1. Ingen lagring av masser på grøftekant. 2. Pumping av vann. Løpende vurderinger sammen med Geotekniker.	G-30-001 Geoteknisk premissdokument.	Entrep. grunn
6	Graving ved HS trafo. Komme borti HS-ledning.	Strømgjennomgang- Død og ødeleggelse	1. NVA Kabelpåvisning	NVA Kabelpåvisning	Entrep. grunn
7	Grave frem eksisterende rør, igjenfylling i grøft. Anvisning for legging av rør i grøft følges ikke. Legges for grunt eller med for kort avstand til andre fag. Manglende kommunikasjon/ etterlevelse med utførende entreprenør/ maskinfører.	Skade på eksisterende rør under avdekking og igjenfylling i grøft kan medføre gasslekkasje. Gasslekkasje og/eller brann. Personskade ved innånding av hydrokarboner. Brannskade.	1. Gravemelding via Geomatikk. Følge anvisning for legging av gassledning for entreprenør. Tennkildekontroll; ikke bruk av åpen ild. Eks. forbud mot bruk av sigarett.	PIP-TMP-00002 Anvisning for legging av gassledning for entreprenør.  Gravemelding.	Entrep
8	Anboring for grenrør. Fare for å anbere før grenrør er ferdig montert.	Gasslekkasje og/eller brann. Personskade ved innånding av hydrokarboner. Brannskade.	1. Lekkasetesting og kontrollsjekk av montert grenrør før anboring. Gjennomgang med involverte entrep. 2. Gjennomgang av grensesnittsmatrise. Tennkildekontroll; ikke bruk av åpen ild. Eks. forbud mot bruk av sigarett.	Biogass fyllestasjon– Grensesnitts matrise (Grensesnitt og leveringsomfang)	1. Gasnor: testing og anboring. 2. BH: grensesnittsmatrise. Entrep: montering av rørsystem.

RisikoID	Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse (BH eier)	Spesifikke tiltak	Referansedokument	Ansvarlig for tiltaket
9	Manglende gravemelding fra entreprenør. Entreprenør starter gravearbeid før gravemeldinger på plass. Fare for å komme borti eksisterende anlegg som utgjør stor fare.	Gasslekkasje etter skade på rør og signalkabel. Brann. Personskade ved innånding av hydrokarboner. Brannskade. Strømgjennomgang fra HS -Død Trykksatte vannledninger- vannlekkasje, ukontrollert forskyvinger i rør som medfører klemskade, vannstråle og steinsprut mot personell.  Manglende leveranse (vann, strøm og gass) til brukere.	1. Gravemelding via Geomatikk. 2. Involvere rette instanser til oppstartsmøte, byggemøter og andre forum. Informasjon må nå ut til utførende personell.	Fremdriftsplan m/belyste risikoer Byggemøtereferater  Biogass fyllestasjon- Grensesnitts matrise (Grensesnitt og leveringsomfang)	1. Entrep (gravemelding) BH (innkallinger)

# VARSLINGSPLAN – KARMØY KOMMUNE



## Vedlegg 2: Framdriftsplan

Detaljert fremdriftsplan vil bli utgitt på ITBASE samt i papirkopi og fremstilt ved HMS tavle på anlegg.

### Vedlegg 3: Risikovurdering

Risiko	Aktuelt (sett kryss)			Kommentar
	Ja	Nei	Sjekkes opp	
Arbeid nær installasjoner i grunnen	x			Kryssing Risiko ID 2, 6, 7 og 9.
Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	x			Risiko ID 6
Arbeid på steder med passerende trafikk	x			Planlegger å avstenge kun én veibane. Omlegging av sykkel -og gangsti. Risiko ID 4.
Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	x			Dårlige masser. Risiko ID 5.
Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff	x			Risiko ID 3.
Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler		x		
Arbeid som innebærer fare for drukning	x			Vannansamling i grøft. Risiko ID 5.
Arbeid i senkekasser der luften er komprimert		x		
Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr		x		
Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	x			Arbeid i dype grøfter. Montering og demontering av lysmaster. Risiko ID 5 og 7.
Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner		x		
Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	x			Montering av nye kummer. Sluk demonteres, og sandfanger skal flyttes. Risiko ID 1,7 og 9.
Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	x			Gassrør. Innånding av hydrokarboner ved eventuell lekkasje. Støv, støy og vibrasjoner fra anleggsarbeid. Risiko ID 2,3,7,8 og 9.
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	x			Klor, diesel og hydraulikkolje. Risiko ID 2,3,7,8 og 9.
Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner		x		
Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	x			Sprenging og varmt arbeid (sveising). Gasslekkasje og tennkildekontroll. Risiko ID 3, 7 og 8.
Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger.		x		