



SHA - plan

Prosjekt:
Nytt oppgraderingsanlegg

Byggherre:
FREVAR KF

Dokument nummer:
XX

Prosjektnummer:
P-BA 5812

Rev:	Dato:	Beskrivelse:	Utført av:	Godkjent av:
03	15.06.2026	SHA-plan	SJG	RJ

• Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	2
1.1	Kort informasjon om prosjektet	3
1.1.1	Prosjektopplysninger.....	3
1.2	Oppdatering og distribusjon av SHA-planen	4
1.3	Forkortelser og begreper.....	4
2	Organisering.....	5
2.1	Entrepriseform.....	5
3	Fremdriftsplan	5
4	Risikoforhold.....	6
5	Behandling av endringer og RUH.....	14
5.1	Endringer fra SHA-planen.....	15
5.2	Rapport uønsket hendelse (RUH) på byggeplass.....	15
6	Byggherrens målsetting for SHA	15
7	HMS-dokumenter og utstyr.....	16
8	Generelle HMS tiltak	16
8.1	Hovedbedrift	16
8.2	Arbeidstakere	16
8.3	Arbeid i høyden	17
8.4	Språk og kommunikasjon.....	17
8.5	Inngjerding, adkomst byggeplass	17
8.6	Seriøsitetsvilkår	17
8.7	Hvile-, spise-, skifterom.....	17
8.8	Sikkerhetsregler	17

1 Innledning

Byggherreforskriftens (BHF) formål er å verne arbeidstakerne mot farer ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser i forbindelse med planlegging, prosjektering og utførelse av bygge- eller anleggsarbeider. Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-planen) utarbeides for å ivareta § 7 i BHF.

Byggherren er ansvarlig for å følge opp at SHA-planen blir utarbeidet, oppdatert og gjort kjent for alle på bygge- og anleggsplassen. Dokumentansvaret for planen er angitt i Tabell 1.

1.1 Kort informasjon om prosjektet

Denne SHA-planen gjelder for arbeidene knyttet til etablering av nytt oppgraderingsanlegg for biogass ved FREVAR KF. Planen omfatter alle delkontrakter og entrepriser tilknyttet prosjektet, inkludert grunnarbeider, bygg- og anleggsarbeider samt tekniske og prosessrelaterte installasjoner.

Prosjektet er en utvidelse av eksisterende biogassanlegg, og har som mål å doble produksjonskapasiteten. Det nye oppgraderingsanlegget skal motta biogass fra det kommende avløpsrenseanlegget, i tillegg til en tilsvarende økning i substrat (matavfall). Tiltaket inngår i FREVARs strategi for økt energiutnyttelse, bærekraft og klimavennlig drift. Arbeidene omfatter oppføring av et nytt teknisk bygg på ca. 300 m² med stålkonstruksjon, sandwichvegger og tak. Det skal utføres pele- og fundamenteringsarbeider, og installeres nytt prosess- og teknisk utstyr, herunder brannfakkel, høytrykkskompressorer, substrattank og oppgraderingsanlegg. Eksisterende fakkeler er i drift ved byggestart. Arbeidsoppgaver som pågår innenfor 10 m sikkerhetssone rundt fakkeler krever ekstra tiltak iht. Risikovurdering. Fakkel skal rives, og det skal etableres nye rørgater/piperacks.

Arbeidet vil foregå i et område med pågående drift og eksisterende biogassanlegg, herunder arbeid i nærheten av EX-soner. Dette medfører skjerpede krav til planlegging, risikovurdering og koordinering. Viktige risikoforhold omfatter arbeid nær gassførende systemer, tunge løft, arbeid i høyden og grunnarbeid nær eksisterende rørføringer.

Alle entreprenører skal gjennomføre egne SJA (Sikker Jobb Analyse) og sikre at nødvendig kompetanse, verneutstyr og prosedyrer er på plass. Arbeidet skal utføres i tråd med gjeldende regelverk, FREVAR KFs sikkerhetskrav og byggherreforskriften.

Prosjektet skal bidra til økt ressursutnyttelse, bærekraftig energiproduksjon, samtidig som sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ivaretas på høyeste nivå.

1.1.1 Prosjektopplysninger

Byggeplassens navn	Nytt oppgraderingsanlegg, biogass
Gårdsnr	303
Bruksnr	1580
Byggeplassadresse	Habornveien 61A, 1630 Fredrikstad
Kommune	Fredrikstad

Type	Oppgraderingsanlegg – Biogass.
prosjekt/prosjektbeskrivelse	Bygg og prosessutstyr

1.2 Oppdatering og distribusjon av SHA-planen

SHA-koordinator utførelse har ansvar for ajourføring og distribusjon av SHA-planen. Inntil SHA-koordinator utførelse er utnevnt har SHA-koordinator prosjektering dette ansvar. Mottakere av planen i henhold til tabell 1 skal distribuere dokumentet til eget mannskap og påse at dokumentet er kjent for disse. Det er et arbeidsgiveransvar å gi informasjonen videre til arbeidstakerne på et forståelig språk. Oppdatert SHA-plan skal i tillegg være lett tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen.

Tabell 1. Distribusjonsliste for SHA-planen

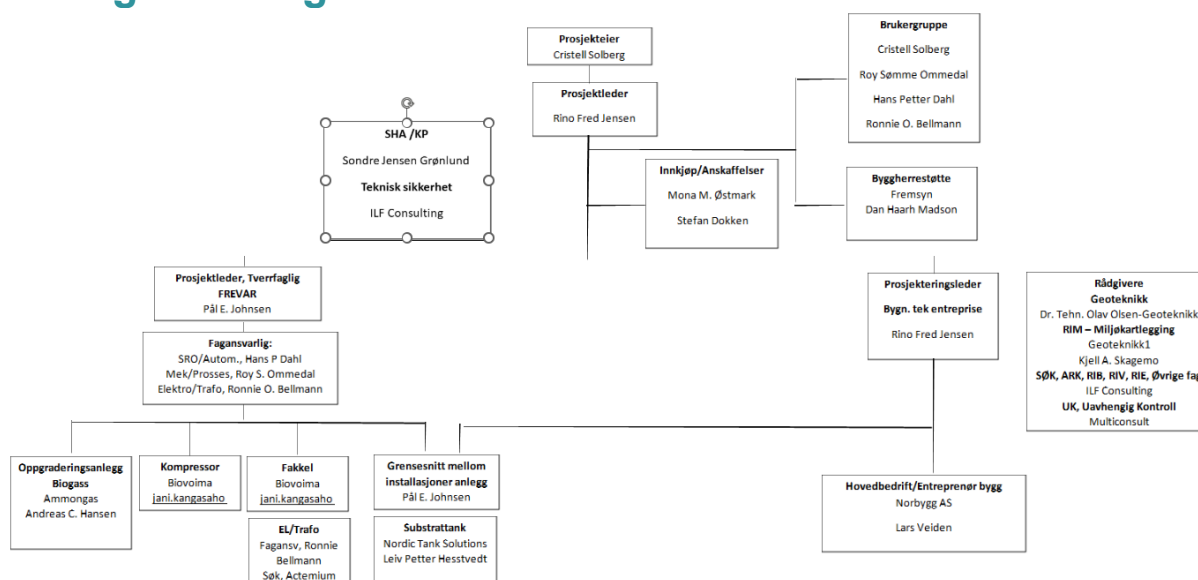
Rolle	Etat/ Firma	Kontaktperson	Telefon	Epost
Byggherre	FREVAR KF	Johnny Sundby	+47 952 56 411	johsun@frevar.no
Byggherre	FREVAR KF	Cristell Solberg	+47 957 45 842	crisol@frevar.no
Byggherre	FREVAR KF	Pål E. Johnsen	+47 911 17 181	paljoh@frevar.no
Byggherres representant	PPM Prosjekt AS	Rino Fred Jensen	+47 959 10 474	rino.jensen@ppmprosjekt.no
SHA koordinator prosjektering (KP)	PPM Prosjekt AS	Sondre Jensen Grønlund	+47 404 07 387	sondre.toen@ppmprosjekt.no
SHA koordinator utførelse (KU)	PPM Prosjekt AS	Sondre Jensen Grønlund	+47 404 07 387	sondre.toen@ppmprosjekt.no
Teknisk sikkerhet	ILF Consulting	Nina Moen	+47 928 09 078	Nina.Moen@ilf.com
Byggeleder	PPM Prosjekt AS	Sondre Jensen Grønlund	+47 404 07 387	sondre.gronlund@ppmprosjekt.no
Byggherrestøtte	Fremsyn	Dan Haarh Madson	+45 612 09 108	dhm@fremsyn.net
Entreprenør Hovedbedrift	Norbygg	Lars Veiden	+47 951 01 578	lars.veiden@norbygg.no
Oppgraderingsanlegg	Ammongas	Andreas C. Hansen	+45 45881411	achn@ammongas.com
Kompressor	Biovoima	Jani Kangasaho	+358 50 468 7907	Jani.kangasaho@biovoima.fi
Fakkel	Biovoima	Jani Kangasaho	+3 8 50 468 7907	Jani.kangasaho@biovoima.fi
Substrattank	NTS	Leiv Petter Hesstvedt	+47 977 85 570	Lph@ntsolutions.no

1.3 Forkortelser og begreper

Forkortelse/begrep	Definisjon
AML	Arbeidsmiljøloven
BH	Byggherren: Enhver fysisk eller juridisk person som får utført et bygge- eller anleggsarbeid, jf. BHF § 4 b).
BHF	Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (Byggherreforskriften) (FOR-2009-08-03-1028).

Forkortelse/begrep	Definisjon
BHR	Byggherrens representant
BL	Byggeleder
HMS	Helse, miljø og sikkerhet (ref. internkontrollforskriften)
KP	Koordinator i prosjekteringsfasen: Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for koordinering av prosjektering på vegne av BH iht. avtale, jf BHF § 4 e) og BHF § 13.
KU	Koordinator i utførelsesfasen: Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for koordinering i utførelsesfasen på vegne av BH iht. avtale, jf BHF § 4 e) og BHF § 14.
PL	Prosjektleder
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, ref. byggherreforskriften
HB	Hovedbedrift

2 Organisering



2.1 Entreprieseform

Prosjektet styres av PPM Prosjekt på vegne av FREVAR KF. Hovedbedrift (HB) samordner HMS og miljøarbeid på byggeplassen iht. arbeidsmiljøloven §2-2. Prosjektet er inndelt i 6 entrepriser, og denne SHA-planen gjelder for alle entrepriser.

3 Fremdriftsplan

Prosjektets fremdriftsplan beskriver når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres, hvor det tas hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene, se BHF § 5 og § 8.

Fremdriftsplanen skal utarbeides parallelt med planlegging- og prosjekteringsarbeidene i prosjektet. Tidsplanene skal sikre at det avsettes tilstrekkelig tid til utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjonene.

Aktiviteter som anses å være spesielt risikofylte og som krever sikker jobb analyse (SJA) før oppstart skal fremgå av alle fremdrifts- og tidsplaner. Arbeidsoperasjoner som krever samordning i tidslinjen, slik at det blir tid til å iverksette nødvendige risikoreduserende tiltak, skal også implementeres i alle fremdrifts- og tidsplaner.

Tabellen under viser viktige milepæler i prosjektet:

Viktige milepæler i prosjektet		
Nr.	Beskrivelse	Dato
1.	Detaljprosjektering	01.12.25
2.	Byggestart	medio mars 26
3.	Tett bygg	Aug. 26
4.	Tilgang til prosess/oppstart prosessmontasje	Aug. 26
3.	Overtakelsesforretning	Des.26/jan. 27

Hovedfremdriftsplan og detaljerte fremdriftsplaner vil være tilgjengelig på prosjektets prosjekthotell, Sharepoint i mappe 05 Fremdrift, denne skal også være tilgjengelig på entreprenørs HMS- tavle.

4 Risikoforhold

Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø bygger på risikovurderinger. I tabell 3 nedenfor er de spesifikke tiltakene for prosjektet (med tilhørende aktivitet/fare, uønsket hendelse) listet opp.

Denne listen er basert på risikovurderinger gjort under prosjekteringsfasen.

Tabell 1. Spesifikke tiltak:

	Risiko/Aktivitet/Farekilder	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ans. For tiltak	Risiko
1	Graving rundt/ i nærheten av kabler, rør og øvrige installasjoner. Det kan være kabler/installasjoner i grunnen som ikke er merket eller dokumentert tidligere, og påfølgende ikke fremkommer ved kabelpåvisning etc.	Skade/ påtreff av kabler og/eller øvrige installasjoner Personskade Påtreff av ikke- påvist kabel og/eller øvrige installasjoner	1. Kabelpåvisning. 2. Frakoble kjent kabel 3. Kartlegge grunnforhold, innhente tegninger. 4. Ukjent kabel skal anses strømførende til eier er kjent. 5. Etablere varslingsrutiner ved skade/påtreff av installasjoner i grunn 6. Vurdere håndgraving hvis kjent stor risiko for påtreff/skade på kabler/ installasjoner i grunn 7. Stenge vanntilførsel/ sørge for at vannledninger er trykkløse 8. Vurdere bruk av grøftekasser ved graving til kabler og rør, basert på grøftestabilitet.	Ent	
2	Graving nær eksisterende fakkell, i drift. Arbeid som utføres innenfor 10 m sikkerhetssone fra senter fakkell	Skade på fakkell Skade på nærliggende konstruksjoner Personskade Utstyr kan ta fyr	1. Inngjerding (høyt byggegjerde) rundt fakkell, ca. 2 m fra kapsling rundt fakkell. (Kapsling rundt fakkell anses som en barriere (syrefast stål). 2. Avstandskrav til plassering av gravemaskin. Avstand minimum 3 m fra byggegjerde. Maks lengde på grab/arm. 3. Avstandskrav til plassering av dumper/lastebil minimum 4m fra byggegjerde. 4. Arbeidsordre utstedes hver morgen av ansatt hos Frevar. 5. Fagbrev/maskinførerbevis.		

3	Graving nær eksisterende gassrør, i drift. Bygg plasseres ca. 1,3 m fra senter gassledning. Utgraving ca. 0,7 m fra senter gassledning. Arbeid som utføres innenfor 10 m sikkerhetssone fra senter fakkell. Arbeid innenfor sikkerhetssone kun mellom 07:00 og 15:00.	Skade på gassledning. Personskade Brudd på gassledning	1. Sikkerhetsvakt etter avtale med Frevar/Gasum. 2. Påvise og merke ut gassledning på bakken. 3. Starte graving ca. 5 m unna senter gassledning. Forsiktig graving mot gassledning. 4. Avstandskrav til eksisterende rør, sikkerhetsavstand 2m. 5. Gassmåler. 6. Utstyr for reparasjon av gassledning lett tilgjengelig. Vaktordning for personell som kan sveise gassledning. 7. Orienterere om stengeventil.		
4	Graving nært høyspentanlegg.	Personskade (strømgjennomgang) Dødsfall	1. Kabelpåvisning 2. Sikkerhetsmann / LFS tilstede under graving nært høyspentanlegg. 3. Alle kabler jordes	Ent	
5	Pele nær eksisterende fakkell	Sprut og slukking av fakkell ved høytrykkspyling.	1. Arbeidsordre utstedes hver morgen av ansatt hos Frevar. 2. Inngjerding (høyt byggegjerde) rundt fakkell, ca. 2 m fra kapsling rundt fakkell. (Kapsling rundt fakkell anses som en barriere (syrefast stål). 3. Avstandskrav til plassering av pelerigg. Avstand minimum 3 m fra byggegjerde. 4. Peler på maks 3m lengder. 5. Fakkell midlertidig ut av drift ved peler som må settes nærmere enn 2 m fra byggegjerde. 6. Fagbrev/maskinførerbevis		
6	Pele nær eksisterende gassledning		1. Arbeidsordre/sikkerhetsvakt etter avtale med Frevar/Gasum. 2. Påvise og merke ut gassledning på bakken. 3. Avstandskrav til eksisterende rør, sikkerhetsavstand 2m. 4. Gassmåler. 5. Utstyr for reparasjon av gassledning lett tilgjengelig. Vaktordning for personell som kan sveise gassledning.		

			6. Sikkerhetsvakt: kontakt/instruks til hvordan skru av gass raskt. Dialog med gasum rundt utarbeidelse av arbeidsordre.		
7	Arbeid med elektriske installasjoner (eks prostrøm, belysning, kabelføring, tilkobling/frakopling midlertidig brakkerigg m.m)	Personskade (strømgjennomgang)	1. Arbeid utføres av kvalifisert electropersonell/ foretak. 2. Påse at ledninger er strømløse før oppstart. 3. Alltid to personer til stede.	Ent	
8	Hensyn til 3.part Prosjektet foregår på avspærret område, men det forekommer myke trafikanter. Anleggsplassen ligger inntil vei som er lettere trafikkert.	Påkjørsel menneske maskin/ bil	1. Merke og skilte anleggsområdet for å gjøre 3. part oppmerksomme på pågående arbeid. 2. Merke anleggsveien innenfor byggegjerdet. 3. Bruk av bakkevakt ved inn- uttransport ved rygging 4. Sikre trygg ferdsel/ passasje på utsiden av byggegjerde for myke trafikanter	Ent	
9	Hensyn til involverte medarbeidere Bygg- og anleggsarbeider vil foregå på et avgrenset område som tidvis vil være trangt. Anleggsvei med inn- og uttransport av materiell etc. må etableres på tiltaksområdet	Påkjørsel menneske maskin/ bil	1. Opparbeidelse av anleggsvei 2. Skilting av anleggsområde og avsperringer v/ anleggsgjerder. 3. Overnevnte tiltak skal inkluderes i riggplan 4. Sikker atkomst til arbeidsplassen og sikre ferdselsveier 5. Bruk av hjelpemann/ ryggevakt ved inn/uttransport når forhold tilsier det. Rygging følges av ryggevakt til utenfor byggegjerdet. 6. Lagring av masser/ materiell skal ikke hindre siktlinjer ved utkjørsel	Ent	
10	Graving- (eks. komprimerte masser, ustabil gravemasse eller sviktende grop)	Personskade	1. Tilkalle geotekniker ved mistanke om avvikende grunnforhold, samt vurdere bruk av grøftekasse 2. Etablere sikker graveskråning 3. Entreprenøren må ha prosedyre for arbeid ved dype grøfter og plassering av kum	Ent	
11	Ras grunnet nivåforskjell mellom byggeplass og tilstøtende konstruksjoner. Undergrave konstruksjoner.	Personskade	1. Etablere støtte/ sikker graveskråning	Ent	

Nytt oppgraderingsanlegg - Biogass

Del 2 Kontraktsgrunnlag, D3 SHA-plan



12	Arbeid i høyden (eks. taktekking, arbeid på fasade, på stillas mm)	Personskade Dødsfall	1. Ingen stillas skal benyttes før de har synlig godkjenning fra godkjent montør og fysisk sperres før dette er på plass. Kontrollskjema skal benyttes. 2. Alle dekkekanter og åpninger skal sikres før adgang uten fallsikringsutstyr. Adgang sperres. 3. Daglig tilsyn av dekkekanter og åpninger skal utføres. Sikringer skal være fysiske, ikke sperrebånd/kjetting. 4. Arbeid fra stiger er i utgangspunktet ikke tillatt, det skal benyttes stillas/lift der det er mulig. Skal stige benyttes skal dette risikovurderes 5. Bruke hjelm med hakestropp. 6. Avsperre områder som er nedenfor utførelse (gjerder og sperrebånd) ingen bevegelse i avsperret område. 7. Bruk av godkjent fallsikringsutstyr der risikoforholdene tilsier det.	Ent	
13	Fall i samme eller lavere nivå (for eksempel ved høydeforskjell, ujevnt underlag, glatte underlag eller ved fall på oppstikking mm)	Personskade	1. Entreprenør må sikre oppstikking 2. Rutiner for orden og ryddighet 3. Merkede gangveier 4. Rutiner for snørydding og strøing ved is	Ent	
14	Arbeid i høyden med bruk av verktøy/ materiell (eks. fallende gjenstander, verktøy, utstyr mm.)	Personskade	1. Sikring av verktøy og utstyr med stropper ved behov 2. Bruk av hakestropp på hjelm 3. Avsperre område under/nedenfor arbeid i høyden slik at det ikke arbeides i flere nivåer.	Ent	
15	Bruk av løfteutstyr (lasting/ lossing av materiell og utstyr, fare for fall fra hengende last og materiell)	Personskade	1. Ingen opphold under hengende last og generell avstand fra løfteoperasjoner. 2. Område under hengende last skal avsperres 3. Sertifisert og godkjent løfteutstyr. 4. Visuell kontroll før bruk 5. Godkjent kompetanse vedr. anhuving etc. 6. Krav til radiokommunikasjon mellom anhuker og kranfører	Ent	
16	Lasting/ lossing av materiell og utstyr nær eksisterende fakkell	Skade på fakkell	1. Arbeidsordre utstedes hver morgen av ansatt hos Frevar.		

			- Inngjerding (høyt byggegjerde) rundt fakkell, ca. 2 m fra kapsling rundt fakkell. (Kapsling rundt fakkell anses som en barriere (syrefast stål). - Avstandskrav til løft av materiell og utstyr. Avstand minimum 6 m fra byggegjerde. - Krav til kranførerbevis - Plan for plassering av kran		
17	Støp	Velt, klemskade.	- Plan for plassering av betongbil/pumpebil - Heldekkende vernebekledning, briller/visir, hansker, vernefottøy (spesielt ved utstøping av gulv, ol)		
18	Riving av midlertidige konstruksjoner som eks. forskaling eller andre midlertidig støtter mm	Personskade	1. Avstand til maskinelt rivearbeid	Ent	
19	Innheising av tunge elementer (eks. bærende elementer, vinduer, ventilasjonsaggregat, elektrotavle, brakkerigg etc)	Personskade Dødsfall	- Sikre og sperre av område, ingen opphold under hengende elementer. - Sertifisert og godkjent løfteutstyr. - Visuell kontroll før oppstart - Bruk sikkerhetsvakt under arbeidet. - Krav til anhukerbevis for anhuker. - Demontere elementer i mindre elementer. Ved oppdeling av materialpakker, skal disse sikres før heising. - Ved løft under sterk vind skal løftet tilpasses vindforholdene eller avbrytes - Løfteåk og ekstra kjettingstropper ved heising/ montering av hulldekker. - Krav til radiokommunikasjon mellom anhuker og kranfører	Ent	
20	Montering av tunge elementer (eks. bærende elementer, vinduer, ventilasjonsaggregat, elektrotavle etc)	Personskade Dødsfall	Se punkt ang innheising av tunge elementer	Ent	

21	Innheising og montering av tunge elementer nær eksisterende fakkell. Arbeid som utføres innenfor 10 m sikkerhetssone fra senter fakkell.	Tunge elementer faller over eksisterende anlegg.	1. Arbeidsordre utstedes hver morgen av ansatt hos Frevar. 2. Inngjerding (høyt byggegjerde) rundt fakkell, ca. 2 m fra kapsling rundt fakkell. (Kapsling rundt fakkell anses som en barriere (syrefast stål). 3. Avstandskrav til løft av materiell og utstyr. Avstand minimum 6 m fra byggegjerde. 4. Plan for plassering av kran 5. Krav til kranførerbevis		
22	Heising/montering av utstyr fra Ammongas nær eksisterende fakkell i drift. Arbeid som utføres innenfor 10 m sikkerhetssone fra senter fakkell		1. Arbeidsordre utstedes hver morgen av ansatt hos Frevar. 2. Inngjerding (høyt byggegjerde) rundt fakkell, ca. 2 m fra kapsling rundt fakkell. (Kapsling rundt fakkell anses som en barriere (syrefast stål). 3. Avstandskrav til løft av materiell og utstyr. Avstand minimum 6 m fra byggegjerde. 4. Plan for plassering av kran 5. Krav til kranførerbevis		
23	Helseskadelig støy (generelt) forbundet med arb.operasjoner (eks boring, sprenging etc) under utførelsen eller i omgivelsene (eks. byggeplass-støy)	Personskade	1. Hørselvern	Ent	
24	Helseskadelig eksponering for støv (generelt på byggeplassen med steinstøv fra grus/sand).	Personskade	1. Vurdere bruk av maske. 2. Støvreduserende tiltak ved behov.	Ent	
25	Helseskadelig eksponering av gass (eks. sveising etc.)	Personskade	1. Bruk av maske iht arbeidsoperasjon	Ent	
26	Helseskadelig eksponering vibrasjoner (helkropp i maskin, og håndvibrasjoner ifm. bruk	Personskade	1. Bruk av maskiner og håndholdt verktøy iht. tiltaks- og grenseverdier vedr. vibrasjoner	Ent	

Nytt oppgraderingsanlegg - Biogass

Del 2 Kontraksgrunnlag, D3 SHA-plan



	av håndholdt verktøy, boring i betong etc).				
27	Oppbevaring og bruk av kjemikalier (drivstoff, hydraulikkolje etc.)	Personskade	1. PVU iht eksponering 2. Tilgjengelig og oppdatert stoffkartotek. 3. Beredskapsrutiner ifbm lekkasjer/ søl, absorbent mm. 4. Forsvarlig lagring, håndtering og fjerning av avfall og farlige materialer	Ent	
28	Eksposering av kjemiske stoffer (eks. malerarbeid, sprøytemaling, fuging, isolasjon, betongarbeider, og arbeid med drivstoff/ anleggsmaskiner etc)	Personskade	1. Vurdere bruk av hansker og maske. 2. Tilgjengelig og oppdatert stoffkartotek 3. Tilgjengelig beredskapsutstyr 4. Alle kjemikalier skal oppbevares i original emballasje. 5. Ved mulig substitusjon (bytte) til mindre helse/miljøskadelige produkter, skal dette gjøres (jfr. substitusjonsplikten).	Ent	
29	Varme arbeider (eks. sveising, skjærebrenning, vinkelsliper, taktekking og andre varme arbeider nær bygning)	Personskade Materiellskade	1. Prosedyrer for varme arbeider følges. 2. Arbeidere skal har kurs i varme arbeider. 3. Varme arbeider kan kun skje med brannvakt og 2 stk brannslukkere. Entreprenøren må ha beredskap for brann, dvs. beredskapsplaner og slukkeutstyr. 4. Bruk av åpen flamme skal unngås der det er mulig. Avfall skal ryddes ved arbeidssted. 5. Det skal alltid sikres forsvarlige og uhindrede rømningsveier fra bygg. Sjekkes daglig. 6. Eget pkt. i arbeidsordre for arbeid nær eksisterende fakkell.	Ent	
30	Manuelle arbeidsoppgaver som innebærer; Tunge løft (armering, gipsplater, takpapp etc) Arbeid over skulderhøyde Arbeid på knærne (flislegging, rørarbeider, gulvarbeider etc) Arbeid i øvrig belastende arbeidsstillinger mm.	Personskade	1. Tilgjengelige hjelpemidler 2. Mest mulig maskinell utførelse 3. Planlegging av arbeidsoppgaver, særlig fokus på tungt manuelt arbeid slik at medarbeidere kan samarbeide om løsninger som minimerer belastningen. 4. Riktig stillas i riktig høyde	Ent	

Nytt oppgraderingsanlegg - Biogass

Del 2 Kontraktsgrunnlag, D3 SHA-plan



31	Arbeid i kryprom (eks. installasjon av kabler i datagulv, ventilasjonsrør etc)	Personskade	1. Bruk av kneputer eller matter som begrenser belastningen ved arbeid på knærne	Ent	
32	Uvedkommende på byggeplass	Materialskaade Hærverk Personskade	1. Avsperring av byggeplass med gjerder 2. Det skal etableres rondell med adgangskontroll 3. Øvrig nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til byggeplassen	Ent	
33	Arbeid med maskiner, verktøy og øvrig arbeidsutstyr	Personskade	1. Kompetent personell 2. Godkjent dokumentert/ sertifisert opplæring når maskiner og øvrig arbeidsutstyr forutsetter dette. 3. Arbeid iht. ent prosedyrer 4. Maskiner og øvrig arbeidsutstyr skal være godkjent for sitt bruk	Ent	
34	Arbeid i nærheten av annen anleggsvirksomhet	Personskade	1. Delta i koordineringsmøte for å avklare grensesnitt og relevante tiltak	Ent	
35	Arbeid i nærheten av fakkell og eksisterende anlegg i drift. Arbeid som utføres innenfor 10 m sikkerhetssone fra senter fakkell	Personskade Skade på eksisterende anlegg	1. Arbeidsordre utstedes hver morgen av ansatt hos Frevar. 2. Inngjerding (høyt byggegjerde) rundt fakkell, ca. 2 m fra kapsling rundt fakkell. (Kapsling rundt fakkell anses som en barriere (syrefast stål)).		
36	Vinterdrift	Personskade Fall Klemskade Velt av maskiner/utstyr	1. Strø 2. Brøyte/måke snø, ikke tunge maskiner nær eksisterende fakkell og gassrør 3. Deponere snø på avsatt plass 4. Sjekk av underlag før plassering av kran 5. Markere groper med pinner 6. Lagring av utstyr/materiell på anviste og markerte plasser 7. Begrensninger på plassering av dieselfarmer (kun på angitte plasser iht. avstandskrav)		
37	Risiko i forbindelse med værforhold (lyn, torden, vind etc)	Personskade	1. Vurdere stans av arbeid i høyden ved torden/ lyn 2. Vurdere stans av arbeid ved mye vind		

5 Behandling av endringer og RUH

5.1 Endringer fra SHA-planen

SHA-planen skal oppdateres hvis det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Endringer som gjør at planen må oppdateres er:

- Endringer i organisasjonen.
- Endring i fremdriftsplan.
- Når det skjer endringer i spesifikke tiltak
- Nye risikoforhold som krever spesifikke tiltak
- Omprosjektering

Rutine for endring:

- Behov for endringer skal skriftlig/muntlig meldes til koordinator prosjektering (KP) og koordinator utførelse (KU) umiddelbart når forholdet oppdages.
- KP/KU registrerer innmeldt/oppdaget behov for endring fra SHA-planen gjennom prosjektets (byggherrens) avvikssystem.
- Beslutning om nødvendig tiltak tas av byggherren v/prosjektleder/byggeleder i samråd med KU/KP og totalentreprenør eller tilsvarende hos de utførende.
- Informasjon om endring og tiltak distribueres til alle i henhold til SHA-planens distribusjonsliste.
- SHA-planen oppdateres av KP/KU.

Alle arbeidsgivere og enmannsbedrifter som utfører arbeid på byggeplassen må gjøres kjent med endringer i SHA-planen.

5.2 Rapport uønsket hendelse (RUH) på byggeplass

Denne type avvik omtales som uønskede hendelser (RUH). Uønskede hendelser omfatter ulykker, nestenulykker og farlige forhold, for eksempel manglende bruk av personlig verneutstyr, feil på stillaser, manglende sikring av arbeidsområder, manglende opplæring mv. Alle RUH skal rapporteres til BH.

Alle på byggeplass har et selvstendig ansvar for å rapportere uønskede hendelser til sin arbeidsgiver. Arbeidsgiver skal håndtere disse i henhold til rutiner i eget internkontrollsystem med oppfølging i form av tiltak, lukking og logging av avvikene.

Enmannsbedrifter rapporterer avvik direkte til sin kontraktspart som må håndtere disse videre.

Ved alvorlige hendelser med personskader eller stort skadepotensiale, skal man først gjøre nødvendige strakstiltak (f.eks sperre av/sikre området/førstehjelp) og deretter melde hendelsen iht prosjektets varslingsinstruks. Ved slike hendelser skal byggherre v/koordinator alltid varsles, og byggherren igangsetter om nødvendig gransking av hendelsen.

6 Byggherrens målsetting for SHA

Det er en klar forutsetning for tiltakshaver at all virksomhet på bygge- og anleggsplassen planlegges og utføres slik at sikkerhet, helse og arbeidsmiljøet til de involverte blir ivarettatt på en god måte.

Tiltakshavers mål er:

- ingen alvorlige skader og hendelser på byggeplassen.
- Ingen påvirkning pga byggearbeidet som fører til svekket helsetilstand
- Ingen hendelser som går utover omdømme til byggherre og leietager
- H-verdi lik 0.

7 HMS-dokumenter og utstyr

Byggeplassinformasjon må leses og gjennomgås med hver enkelt arbeidstaker før oppstart.

HMS dokumenter som skal være til stede på HMS-tavlen på byggeplassen:

- Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet
- Samleliste samordningsskjema
- Fremdriftsplan
- Riggplan
- Varslingsplan
- Beredskapsplan
- SHA-planen
- Vernerundeprotokoll

8 Generelle HMS tiltak

8.1 Hovedbedrift

Hovedentreprenør innehar rollen som Hovedbedrift iht. AML §2-2. Hovedbedrift skal samordne vernearbeidet på byggeplassen, herunder følgende:

- Daglig føre og kontrollere en oversiktsliste over alle som arbeider på bygge- og anleggsplassen, elektronisk
- Utarbeide riggplan og beredskapsplan inkludert oversikt over viktige telefonnummer og adresser, og oversende denne til tiltakshaver
- Fylle ut og løpende ajourføre samordningsskjema, og fremvise ved forespørsel
- Sørge for at arbeidene samordnes mellom fagene med hensyn til opplysninger om hverandres arbeid
- Etablere og vedlikeholde et felles stoffkartotek for de stoffer som brukes på plassen, og gi KU tilgang til dette
- Utarbeide plan for vernerunder – oppslått på HMS-tavle
- Gjennomføre felles vernerunder og sørge for at protokoll blir ført og avvik blir lukket
- Sikring av byggeplassen for egne ansatte og 3.person

8.2 Arbeidstakere

Før arbeidet startet skal arbeidstaker gjøres kjent med følgende plikter:

- Vis aktsomhet. Ved å bidra til en trygg og sikker arbeidsplass er du med på å hindre ulykker og helseskader.
- Utfør ikke arbeid som du ikke har godkjent opplæring for.
- Ikke utfør arbeid du mener er farlig.
- Rapportér uønskede hendelser til din leder.
- Bruk påbudt verneutstyr, minimum synlighetsstøy, hjelm og vernesko.
- Registrer deg daglig inn og ut av byggeplassen

8.3 Arbeid i høyden

Bruk bare stiger og frittstående stiger når det er mest hensiktsmessig. Frittstående stiger og arbeidsplattformer skal være utformet i henhold til regelverk. Mer informasjon finnes her:

[«Bra arbeidsmiljøvalg for sikkert arbeid på bukker og trappetiger» www.sfsba.no](http://www.sfsba.no).

8.4 Språk og kommunikasjon

Alle på byggeplassen skal forstå SHA-planen og all annen SHA-informasjon/materiell. Det stilles krav om at alle skal forstå norsk eller engelsk evt. ha noen på plassen som til enhver tid kan oversette. Entreprenør står ansvarlig for eventuell oversettelse av SHA-plan til relevante språk. Revisjoner av SHA- plan skal vurderes fortløpende i prosessen.

8.5 Inngjerding, adkomst byggeplass

Hovedbedrift skal etablere rutiner for adkomst til byggeplassen slik at det til enhver tid skal kunne fastslå hvem som er til stede, dvs. daglig registrering av personell ved elektroniske mannskapslister. Det er et krav om innsjekking på byggeplass for alle arbeidstakere/besøkende hos hovedbedrift før tilgang gis. Byggekort skal aktiviseres for elektronisk registrering. Det skal etableres register over alle på byggeplassen med kopi av byggekort og elektronisk registrering. Det skal alltid være stedlig ledelse og minst to personer til stede på byggeplassen.

8.6 Seriøsitetstilstand

Oppdragsgiver kan be om utvidet skatteattest fra entreprenør og underleverandør(-er). Skatteetaten har eget fullmaktsskjema for innhenting av taushetsbelagte opplysninger som skal benyttes.

8.7 Hvile-, spise-, skifterom

Hvile-spise-skifterom skal ha en bygningsmessig standard og installasjon som gjør dem egnet til sitt formål.

8.8 Sikkerhetsregler

Det er krav til signert sikkerhetsinstruks med driftsoperatør hos Frevar. Denne gjennomgås og signeres i forkant av oppstart på byggeplass. Arbeid innenfor sikkerhetssoner krever utstedt arbeidsordre. Viser til risikovurdering i pkt. 4