

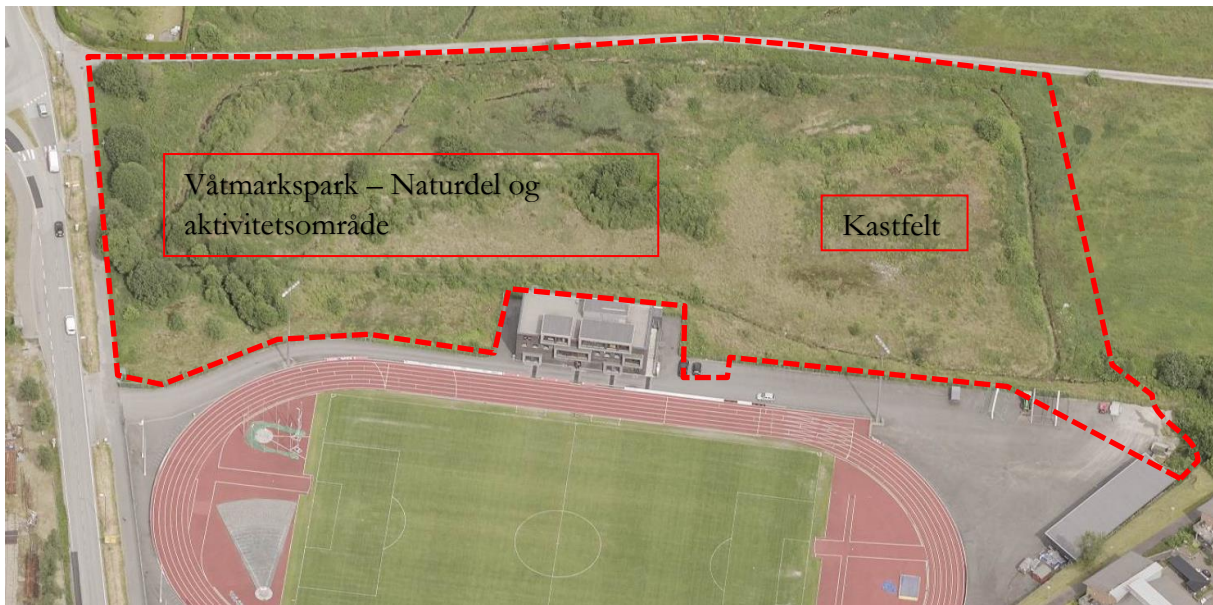


BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Prosjekt: Arna bydelspark - Seimsmyrane
Byggherre: Bergen kommune, Bymiljøetaten
v/Gjennomføringsavdelingen
Byggeplass: Seimsmyrane, Indre Arna
Utarbeidet: 03.04.2018
Sist oppdatert: 28.01.2020





BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

INNHALDSFORTEGNELSE

0	INNLEDNING	4
0.1	Orientering om prosjektet	4
0.2	Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen	5
0.3	Vedlegg til SHA-planen	5
1	ORGANISERING	6
2	FREMDRIFT	7
4	AVVIKSHÅNDTERING	13
4.1	Avvik fra SHA-planen	13
4.2	Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser	14



BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Revidert	Dato	Kommentar/revisjonstekst	Endret av	Kontrollert av
VV	03.04.2018	Første utkast	VV	
AMFJ	09.05.2018	SHA gjennomgang med Bergen kommune, Multiconsult og Rambøll	AMFJ	FRDA
AMFJ	14.12.2018	Gjennomgang-Naturpark er implementert	AMFJ	
KRJ	17.12.2019	Gjennomgang -Naturpark endret til våtmarkspark	KRJ	
KRJ	19.12.2019	Supplert etter kommentarer fra byggherre	KRJ	
KRJ	28.01.2020	Supplert etter kommentarer fra byggherre	KRJ	



BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

0 INNLEDNING

SHA-planen er byggherrens verktøy for å sikre at risikoforholdene forbundet med byggearbeidene i dette prosjektet håndteres på en forsvarlig måte i henhold til byggherreforskriften av 2010.

Alle arbeidstakere plikter å sette seg inn i SHA-planen og sikkerhetsbestemmelsene som gjelder for byggeplassen.

0.1 Orientering om prosjektet

Seimsmyra, gbnr. 286/690 i Arna Bydel, Bergen kommune, skal opparbeides til bydelspark med våtmarkspark og kastfelt. Tiltakshaver er Bergen kommune ved Bymiljøetatens gjennomføringsavdeling.

Seimsmyrane er et statlig sikret friluftsområde, men har i dag ingen vesentlig funksjon utover å være et ubenyttet naturområde.

Våtmarksparken skal opparbeides vest og sentralt på eiendommen, og skal inneholde en naturdel og en parkdel som er tilrettelagt for aktivitet, rekreasjon og opphold. Naturdelen skal være utformet med hensyn til framvekst av biologisk mangfold. Aktivitetsdelen skal inneholde gangstier, aktivitetselementer, sittedeier m.m.

Kastfeltet skal etableres øst på tomten, ihht. IAAF-standard. Kastfeltet består i hovedsak av plen og utkastområde.

Eiendommen består i dag av myr- og torvmasser i vest, mens i østre del ligger overskuddsmasser fra etablering av Arna idrettspark i 2009. Grunnarbeidene for etablering av våtmarksparken og kastfeltet omfatter blant annet etablering av anleggsveger, utgraving, etablering av vannkanaler, dam og rør samt utskifting av masser, og det er identifisert risikofylte arbeider ved utførelsen av disse arbeidene.

Anlegget skal etableres rett nord for Arna idrettspark (AIP), som i dag er i full drift. Dette krever spesielle hensyn med tanke på rigg, drift og anleggstransport.

Arbeid i høyde (lysmaster, kastbur) og arbeid i grøft (vannkanaler, dam) er andre aktuelle risikoarbeider i dette prosjektet.



BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

0.2 Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Opgaven med å utarbeide, oppdatering og distribusjon er fordelt som vist i tabellen nedenfor:

Prosjektfase	Dokumentansvarlig	Funksjon
Programfase	Vetle Vindenes	PL
Skisseprosjektfase	Fredrik Davik	SHA-koordinator prosjektering (KP)
Forprosjektfase	Arne-Magne Fjell	SHA-koordinator prosjektering (KP)
Detaljprosjektfase	Arne-Magne Fjell/Kristian R. Johansen	SHA-koordinator prosjektering (KP)
Byggefase	TBA	SHA-koordinator utførelse (KU)

Tabell 1: Oversikt over dokumentansvarlig for planen.

Byggherren er ansvarlig for å følge opp at SHA-planen blir utarbeidet, oppdatert og gjort kjent for alle på byggeplass.

0.3 Vedlegg til SHA-planen

Følgende dokumenter er vedlegg til SHA-planen. Noen dokumenter skal brukes uten endringer. Dersom virksomheten har egne dokumenter som benyttes, skal disse gjennomgås og godkjennes av SHA-koordinator for å sikre at de inneholder minimum de momenter som Bergen kommune krever.

Nr	Dokument	Kommentar
0.3.4	Varslingsinstruks	Skal henges opp på oppslagstavle og andre hensiktsmessige steder.
0.3.6	Samordningsskjema	Pålogging via Altinn
0.3.9	Byggherreforskriften- oppgavefordeling	NS 8440 B



BERGEN KOMMUNE

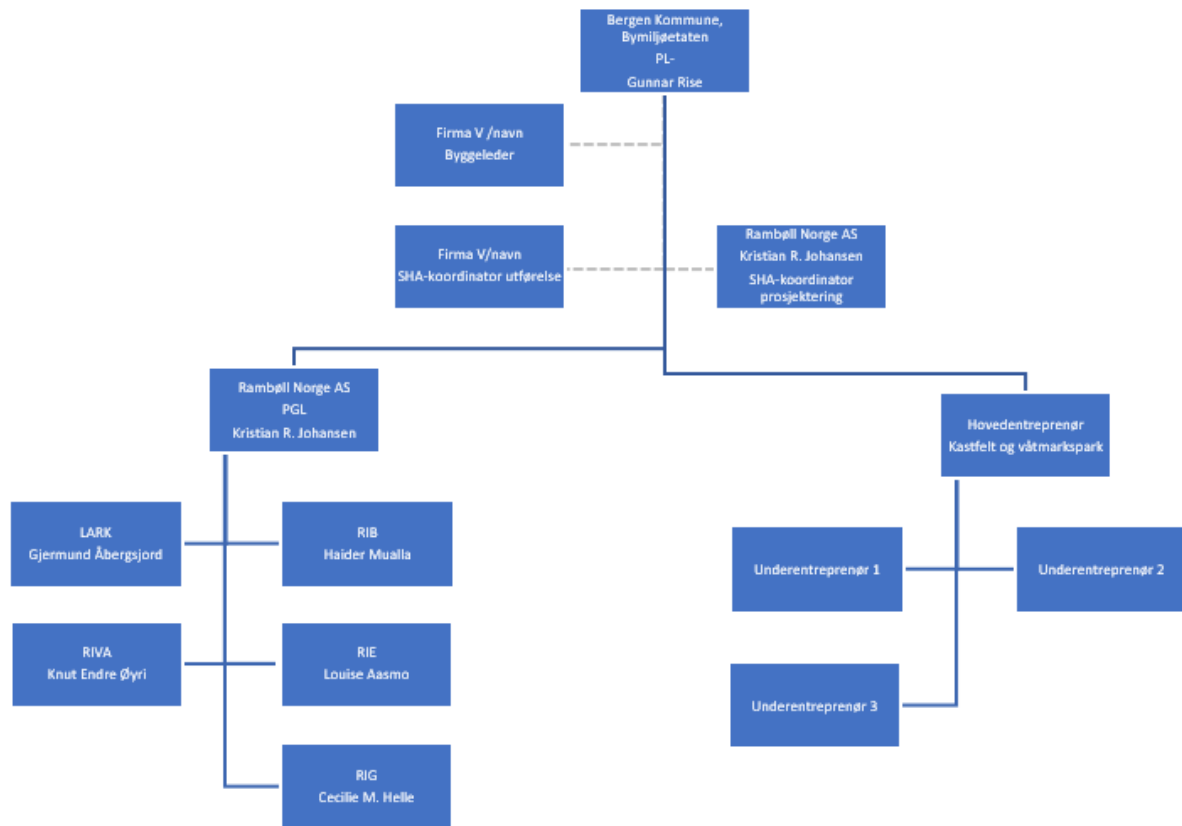
BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

1 ORGANISERING

Entrepriseform	Kryss av	Merknader
Generalentreprise	X	
Utførelsesentreprise		
Totalentreprise		
Samspillsentreprise		

Figur 1 Generalentreprise





BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

2 FREMDRIFT

Koordinator for utførelse skal delta på alle fremdriftsmøter og påse at SHA er fast tema. Ved endringer i planlagt fremdrift, skal det alltid foretas en vurdering om risikoforholdene er endret som følge av tidspress, annen rekkefølge på arbeider, flere arbeidsoperasjoner samtidig i samme område osv.

Tentativ overordnet tidsplan for arbeidet:

NR	Beskrivelse	Dato
1	Kontraktinngåelse prosjekterende. Oppstart prosjektering kastfelt/kunstdekke	19.03.2018
2	Detaljprosjekt/konkurransesgrunnlag kastfelt/kunstbanedekke ferdig	19.12.2019
3	Skisseprosjektering naturpark	01.07.2018
4	Detaljprosjektering våtmarkspark/kastfelt ferdig	19.12.2019
3	Kontrahering entreprenør	Mars 2020
4	Byggestart	16.04.2020
5	Ferdigstillelse av kastefelt	05.08.2020
6	Ferdigstillelse av våtmarkspark	02.07.2021
7	Overtakelse fra entreprenør	03.07.2021

Tidsplan som i detalj angir når og hvor de forskjellige arbeidene skal utføres, rekkefølgen på arbeidene, og hvor mye tid som er avsatt til de enkelte arbeider skal være tilgjengelig for alle på bygge- og anleggsplassen. Denne tidsplanen skal holdes løpende oppdatert, og forefinnes i anleggsbrakken.

Byggherren har kontrollert at:	Ja	Evt.merknader
det er avsatt nok tid til prosjektering	X	Omfang er økt undervegs i prosjektering, da våtmarkspark er blitt inkludert i prosjektet.
det er avsatt nok tid til utførelse	X	Avhenger av oppstart. En del vær-avhengige faktorer. Gjennomgå med entreprenør.
det er tatt hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjoner	X	



3 RISIKOFYLTE ARBEIDER

Byggherren, SHA-koordinator(ene) og de prosjekterende har foretatt risikoanalyser i forbindelse med planlegging og prosjektering. Arbeidsoperasjoner eller forhold som er vurdert å være spesielle for dette prosjektet og som innebærer risiko er medtatt i tabellen under. Det presiseres at kjent og gjentakende risiko, dvs risikofylte arbeider som er ”vanlige” i byggeprosjekter ikke er med i denne tabellen da dette er forhold som den enkelte virksomhet skal håndtere som del av eget internkontrollsystem. Forholdene som er medtatt i tabellene er risikoforhold som er spesielle for prosjektet som følge av valg byggherren har gjort, spesielle forhold ved tomten osv.

Arbeid i høyden

Det er ikke tillatt å benytte stiger/trøer til å utføre arbeid i høyde over 2 meter.

Nr	Aktivitet/forhold	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvar	Utført
1	Arbeider i kastfelt. Bløt grunn.	Utglidninger, setninger, maskiner setter seg fast, manglende bæreevne	Ved spesielt bløt grunn skal utførende entreprenør vurdere om det bør etableres et bærelag av pukk som arbeidsunderlag i byggegropa. Det må også sikres tilstrekkelig drenering av byggegropa under alt arbeid her.	Utførende entreprenør /byggherre	
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	Personskader, brann som følge av arbeid med elektriske installasjoner	I henhold til instruksjoner utarbeidet av BKK.	Utførende entreprenør /byggherre	



BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

3	Intern trafikkavvikling på riggområde.	Trafikkulykker/ påkørsel. Uvedkommende fra Arna idrettsplass kan komme seg inn på byggeplass, f.eks. for å hente fotball på avveie. Parkering av maskiner på ustabil grunn.	Klubbhus skal være i drift under anleggsperioden. Dette må tas hensyn til ifm anleggsvei samt oppsett av anleggsgjerder. Sikre forsvarlig adkomst med gjerder. Sikre at maskinparkering skjer på stabil grunn.	Utførende entreprenør /byggherre	
4	Anleggsvei.	Skader på eksisterende infrastruktur. Inngrep på naboeiendom. Hinder for øvrig trafikk.	Plassering av anleggsvei skal gjøres i dialog mellom utførende entreprenør og Bergen Kommune. Det gjøres fra byggherre oppmerksomt på utfordringer med avløpsledning mellom klubbhus og fotballbane, og anleggsvei skal ikke etableres over denne uten avbøtende tiltak. Anleggsvei skal etableres i tråd med avtale med grunneier(e). Sikre god sikt for kjøretøyer.	Utførende entreprenør /byggherre	



BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

			Andreas Gjelleviksveg skal være i bruk for ordinær trafikk.		
5	Kryssing med anleggstrafikk mellom klubbhus og Arna fotballbane	Trafikkulykke/ påkørsel mellom kryssende anleggstrafikk og brukere av AIP. Mange barn- og unge bruker fotballbane.	All kryssing med anleggsvei mellom klubbhus og banedekke skal utføres med forsiktighet. Behov for trafikksikringstiltak skal vurderes fortløpende.	Utførende entreprenør /byggherre	
6	Arbeid på steder med passerende trafikk	Redusert framkommelig- het, trafikkuhell og -ulykker, Konflikt mellom logistikk- transport ifm. idrettsarrange- ment ved AIP og anleggstrafikk.	Endelig anleggsveg-trase avklares i samarbeid med utførende entreprenør. Avtale/koordinering med tilgrensende funksjoner Kartlegge datoer for større idrettsarrangement ved AIP.	Utførende entreprenør /byggherre	



BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

7	Arbeid i nærheten av VA-installasjoner	Skader på VA-infrastruktur, konsekvenser for nærliggende funksjoner	Det skal sikres god tilkomst til innløp og avløpsrør. Disse skal i tillegg sikres med innløpsrist/avløpsrister. Rengjøring og vedlikehold av disse må legges inn i Bergen Kommune sine driftsrutiner.	Utførende entreprenør /byggherre	
8	Arbeid i grøft	Fallskader, ras, gjenstander faller i ned grøft	Vurdere sikring av risikoutsatte grøfter	Utførende entreprenør /byggherre	
9	Arbeid med fare for drukning	Drukning-ulykker ifm utgraving av vannkanaler, etablering av boardwalk osv.	Personell må ikke arbeide alene uten tilsyn i områder med vesentlig vannstand	Utførende entreprenør /byggherre	
10	Trepelen kan falle mens de heises i tårnet til peleriggen	Skade på materiell og personell	Det skal holdes sikker avstand til maskinene.	Utførende entreprenør /byggherre	
11	Velting av anleggsbil/gravemaskin	Materielle skader, personskader. Spesielt aktuelt siden potensielt krevende grunnforhold.	Lage en tilstrekkelig bred anleggsvei, overvåke bevegelser i grunnen. Unngå dyp utgraving tett på anleggsveien	Utførende entreprenør /byggherre	



BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

12	<p>Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller fallende gjenstander.</p> <p>Arbeid med demontering/remontering av tunge elementer; kastbur og stolper for belysning.</p>	<p>Fallulykker knyttet til groper, kanaler, høydeforskjeller</p>	<p>Ved arbeid over 2 m høyde, skal dette arbeidet gjennomføres iht gjeldende regelverk. Dvs godkjent stillas/godkjent løfteanordning. Potensielle områder for fallende gjenstander skal sperres av forsvarlig. Vurdere sikring av risikoutsatte kanaler, grøfter, groper</p>	<p>Utførende entreprenør /byggherre</p>	
13	<p>Ved peling kan det være fare for velt av pelerigg, som følge av at grunnen svikter</p>	<p>Skade på personer og utstyr</p>	<p>Det skal holdes sikker avstand til maskinen-være obs på bevegelser/sig i grunnen, -sikre at anleggsveien lages tilstrekkelig bred/bæring.</p>	<p>Utførende entreprenør /byggherre</p>	
14	<p>Arbeid ved beitemark og slått. Dyr på beite.</p>	<p>Skade på husdyr og dyrket mark på tilgrensende eiendommer</p>	<p>Vurdere behov for særskilt inngjerding. Kartlegge eksisterende forhold.</p>	<p>Utførende entreprenør /byggherre</p>	
15	<p>Forurensning på byggeplassen</p>	<p>Forurensning av grunn, naturmiljø og omgivelser. Utslipp fra anleggsmaskiner</p>	<p>Forsvarlig lagring av kjemikalier; Vurdere dobbeltsikring av drivstofftanker, sikring av containere som</p>	<p>Utførende entreprenør /byggherre</p>	



BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

			inneholder kjemikalier, bruk av drensmatter og filtreringsduk. Substituttvurdering (bruk av mest mulig miljøvennlige kjemikalier). Gode rutiner for vedlikehold/vask av maskiner. Hensiktsmessig plassering av avfallscontainere. Tilgang til absorberende materialer ved utslipp. God merking av beholdere med gass/kjemikalier osv.		
--	--	--	---	--	--

4 AVVIKSHÅNDTERING

Rutinene for avvikshåndtering forutsetter at alle virksomheter på byggeplass har et fungerende internkontrollsystem med tilpasninger til prosjektets SHA-plan. Som del av internkontrollsystemet skal alle ha rutiner for oppfølging av avvik.

Avvikene kan grovt sett deles inn i følgende to hovedkategorier:

1. Avvik fra SHA- planen
(forhold knyttet til organisasjon, fremdrift, risiko, avvikshåndtering)
2. Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser
(uønskede hendelser)

4.1 Avvik fra SHA-planen

Avvik fra SHA-planen vil som regel gjelde forhold som byggherren er ansvarlig for etter byggherreforskriften.



BERGEN KOMMUNE

BYMILJØETATEN

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Avvikene skal meldes til KU som skal registrere avviket i Avvikshåndteringssystemet, følge opp at nødvendige tiltak gjøres og lukke avviket.

4.1.1 Rapportering

Hovedbedrift skal hver måned analysere avvikslogg og rapportere på skjema for månedsrapport til KU innen den 5. i påfølgende måned. Det vil si at rapport for januar leveres innen 5.februar osv.

KU skal månedlig rapportere til BH/BR i skjema 0.3.8 SHA-rapport fra KU til BH.

4.2 Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser

Denne type avvik vil heretter omtales som **uønskede hendelser**. Uønskede hendelser omfatter ulykker, nestenulykker og farlige forhold.

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 loggføring av avvikene.

Enkeltpersonforetak rapporterer avvik direkte til sin kontraktspart som må håndtere disse avvikene.