

SHA-PLAN

for

Alvdal Kommune

Tilbygg omsorgsboliger Solbakken

Ver. nr:	Dato:	Beskrivelse av viktigste endringer:	Utarb. av:	Godkjent av:
1	2016-06-07	1.utkast fra Byggherren	NO/ AL	NO/EV

INNHold

Innholdsfortegnelse

1. INNLEDNING	3
2. BESKRIVELSE AV PROSJEKTET	3
3. ORGANISASJON	4
3.1 ORGANISASJONSKART SHA:.....	4
4. FRAMDRIFTSPLAN.....	5
5. RISIKOVURDERING	5
5.1 GENERELT	5
5.2 FORUTSETNINGER OG AVGRENSNINGER	6
5.3 ARBEIDSMØTER	6
5.4 VURDERTE HENDELSER/SITUASJONER	6
5.5 SPESIFIKKE TILTAK BASERT PÅ RISIKOVURDERING.....	7
6. AVVIKSBEHANDLING	8
7. VEDLEGG	8
7.1 RISIKOVURDERING.....	8

1. Innledning

Byggherren (BH) har ifølge Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, også benevnt Byggherreforskriften (BHF), ansvar for å planlegge og gjennomføre anleggsvirksomheten på en slik måte at sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivaretatt gjennom alle faser.

Dette er BH sin SHA-plan for prosjektet «Tilbygg omsorgsboliger Solbakken». SHA-planen skal fungere som dokumentasjon på at Alvdal Kommune som byggherre oppfyller sine forpliktelser og krav som fremgår av Byggherreforskriften.

Norconsult AS har sammen med BH gjennomført risikovurdering (vedlegg 1) av BH's valg av løsninger og rammer for prosjektet med sikte på å avdekke forhold som kan utgjøre en risiko under gjennomføring av utbyggingen. Spesifikke tiltak for å redusere avdekket restrisiko er gitt i kapittel 5.

De prosjekterende skal i løpet av prosjekteringen risikovurdere sine valg og løsninger og disse risikovurderingene blir revidert inn i planen så snart de er utført.

2. Beskrivelse av prosjektet

Alvdal kommune planlegger å bygge 2 tilbygg til bygget med omsorgsboliger på Solbakken. Prosjektet skal oppfylle dagens krav til arealbruk og funksjonalitet.

Konseptet er utviklet i samarbeid med prosjektgruppa i Alvdal kommune, og byggherren har lagt føringer for kostnader, funksjonelle løsninger og kvalitet for de enkelte bygningsdelene.

- Samlet bruttoareal tilbygg ca 145m²

Prosjektets innhold og utforming er nærmere beskrevet i konkurransedokumentene.

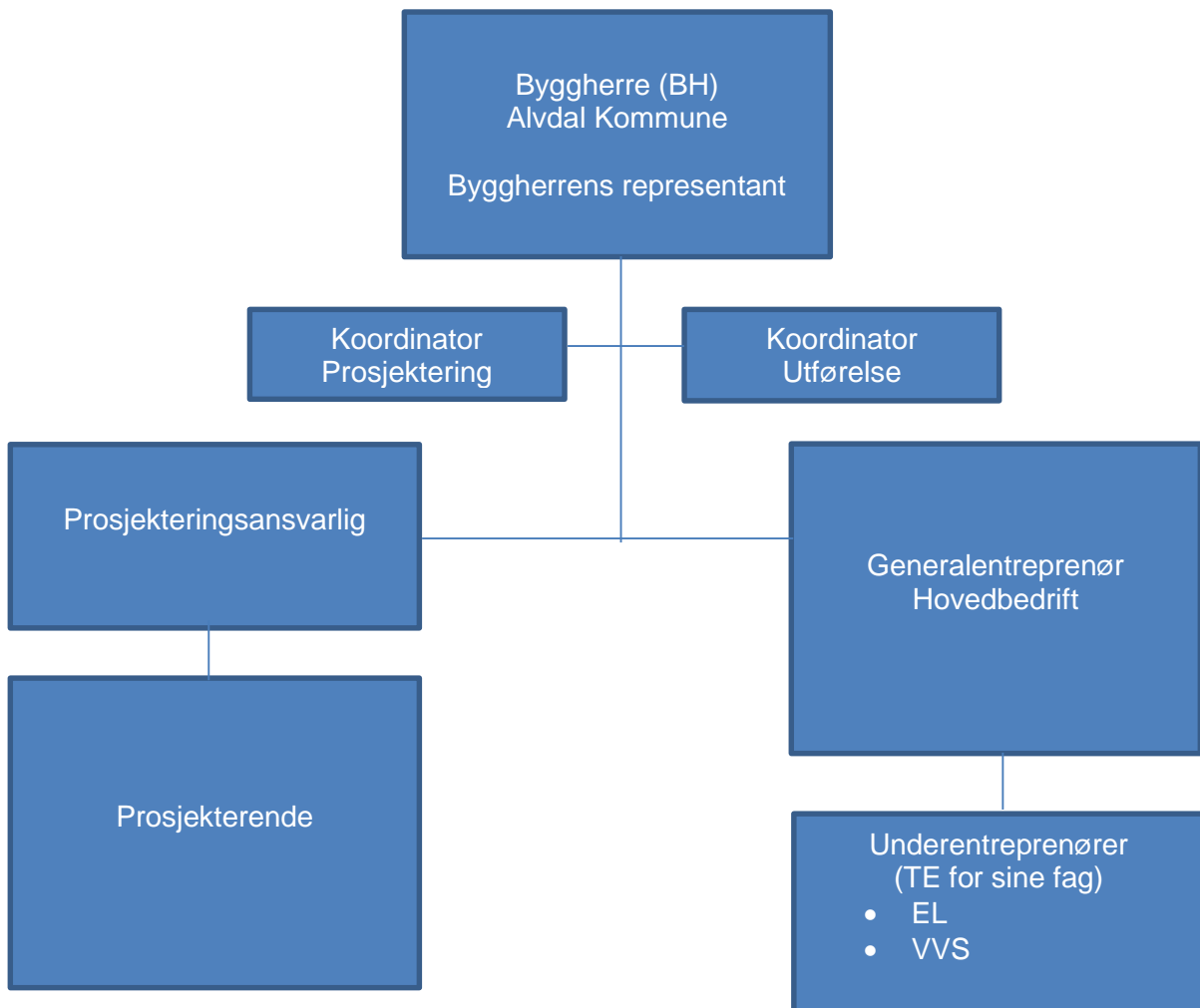


3. Organisasjon

Entreisemodell: Byggeprosjektet organiseres som en utførelsesentreprise med byggentreprenøren som koordinerende hovedentreprenør av de tekniske sideentreprenørene EL og VVS. Disse vil være totalentreprenører for sine fag.

Krav til avtaler mellom Byggherren og dens representant og koordinatorene er dokumentert i NS 8440 B oppgavefordeling.

3.1 Organisasjonskart SHA:



Koordinatorer prosjektering og utførelse er ikke avtalt, men vil bli utpekt og underlagt byggherren.

4. Framdriftsplan

BHF's §8b) pålegger byggherren et ansvar for å sørge for utarbeidelse av "en fremdriftsplan som beskriver når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres, jf. § 5 andre ledd bokstav c, hvor det tas hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene".

Detaljert framdriftsplan for gjennomføringsfasen skal utarbeides av GE før byggeperioden starter. Her skal det settes av tilstrekkelig tid til at kravet om SHA-arbeid samt kvalitetsoppfølging kan ivaretas.

Byggherren er også ansvarlig for å påse at framdriftsplanen oppdateres fortløpende. Oppdateringen utføres av GE.

Prosjektet har følgende forventet fremdrift:

- > Oppstart: Ihht Bok 0 - Del C - Tidsplan
- > Ferdigstilt prosjekt: Ihht Bok 0 - Del C - Tidsplan

5. Risikovurdering

Nedenfor er det gitt en kort omtale av de aktivitetene og hendelsene som er vurdert å ha høyest risiko. Risikovurdering er utført, se vedlegg.

5.1 Generelt

Risikovurderingen er utført som grovanalyse i samsvar med krav til risikoanalyser. Det er tatt utgangspunkt i Byggherreforskriftens krav med hensyn til hvilke uønskede hendelser/situasjoner som skal vurderes. I tillegg er det tatt med hendelser som er vurdert som særlig relevante for dette prosjektet.

I denne analysen ble det benyttet en fem delt skala for gradering av sannsynlighet og konsekvenser knyttet til ulike hendelser. Resulterende risiko er inndelt i tre kategorier – liten – middels – høy og illustrert ved bruk av en risikomatrix. Gradering og matrise er vist i figur 1.

KONSEKVENSKATEGORI K1: Personskade uten fravær K2: Personskade med fravær K3: Alvorlig personskade med fravær K4: Varige men K5: Dødsfall SANNSYNLIGHETSSKATEGORI S5: 0 – 14 dager S4: 14 dager – 6 måneder S3: 6 måneder – 1 år S2: 1 – 5 år S1: > 5 år		K1	K2	K3	K4	K5
	S5					
S4						
S3						
S2						
S1						

Figur 1: Kategorier for konsekvenser og sannsynlighet, og risikomatrixe

Høy risiko	MÅ gjøre tiltak for å redusere risiko. SJA er ikke tilstrekkelig.
Middels risiko	BØR gjøre tiltak for å redusere risiko. Beredskapsplaner og sikker-jobb analyse.
Liten risiko	Ikke vurdert nødvendig med ytterlige tiltak. Nødvendig verneutstyr må benyttes som forutsatt.

Tabell 1: Vurdering av risiko – tiltak for hendelser som havner i rød, gul eller grønn sone

5.2 Forutsetninger og avgrensninger

Fareidentifikasjon inkluderer kun risikoforhold som er av en spesifikk karakter med hensyn til:

- type anleggsaktiviteter,
- stedlige forhold,
- eller en kombinasjon av disse.

Gjennomgangen skal også omfatte mulige risikoforhold som er knyttet til:

- samtidige aktiviteter med hensyn til tid og sted,
- grensesnitt mot andre aktiviteter i området.

Risikovurderingen er basert på aktivitetene som er beskrevet i kapittel 2. Dersom innholdet i prosjektet endres i vesentlig grad, må det foretas en vurdering om risikobildet forandrer seg.

5.3 Arbeidsmøter

Risikovurdering er gjennomført 07.06.2016 hos Norconsult AS. Tabell 2 viser deltakerne på møtet.

Navn	Stilling/ funksjon	Selskap	Deltatt	Høring
Ola Sørhus		Byggherre		x
Erlend Vingelen		Norconsult AS	x	
Atle Lillebakken		Norconsult AS	x	

Tabell 2: Deltakere i risikoanalysemøte

5.4 Vurderte hendelser/situasjoner

Ved gjennomføring av analysene er det tatt utgangspunkt i Byggherreforskriftens §5-8 med hensyn til arbeidsoperasjoner som krever særlig oppmerksomhet. I tillegg er det tatt med hendelser som er vurdert som særlig aktuelle for prosjektet. Oversikt over vurderte hendelser/situasjoner vist i risikovurderingen (vedlegg).

Analysen og vurderingen skal omhandle det som er spesielt for aktuelt prosjekt, og skal ta for seg de risikoer som byggherren og de prosjekterende tar inn i prosjektet. Arbeider og operasjoner som er generelle (for eksempel arbeider i høyden mm), skal dekkes av entreprenørens internkontroll/ks-system og er ikke vurdert av byggherren og rådgivere som spesielle risikomomenter.

Nr	Beskrivelse	Ja	Nei	Kommentar
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen	x		Eksisterende infrastruktur
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	x		Eksisterende infrastruktur
3	Arbeid på steder med passerende trafikk		x	
4	Arbeid hvor personer kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme		x	

Nr	Beskrivelse	Ja	Nei	Kommentar
5	Arbeid som medfører bruk av sprengstoff		x	
6	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler		x	
7	Arbeid som medfører fare for drukning		x	
8	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert		x	
9	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr		x	
10	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	x		Bygging
11	Arbeid som innebærer rivning av bærende konstruksjoner		x	
12	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	x		Bygging.
13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner		x	
14	Arbeid som utsetter personer for kjemisk eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll		x	
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkte soner		x	
16	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare		x	
17	Arbeid med rydding anleggsområde, trase og riggplass		x	
18	Arbeid nær bolighus, annen arbeidsplass eller trafikkert område	x		Adkomst gjennom boligfelt til byggeplass
19	Materiellhåndtering	x		Byggemateriell

5.5 Spesifikke tiltak basert på risikovurdering

Gjennomgangen gir følgende hovedkonklusjoner:

- › Påvise eksisterende infrastruktur
- › Øvrige risikomoment iht. utførendes HMS- og Kvalitets system.

Før byggestart må det blant annet utarbeides:

6. Avviksbehandling

Iht. § 8d) skal det etableres rutiner for avviksbehandling. Med avvik menes endringer i planer, bygge- og anleggsmessige forhold, framdrift, arbeidsrekkefølge, sikringstiltak, eller andre forhold som kan påvirke sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i bygge- og anleggsperioden.

Avvik meldes til koordinator utførelse (KU). KU rapporterer til Byggherre (BH) og hoved bedrift (HB). I tillegg skal de virksomhetene som påvirkes av avviket varsles.

KU skal sørge for at risiko knyttet til avviket blir vurdert og at behandling av avvikene blir utført. KU skal om nødvendig oppdatere SHA-plan og påse at framdriftsplan og sikringstiltak blir oppdatert.

Melding og oppfølging av avvik skal dokumenteres skriftlig, og det skal framgå hvilke tiltak som skal utføres, hvem som har ansvaret for oppfølging og tidsfrist for lukking.

7. Vedlegg

7.1 Risikovurdering

NR	Uønsket hendelse / Fare / Utfordring	Hvor	Årsak - Hvordan kan denne type uønsket hendelse oppstå?	Konsekvens	K	S	Tiltak	K etter tiltak	S etter tiltak
1	Arbeider nær installasjoner i grunnen	Eksisterende infrastruktur	Graving/bygging i konflikt med eksisterende infrastruktur.	Personskade som kan føre til varige men	3	2	Påvise eksisterende infrastruktur Entreprenørens HMS system.	2	1
2	Arbeider nært høyspentledninger og elektriske installasjoner	Eksisterende infrastruktur	Graving/bygging i konflikt med eksisterende infrastruktur.	Personskade som kan føre til varige men	4	2	Påvise eksisterende infrastruktur Entreprenørens HMS system.	4	1
3	Arbeider på steder med passerende trafikk	Ikke aktuell							
4	Arbeider hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	Ikke aktuelt							
5	Arbeider som innebærer bruk av sprengstoff	Ikke aktuelt							
6	Arbeider i sjakter, underjordisk masserflytning og arbeid i tunneller.	Ikke aktuelt							
7	Arbeider som innebærer fare for drukning	Ikke aktuell							

NR	Uønsket hendelse / Fare / Utfordring	Hvor	Årsak - Hvordan kan denne type uønsket hendelse oppstå?	Konsekvens	K	S	Tiltak	K	S
								etter tiltak	etter tiltak
8	Arbeider i senkekasser der luften er komprimert	Ikke aktuelt							
9	Arbeider som innebærer bruk av dykkerutstyr	Ikke aktuelt.							
10	Arbeider som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander	Graving og bygging	Arbeid i forbindelse nybygg	Personskade	4	2	Utføres HMS- og KS plan.	4	1
11	Arbeider som innebærer riving av bærende konstruksjoner	Ikke aktuell							
12	Arbeider med montering eller demontering av tunge elementer.	Graving og bygging	Arbeid i forbindelse nybygg	Personskade	4	2		4	1
13	Arbeider som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner.	Graving og bygging	Arbeid i forbindelse nybygg	Personskade	4	2		4	1
14	Arbeider som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer, som krever helsekontroll Desinfisering etter sveising.	Ikke aktuelt							

NR	Uønsket hendelse / Fare / Utfordring	Hvor	Årsak - Hvordan kan denne type uønsket hendelse oppstå?	Konsekvens	K	S	Tiltak	K	S
								etter tiltak	etter tiltak
15	Arbeider med ioniserende stråling Sveising av rør.	Ikke aktuelt							
16	Arbeid som innebærer brann og eksplosjonsfare. Varmerarbeider	Ikke aktuelt							
17	Arbeid med rydding anleggsområde, trase og riggplass	Ikke aktuelt							
18	Arbeid nær bolighus, annen arbeidsplass eller trafikkert område	Adkomst til byggeplass gjennom boligområde	Transport av byggemateriell og redskap må hensynta at det kan være barn/ uoppmerksomme personer i området.	Påkjørsel - personskade	4	2	Ingen rygging uten hjelpemann	4	1
19	Materiellhåndtering	Bygging	Byggevirksomhet	Personskade	4	2	All stabling i høyden skal sikres. Utføres HMS- og KS plan.	4	1