

# BOK 3

## Inneholder:

- Overordnet fremdriftsplan
- Brannkonsept
- SHA-plan med vedlegg
- Krav til systematisk ferdigstillelse
- Statsbyggs BIM-manual
- Riggplan
- Miljøoppfølgingsplan (MOP)

**1182801 HVL Stord, Granheim  
uu-tilpasning  
K201 Generalentreprise**



Prosjekt: HVL Stord Granheim  
Prosjektnummer: 2008267  
Dato: 07.05.2020

## HVL Stord Granheim



Brannprosjektering utarbeidet av:  
Johanne Kværner Hestetun/Jorolv Rivedal

HR Prosjekt AS

Dronning Eufemias Gate 16

Tabell 1 – Rapportinformasjon

Brannkonsept	HVL Stord Granheim
Dokumentnavn	2008267Brannkonsept_TEK17_ Stord Granheim
Revisjon	1.0
Dato	28.05.2020
Sikkerhetsgradering	Ugradert
Utarbeidet av	HR Prosjekt AS Johanne Kværner Hestetun / Ingeniør. Brannteknikk Mobil +47 98 90 62 66 jkh@hrprosjekt.no
Internkontroll	HR Prosjekt AS Jorolv Rivedal/ Siv.Ing Brannteknikk Mobil +47 92 44 07 30 Jri@hrprosjekt.no
Godkjent	HR Prosjekt AS Johanne Kværner Hestetun / Ingeniør Brannteknikk Mobil +47 98 90 62 66 jkh@hrprosjekt.no

Tabell 2 – Revisjonshistorikk

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
0.0	28.05.2020	Første utsendelse	Johanne Kværner Hestetun	Jorolv Rivedal	Johanne Kværner Hestetun
1.0	11.06.2020	Revisjon dørbredde	Johanne Kværner Hestetun	Johanne Kværner Hestetun	Johanne Kværner Hestetun

Dette dokumentet er utarbeidet av HR Prosjekt AS som del av oppdraget dokumentet omhandler. Med mindre annet er skriftlig avtalt, tilhører opphavsretten og alle andre rettigheter til dette dokument HR Prosjekt AS.

Innholdet eller deler av det må bare benyttes til formål oppdragsavtalen beskriver. Dokumentet kan ikke kopieres uten tillatelse fra HR Prosjekt AS.

HR Prosjekt AS har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene.

## Innholdsfortegnelse

<b>TABELL 1 – RAPPORTINFORMASJON</b> .....	<b>2</b>
<b>TABELL 2 – REVISJONSHISTORIKK</b> .....	<b>2</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....	<b>3</b>
<b>1 OPPDRAGET</b> .....	<b>4</b>
1.1 AVGRENSNING AV ANSVARSOMRÅDET .....	5
1.2 DOKUMENTASJONSOVERSIKT .....	5
1.3 PROSJEKTERINGSGRUNNLAG .....	5
1.4 PROSJEKTERINGSFORUTSETNINGER .....	6
<b>2 BRANNKONSEPT</b> .....	<b>7</b>
2.1 § 11-2. RISIKOKLASSE OG § 11-3. BRANNKLASSE .....	7
2.2 § 11-4. BÆREEVNE OG STABILITET.....	7
2.3 § 11-5. SIKKERHET VED EKSPLOSJON.....	7
2.4 § 11-6. TILTAK MOT BRANNSPREDNING MELLOM BYGGVERK .....	8
2.5 § 11-7. BRANNSEKSJONER.....	8
2.6 § 11-8. BRANNCELLER.....	8
2.7 § 11-9. MATERIALER OG PRODUKTERS EGENSKAPER VED BRANN .....	10
2.8 § 11-10. TEKNISKE INSTALLASJONER .....	11
2.9 § 11-11. GENERELLE KRAV OM RØMNING OG REDNING .....	12
2.10 § 11-12. TILTAK FOR Å PÅVIRKE RØMNINGS- OG REDNINGSTIDER.....	13
2.11 § 11-13. UTGANG FRA BRANNCELLE.....	13
2.12 § 11-14. RØMNINGSVEI .....	14
2.13 § 11-15. TILRETTELEGGING FOR REDNING AV HUSDYR .....	14
2.14 § 11-16. TILRETTELEGGING FOR MANUELL SLOKKING.....	15
2.15 § 11-17. TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- SLOKKEMANNSKAP .....	15
<b>3 DOKUMENTASJON AV FRAVIK</b> .....	<b>17</b>
<b>4 KRAV TIL DETALJPROSJEKTERING</b> .....	<b>18</b>
<b>5 FORHOLD SOM MÅ IVARETAS I BYGGEFASEN</b> .....	<b>18</b>
<b>6 DOKUMENTASJON FOR DRIFTSFASEN (FDV)</b> .....	<b>19</b>
<b>7 FORHOLD SOM MÅ IVARETAS BRUKSFASEN</b> .....	<b>19</b>
<b>8 BRANNTEKNISKE FORUTSETNINGER FOR BRUK AV BYGGVERKET</b> .....	<b>20</b>
<b>9 VEDLEGG</b> .....	<b>20</b>
<b>10 LITTERATURLISTE</b> .....	<b>21</b>

## 1 Oppdraget

HR Prosjekt AS er engasjert som brannteknisk rådgiver for oppføring av nytt tilbygg til eksisterende bygningsmasse ved HVL Stord Granheim. Tilbygget er på to etasjer med teknisk rom i underetasje og forsamlingslokale for studenter i 1. etasje. Eksisterende bygning 1. etasje og tilbygg skal være uu-tilpasset. Ansvarsområdet ligger på nye tilbygget med hensyn på branntekniske krav som følge av sammenkobling mellom eksisterende og nytt bygg.

Tiltaket er søknadspiktig og brannsikkerheten må dermed ivaretas i henhold til dagens regelverk, TEK17<sup>i</sup> med tilhørende veiledning<sup>ii</sup> (VTEK). Dynamisk versjon av VTEK nedlastet juli 2019 er benyttet for prosjekteringen av tiltaket.



*Figur 1: Figur av tilbygg og eksisterende bygg fra ARK underlag*

## 1.1 Avgrensning av ansvarsområdet

Prosjekteringen avgrenses til å omhandle oppføring av nytt tilbygg til eksisterende bygningsmasse ved HVL Stord Granheim. Tilbygget er på to etasjer med teknisk rom i underetasje og forsamlingslokale for studenter i 1. etasje. Eksisterende bygning og tilbygg skal være uu-tilpasset. Tilbygg skal oppføres i murte konstruksjoner og eksisterende bygning er oppført i treverk og er verneverdig. Ansvarsområdet ligger på nye tilbygget med hensyn på branntekniske krav som følger sammenkobling mellom eksisterende og nytt bygg.

Prosjektet og alle brannsikkerhetstiltak må ferdigstilles før lokalene tas i bruk. Det skal ikke avvikes fra løsninger og forutsetninger beskrevet i brannkonseptet med mindre det er avklart med ansvarlig prosjekterende for brann (RIBr).

## 1.2 Dokumentasjonsoversikt

Tabellen under viser oversikt over hvilke dokumenter som er utarbeidet som del av brannteknisk prosjektering.

Tabell 3: Dokumentoversikt

Dokument	Dato	Utarbeidet av / kontrollert av
2008267Brannkonsept_TEK17_ Stord Granheim	28.02.2020	JKH/JR
2008267_branntegning plan u	28.02.2020	JKH/JR
2008267_branntegning plan 1	28.02.2020	JKH/JR

Tiltakshaver og ansvarlig søker er ansvarlig for å distribuere brannkonseptet og branntegninger til foretak og øvrige detaljprosjekterende som skal bruke dette som underlag for sin prosjektering eller utførelse.

## 1.3 Prosjekteringsgrunnlag

Tabellen under viser oversikt over hvilke grunnlagsdokumenter som ligger til grunn for den branntekniske prosjekteringen.

Tabell 4: Prosjektgrunnlag

Dokument	Dato	Utarbeidet av
A2-001 - Situasjonsskart	23.05.2020	Holon Arkitektur AS.
A2-1U1 - Plan underetasje		
A2-101 - Plan 1.etasje		
A2-101-H - Plan 1. etasje eks. og nybygg		
A2-102-H - Plan 2. etasje eks. og nybygg		
A2-401 - Snitt A-E nybygg		
A2-404 - Snitt eksisterende bygg og terreng		
A2-501 - Fasader nybygg med eksist.		
A2-502 – Perspektiver		
1-Pro.møte 30.04.2020	-	
1-Pro Vedlegg	-	
2-Pro.møte 07.05.2020	-	
3-Pro.møte 14.05.2020	-	

4-Pro.møte 25.05.2020	-	
G-1 Gjennomføringsplan-1	-	

## 1.4 Prosjekteringsforutsetninger

Forutsetninger	
Oppdragsgiver / tiltakshaver:	Statsbygg v/ Sverre Melvær Øgaard
Prosjektets adresse:	Klingenbergvegen 4, 5414 Stord
Gårds- / bruksnummer:	21/1
Bruk/virksomhet:	Forsamlingslokale, kontor, teknisk rom
Prosjekteringsmodell:	Preakseptert med ett fravik.
Tiltaksklasse brannkonsept:	Tiltaksklasse 3 jf. Byggesaksforskriften(SAK10) § 9-4.
Antall tellende etasjer	En tellende etasje i tilbygg, to tellende etasjer i eksisterende bygg
Bruttoareal:	BRA for etasje (iht. ARK underlag) Gjelder kun tilbygg. 1. etasje: 73,4 m <sup>2</sup> Underetasje: 59,2 m <sup>2</sup> Totalt BRA: 133 m <sup>2</sup>
Personbelastning	Tilbygg: Oppholdsareal, har jeg tatt høyde for ikke faste sitteplasser i forsamlingslokale: Arealet blir begrensende med tanke på persontall. Persontall beregnet til: <b>61 personer</b> .  Eksisterende: Oppholdsareal, har jeg tatt høyde for ikke faste sitteplasser i forsamlingslokale: Arealet blir begrensende med tanke på persontall. Persontall beregnet til <b>71 personer</b> .
Spesifikk brannenergi	Det forutsettes en brannenergi på 50-400 MJ/m <sup>2</sup> omhyllingsflate iht. anvisning NBI 321.051.
Spesiell risiko	Nei
Særskilt brannobjekt	Ikke kjent
Brannvesenets innsatstid	Stord brann og redning er lokalisert under 10 minutter innsatstid og er iht. Forskrift om organisering av brannvesen.

Det forutsettes at videre detaljprosjektering av installasjoner og konstruksjoner ivaretas av andre rådgivere i henhold til tradisjonell fagdeling og ansvarsrett i byggesaken. Detaljprosjekterende må utarbeide tilstrekkelig dokumentasjon av valgte løsninger som grunnlag for byggverkets forvaltning, drift og vedlikehold (FDV). For å beskrive hvilket fagområde som har ansvar for å videreføre ytelseskravene i den videre prosjekteringen av tiltaket, er følgende forkortelser benyttet:

Forkortelse	Fagområde
ARK	Arkitekt
LARK	Landskapsarkitekt
RIB	Rådgivende ingeniør byggeteknikk
RIE	Rådgivende ingeniør elektro
RIV	Rådgivende ingeniør VVS
RIVA	Rådgivende ingeniør VA
RIBr	Rådgivende ingeniør brannteknikk

## 2 Brannkonsept

### 2.1 § 11-2. Risikoklasse og § 11-3. Brannklasse

Risikoklasse bestemmes ut i fra virksomheten bygget er planlagt for og de forutsetningene menneskene i bygget har for å bringe seg selv i sikkerhet ved brann. Brannklasse bestemmes ut fra hvilken konsekvens en brann i byggverket kan få. *Konsekvensen* er avhengig av bruken av byggverket (risikoklasse), størrelse, planløsning, brannenergi mv.

Der hvor branntekniske forhold påvirker eksisterende byggverk, kommenteres det spesifikt i rapporten.

Plan*	Risikoklasse	Tellende plan	Brannklasse
Underetasje	2	Nei	1
1. etasje	5	Ja	1

\* Gjelder nytt tilbygg. Tellende etasje er vurdert av ARK i prosjekt. Ved endring i prosjekt i underetasjen, kan dette medføre endring i antall tellende etasjer. Det forutsettes at RIBr blir informert om endringer som kan påvirke prosjektets forutsetninger og på bakgrunn av den informasjonen gjøre endringer i prosjekteringen.

### 2.2 § 11-4. Bæreevne og stabilitet

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Bærende hovedsystem: R 30 [B 30]		RIB
Sekundære, bærende bygningsdeler, etasjeskillere og takkonstruksjoner som ikke er del av hovedbæresystem eller stabiliserende: R 30 [B 30]		RIB
Trapperom: -		RIB
Utvendig trappeløp, beskyttet mot flammepåvirkning og strålevarme		RIB
Branncellebegrensende konstruksjoner må understøttes av bærende konstruksjoner med tilsvarende eller høyere brannmotstand.		RIB
Balkonger, utkragede bygningsdeler o.l. må ha forsvarlig innfesting for å hindre nedfall som kan skade rednings- og slokkemannskapene og deres materiell under førsteinnsatsen. Tyngre bygningsdeler, som for eksempel balkonger, må forankres i byggverkets hovedbæresystem.		RIB

### 2.3 § 11-5. Sikkerhet ved eksplosjon

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Det forutsettes at aktuelt regelverk følges dersom oppbevaring eller lagring av brannfarlige stoffer/væsker aktualiseres.	Ikke opplyst om rom som har fare for eksplosjon.	Bruker



## 2.4 § 11–6. Tiltak mot brannspredning mellom byggverk

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Avstand mellom byggverk: Mellom lave byggverk skal det være minimum 8,0 m innbyrdes avstand, med mindre det er truffet tiltak for å hindre spredning av brann mellom byggverkene i løpet av den tiden som kreves for rømning og redning i det andre byggverket. Tilbygg må sikres mot eksisterende bygning med brannmotstand EI 30.	Avstand er under 8,0 meter.	ARK
Høyt/ lavt byggverk Lavt byggverk. Møne/gesimshøyde er under 9,0 meter.		ARK

## 2.5 § 11–7. Brannseksjoner

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Størrelse på brannseksjon: Største bruttoareal pr. etasje uten krav til seksjonering er 1800 m <sup>2</sup>		ARK

## 2.6 § 11–8. Brannceller

Oppdeling i brannceller skal bidra til sikker rømning og redning, men skal også bidra til å forsinke og begrense brann- og røykspredningen slik at det ikke oppstår unødig store materielle skader. Oppdeling i brannceller vil også bidra til å lette slokkearbeidet.

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Rom som har forskjellig bruk og/eller brannenergi må normalt være egne brannceller. Følgende rom, samling av rom eller lokaler må utføres som brannceller: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trapperom</li> <li>▪ Sjakt/hulrom</li> <li>▪ Rom for ulik bruk</li> <li>▪ Teknisk rom</li> </ul>		ARK
Brannmotstand til branncellebegrensende bygningsdeler Nytt tilbygg: EI 30 [B 30]		ARK
Dør og luke må ha samme brannmotstand som konstruksjonen den står i og ha klasse S <sub>a</sub> . Dør og luke som er klassifisert etter NS 3919 [B 30, A 60 etc.] må ha terskel/anslag og tettelister på alle sider for å oppnå tilstrekkelig røyktetthet. Dette gjelder ikke dører og luker som er testet og oppfyller kriteriene for S <sub>a</sub> -klassifisering etter NS-EN 1634-3.		ARK
Brannmotstand på dører i branncellebegrensende vegger: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dør generelt i branncellebegrensende vegg: EI<sub>2</sub> 30-S<sub>a</sub>.</li> <li>▪ Dør – Tr1 trapperom: EI<sub>2</sub> 30-CS<sub>a</sub>.</li> </ul>		ARK
Vindu i branncellebegrensende bygningsdel: Må ha samme brannmotstand som veggen den står i.		ARK
Heissjakt:		ARK

<p>må heissjakten røykventileres, eller det må etableres luftsluse (mellomliggende rom) utført som egen, ventilert branncelle, mellom heissjakten og tilstøtende rom.</p>		
<p>Installasjonssjakt: Dør/luke til evt. sjakter må ha samme brannmotstand som vegg den står i, og ha klasse S<sub>a</sub> [anslag og tetteliste på alle sider]. Eventuelt kan sjakt tettes i dekke.</p>		ARK
<p>Trapperom, type: Tr2</p>	<p>Dette er et fravik fra preaksepterte ytelser og dokumenteres i kap 3.</p>	ARK
<p>Røykventilasjon</p>	<p>Stilles ikke krav til røykventilasjon av trapperom</p>	ARK
<p>Forebygging av vertikal brannspredning mellom brannceller i ulike plan må ivaretas på en av følgende måter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kjølsonne (vertikal avstand) mellom vinduer minst lik høyden til underliggende vindu og utført med brannmotstand minst E 30, eller</li> <li>▪ Annenhver etasje utført med fasade minst E 30, eller</li> <li>▪ Intrukne fasadepartier på minimum 1,2 m, eller utkragede bygningsdeler med samme brannmotstand som etasjeskiller minimum 1,2 m ut fra fasadelivet.</li> <li>▪ Horisontal brannspredning må ivaretas med brannmotstand EI 30</li> </ul> <p>Med mindre byggverket har automatisk sprinkleranlegg, må takfoten - i hele lengden - utføres som branncellebegrensende konstruksjon for brannpåvirkning nedenfra.</p>		ARK

## 2.7 § 11–9. Materialer og produkters egenskaper ved brann

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Overflate og kledning i branncelle med areal under 200 m <sup>2</sup> : Overflate: D-s2,d0 [In 2] Kledning: K <sub>2</sub> 10 D-s2,d0 [K2]		ARK
Overflate og kledning i sjakter og hulrom: Overflate: B-s1,d0 [In 1] Kledning: K <sub>2</sub> 10 B-s1,d0 [K1]		ARK
Overflate og kledning på vegg og tak i rømningsvei: Overflate: B-s1,d0 [In 1] Kledning: K <sub>2</sub> 10 B-s1,d0 [K1]		ARK
Gulv i rømningsvei: D <sub>fl</sub> -s1 [G]		
Isolasjon i konstruksjoner: A2-s1,d0 [ubrennbart/begrenset brennbart]		ARK
Nedforet himling i rømningsvei Himlingen må tilfredsstillende klasse A2-s1,d0 [In 1 på begrenset brennbart underlag] og ha et opphengssystem med dokumentert brannmotstand minst 10 minutter for den aktuelle eksponering, eller himlingen må bestå av kledning som tilfredsstillende klasse K <sub>2</sub> 10 A2-s1,d0 [K1-A].		
Demonterbar himling: Overflater og kledninger i hulrom over himlingen må ha minst like gode branntekniske egenskaper som overflatene og kledningene i rømningsveien for øvrig.		
Fasade, utlekting og vindsperre: D-s3,d0 [Ut 2] Overflater i hulrom i ytterveggkonstruksjoner betraktes på samme måte som utvendig overflate og må ha minst like gode branntekniske egenskaper.		ARK
Tak: Taktekning må tilfredsstillende klasse BROOF(t2) [Ta].		

## 2.8 § 11–10. Tekniske installasjoner

Tekniske installasjoner skal prosjekteres og utføres slik at installasjoner ikke øker faren vesentlig for at brann oppstår eller brann og røykgasser sprer seg. Tilfredsstillende sikkerhet i et byggverk er betinget av at sentrale tekniske installasjoner opprettholder sin funksjon og brannmotstandsevne under hele eller deler av brannforløpet og minst den tiden som skal være tilgjengelig for rømning (60 min).

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
<p>Ventilasjonsanlegg må utføres slik at det ikke bidrar til brann- og røykspredning i kanalnettet eller på grunn at utettheter mellom kanal og den bygningsdelen som kanalen går gjennom, eller brannspredning på grunn av varmeledning i kanalgodset.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilasjonsanlegg må utføres i materialer som tilfredsstillende klasse A2-s1,d0 [ubrennbare materialer]. For kanaler gjelder dette hele tverrsnittet (unntak kan gjøres for små komponenter som ikke bidrar til brann)</li> <li>Kanaler og ventilasjonsutstyr må være festet slik at de ikke faller ned og bidrar til brann- og røykspredning.</li> </ul>	Det er ansvarlig RIV som må velge strategi for ventilasjonsanleggets funksjon under brann.	RIV RIE
<p>Gjennomføringer (kanaler, rør, kabler og andre installasjoner) i konstruksjoner med brannmotstand, må sikres med branntetting rundt gjennomføringen med godkjent produkt/tettemasse. Branntettingen skal tilfredsstillende samme brannmotstand som konstruksjonen.</p> <p>Gjennomføringer med ubrennbare kanaler og rør må i tillegg brannisoleres. Minimumsavstand til brannbart materiale fra gjennomføringen må være 250 mm.</p>	NBI. 520.342	RIV RIE
<p>Plastrør med ytre diameter <u>inntil</u> 32 mm kan, når det tettes rundt rørene med tettemasse, føres gjennom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Murte/støpte konstruksjoner med brannmotstand inntil EI 90 A2-s1,d0 [A90].</li> <li>Isolerte lettvegger med brannmotstand inntil EI 60 A2-s1,d0 [A60].</li> </ul> <p>Plastrør med ytre diameter større enn 32 mm må utføres med brannmansjett / rørpakninger ved gjennomføring i konstruksjoner med brannmotstand,</p> <p>Støpejernsrør med ytre diameter <u>inntil</u> 110 mm kan føres gjennom murte og støpte konstruksjoner med brannmotstand inntil EI 60 A2-s1,d0 [A60] når det tettes rundt rørene med tettemasse, eller støpes rundt og konstruksjonen har tykkelse minst 180 mm.</p>	Alle gjennomføringer skal branntettes. Branntettingen må være godkjent for den aktuelle bruken og ha samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig.	RIV RIE
<p>Rør- og kanalisolasjon må generelt tilfredsstillende klasse A2L-s1,d0 [ubrennbar eller begrenset brennbar].</p> <p>Dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mindre enn 20 % av tilgrensende vegg- eller himlingsflate/takflate gjelder følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Isolasjon på rør og kanaler i rømningsvei må minst tilfredsstillende klasse B<sub>L</sub>-s1,d0 [PI]. Unntak gjelder isolasjon på enkeltstående rør eller kanal med ytre</li> </ul>		RIV RIE

diameter til og med 200 mm samt isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt eller over nedforet himling med branncellebegrensende funksjon, som minst må tilfredsstille klasse C <sub>L</sub> -s3,d0 [PII].		
<p>Elektriske kabler må ikke legges over nedforet himling eller i andre hulrom i rømningsvei med mindre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kablene representerer liten brannenergi, det vil si mindre enn ca. 50 MJ/løpemeter hulrom</li> <li>▪ kablene er ført i egen sjakt med sjaktvegger som har brannmotstand tilsvarende branncellebegrensende bygningsdel</li> <li>▪ himlingen har brannmotstand tilsvarende branncellebegrensende bygningsdel</li> <li>▪ hulrommet er sprinklet.</li> </ul>		RIE
<p>Strømforsyning til installasjoner som skal ha en funksjon under brann og slokking (ledesystem, brannalarmanlegg, låssystem for dører etc.) må sikres ved at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ved beskyttelse med et automatisk sprinkleranlegg</li> <li>▪ ved at kabler legges i innstøpte rør med overdekning minimum 30 mm</li> <li>▪ ved at det brukes kabler som beholder sin funksjon og driftsspenning minst 30 minutter for byggverk i brannklasse 1.</li> </ul>		RIE

## 2.9 § 11–11. Generelle krav om rømning og redning

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
<p>Fluktvei fra oppholdssted:</p> <p>Planløsningen i en branncelle må være slik at det er enkelt å orientere seg og finne utgangene. Fast innredning skal ikke vanskeliggjøre for rømning og redning internt i branncellen.</p>		ARK

## 2.10 § 11–12. Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Brannalarmanlegg og varsling: Brannalarmanlegg kategori 2: heldekkende brannalarmanlegg iht. NS 3960.	Eksisterende brannalarmanlegg videre føres i tilbygg.	RIE
Ledesystem og markeringsskilt: Rømningsmerking må være synlig og lesbar fra alle steder i fluktveien og rømningsveien. Alle byggverk må ha markeringsskilt plassert over alle utganger til og i rømningsvei.  Iht. NS3926 og må ses i sammenheng med NS-EN 1838		RIE
Det skal foreligge evakueringsplaner før bygget tas i bruk. Evakueringsplan må blant annet omfatte: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prosedyrer for rapportering av brann og andre situasjoner som krever evakuering</li> <li>▪ Beskrive hvilke omstendigheter eller situasjoner som krever evakuering</li> <li>▪ Beskrivelse av kommandolinjer for intern organisasjon</li> <li>▪ Oppgavebeskrivelser for personer som har en rolle under evakueringen</li> <li>▪ Plan for øvelser</li> <li>▪ Rømningsplaner</li> </ul> <i>RIBr kan bistå med å utarbeide dette.</i>	ARK	
Plasseringen av branntekniske installasjoner som har betydning for rømnings- og redningsinnsatsen skal være tydelig merket.  I tillegg kommer sikkerhetsutstyr plassert i rømningsveiene (som brannslanger, håndslukkeapparater, branntepper, spesielle verktøy som har en funksjon ved rømning og nøkkelbokser), og spesielt utstyr som er plassert i byggverket for å gjøre evakuering av personer med nedsatt funksjonsevne lettere og raskere.		ARK

## 2.11 § 11–13. Utgang fra branncelle

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Fra branncelle skal det minst være én utgang til sikkert sted, eller utganger til to uavhengige rømningsveier eller én utgang til rømningsvei som har to alternative rømningsretninger som fører videre til uavhengige rømningsveier eller sikre steder.	Utgang til rømningsvei som har to ulike rømningsretninger fra oppholdsrom.	ARK
Maksimal lengde på fluktvei fra hvilket som helst sted i en branncelle til nærmeste utgang kan maksimalt være: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RKL 5, 30 meter.</li> </ul>		ARK
Branncelle for sporadisk personopphold Teknisk rom har sporadisk opphold. Rømning via annen branncelle tillates.		ARK
Fri bredde på dører må minst være: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1,16 meter (RKL 5) - Forsamlingslokale</li> <li>▪ 0,86 (RKL 2) -teknisk rom, kontor</li> </ul>		ARK

Fri høyde på dører til rømningsvei må minst være 2,0 m.		ARK
Dører skal slå ut i rømningsretning og må lett kunne åpnes med ett grep uten bruk av nøkkel.		ARK
Dør til rømningsvei må ha et låssystem som gjør det mulig å vende tilbake, dersom rømningsveien skulle være blokkert.		ARK
Selvlukkede dører: Åpningskraft for dører til rømningsvei må være maksimalt 67 Newton dersom det ikke følger andre krav av § 12-13. Dette innebærer normalt at selvlukkende dører med dørpumpe må ha dørautomatikk og være utført med sikker strømforsyning i minst 30 minutter.		ARK RIE
Dør til rømningsvei kan være låst når byggverket har brannalarmanlegg og låssystemet åpnes automatisk ved utløst alarm. I tillegg må det være tydelig merket knapp for manuell åpning av døren. Det kan aksepteres inntil 10 sekunder tidsforsinkelse på den manuelle åpningsmekanismen.		RIE

## 2.12 § 11–14. Rømningsvei

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Rømningsvei: Rømningsvei skal på en oversiktlig og lettfattelig måte føre til et sikkert sted. Den skal ha tilstrekkelig bredde og høyde og være utført som egen branncelle tilrettelagt for rask og effektiv rømning.		ARK
Fri bredde på dører må minst være: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1,16 meter (RKL 5) - Forsamlingslokale</li> <li>▪ 0,86 (RKL 2) -teknisk rom, kontor</li> </ul>		ARK
Fri høyde på dører til rømningsvei må minst være 2,0 m.		ARK
Dører skal slå ut i rømningsretning og må lett kunne åpnes med ett grep uten bruk av nøkkel.		ARK
Dør til rømningsvei må ha et låssystem som gjør det mulig å vende tilbake, dersom rømningsveien skulle være blokkert.		ARK
Dører til og i rømningsvei beregnet for manuell åpning skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 30 N. Dette innebærer normalt at selvlukkende dører med dørpumpe må ha dørautomatikk og være utført med sikker strømforsyning i minst 30 minutter.		ARK RIE
Dør til rømningsvei kan være låst når byggverket har brannalarmanlegg og låssystemet åpnes automatisk ved utløst alarm. I tillegg må det være tydelig merket knapp for manuell åpning av døren. Det kan aksepteres inntil 10 sekunder tidsforsinkelse på den manuelle åpningsmekanismen.		RIE
Utadslående dør i yttervegg som er utgang eller rømningsvei, må ikke kunne blokkeres av snø eller is. Takoverbygg, snøfangere på tak og lignende vil kunne forhindre dette.		ARK

## 2.13 § 11-15. Tilrettelegging for redning av husdyr

Ikke aktuelt for tiltaket.

## 2.14 § 11-16. Tilrettelegging for manuell slokking

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Manuelt slokkeutstyr: Det skal installeres brannslange som slokkeutstyr i bygget. Det anbefales å supplere med håndslukkeutstyr i tillegg.		RIV
Brannslanger Brannslange må ikke være lengre enn 30 meter ved fullt uttrekk. Brannslangeskap må ikke plasseres i trapperom. Dører som blir stående i åpen stilling på grunn av at brannslanger trekkes gjennom, kan føre til at røyk og branngasser sprer seg til resten av byggverket.		RIV
Håndslukkeapparater kan være pulverapparater på minimum 6 kg med ABC-pulver, eller skum- og vannapparater på minimum 9 liter eller på minimum 6 liter og med effektivitetsklasse minst 21A etter NS-EN 3-7:2004.		RIV
Merking av slokkeutstyr Stedene hvor manuelt slokkeutstyr er plassert, må være tydelig markert med skilt. Skiltene må være etterlysende (fotoluminiserende) eller belyst med nødlis. Tilvisningsskilt for slokkeutstyr må stå på tvers av ferdselsretningen.		RIV

## 2.15 § 11-17. Tilrettelegging for rednings- slokkemannskap

Funksjon og ytelseskrav	Merknad	Ansvar
Det må være tilrettelagt for kjørbare atkomst helt fram til hovedinngangen og brannvesenets angrepsvei i byggverket.		LARK RIV
Det må være brannvannsutttak innenfor 25-50 meter fra hovedangrepsvei for brannvesenet.		
Oppforede tak må være tilgjengelige for brannvesenet via utvendig eller innvendig atkomst		ARK
Hulrom må være tilgjengelige for inspeksjon. Tilgjengeligheten må sikres på følgende måter: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tilgjengelighet til sjakter kan sikres med luker i topp og bunn av sjakten. Inspeksjonsluker i topp og bunn av sjakten må ikke svekke sjaktveggenes brannmotstand.</li> <li>▪ Tilgjengelighet til hulrom over nedforet himling kan ivaretas med luker i himlingen, eller ved at himlingen består av nedfellbare eller løse elementer.</li> </ul>		ARK
Vannforsyning utendørs Brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei. Slokkevannskapiteten må være: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minst 1200 liter per minutt i småhusbebyggelse</li> </ul>		RIV



<p>Branntekniske installasjoner som brannalarmsentral og andre installasjoner som har betydning for redningsinnsats skal være tydelig merket.</p> <p>Det må være en orienteringsplan ved inngangen til hovedangrepsveien.</p> <p>Denne må inneholde nødvendig informasjon om brannskillende bygningsdeler, rømnings- og angrepsveier, slukkeutstyr, branntekniske installasjoner (blant annet alarm- og slukkeanlegg) og viktig personell, samt oversikt over særskilte farer i sammenheng med brann og ulykker.</p>		RIE RIV
--	--	------------

## 3 Dokumentasjon av fravik

**TEK:** (1) Fra en branncelle skal det minst være én utgang til sikkert sted, eller utganger til to uavhengige rømningsveier, eller én utgang til rømningsvei som har to alternative rømningsretninger som fører videre til uavhengige rømningsveier eller sikre steder.

**VTEK:** § 11-13 Tabell 2: Byggverk må ha minst to trapperom Tr2.

**Prosjektert løsning:** Bygget blir oppført med ett trapperom. Trapperom blir prosjektert som Tr1 trapperom.

**Vurdering:** Det skal oppføres et nytt tilbygg til eksisterende bygning, tilbygget knyttes sammen med eksisterende byggverk med gangbru med overbygg. Eksisterende bygning er vernet. Tilbygget er på to etasjer, med teknisk rom i underetasjen og oppholdsrom/forsamlingslokalet i 1. etasje. Tilbygget ligger delvis under terreng. Kravet til trapperom Tr2 (sluse foran) kommer som følge av risikoklasse 5 i 1. etasje. Underetasjen følger risikoklasse 2 og kravet til trapperom Tr1. Det er da kun 1. etasjen som er utslagsgivende for at kravet til trapperom Tr2. Etablering av sluse foran trapperom vil ikke bidra til en praktisk god løsning for tilbygget, da kommunikasjonen mellom tilbygg og eksisterende bygning ikke får en naturlig tilknytning. Tilbygget skal utvide tilbudet til forsamling av studenter og en etablering av sluse foran trapperom/gangbru som knytter byggene sammen er uheldig, og vil skape et uttrykk hvor to bygg er uavhengig.

Tilbygget blir utstyrt med heldekkende brannalarmanlegg, eksisterende brannalarmanlegg videreføres i nytt tilbygg. Brannalarm bidrar til tidlig varsling av en eventuell brann som kan oppstå. Rømningsveier er enkle og oversiktlige, fører til rømningsvei som fører direkte ut til sikkert sted. Sluse til trapperom vil kun bidra til en forsinkelse av en evakuering, da bygget er av liten kompleksitet og rømning foregår tilnærmet direkte ut. Sluse skal forhindre røyk å forflytte seg videre i trapperommet til overliggende etasjer. Rømning som foregår via trapperom har øverste etasje risikoklasse 2 og nederste etasje risikoklasse 2. Forholdet med ikke etablering av sluse foran trapperom vurderes å tilfredsstillende sikkerhetsnivået og vil ikke forhindre en effektiv rømning og evakuering. Angrepsvei for brannvesenet kan foregå i underetasjen, direkte til 1. etasje og brannvesenets sikkerhet vil være ivarettatt med slik løsning.

Forholdet vurderes å tilfredsstillende sikkerhetsnivået i TEK17.

## 4 Krav til detaljprosjektering

Detaljprosjekterende med ansvar for å ivareta kravene i brannkonseptet skal utarbeide tilstrekkelig dokumentasjon som bekrefter at løsninger som er valgt oppfyller kravene gitt i denne rapporten. Ved omsetting av kravene i brannkonseptet til tekniske løsninger vil det vanligvis være flere alternative løsninger som oppfyller kravet til ytelsesnivå. Egnede verktøy for å omsette ytelser til tekniske løsninger kan være beregnings- og målestandarder, prosjekteringshåndbøker, SINTEF Byggforsks byggetalblader mv. Byggforskserien, byggenæringens kvalitetsnorm, angir dokumenterte løsninger som kan benyttes for å tilfredsstillere kravene i byggeteknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

Krav til produkter skal ivaretas ved bruk av godkjente og sertifiserte produkter med tilhørende produktdokumentasjon og monteringsanvisninger. Produktdokumentasjon med sertifiseringer/godkjenninger skal inngå i prosjektets FDV-dokumentasjon. Produkter med tilfredsstillende produktdokumentasjon og CE-merke angir ikke automatisk at produktet kan benyttes i byggverket, alle produkter må også ha de egenskaper som gjør at byggverket som helhet tilfredsstiller forskriftens krav. Ansvarlige foretak i byggesaken må påse at produkter som benyttes oppfyller forskriftens krav før disse bygges inn i byggverket.

## 5 Forhold som må ivaretas i byggefasen

De ulike aktørene i utførelsesfasen må ha tilgang til og kunnskap om overordnet brannsikkerhetsstrategi for prosjektet, detaljprosjektert underlag for utførelse, produktdokumentasjon og monteringsanvisninger, tilstrekkelig tegningsunderlag for tiltaket samt personalkompetanse, utstyr og byggematerialer i henhold til tiltaket. Prosjekterings- og produktunderlaget skal finnes lett tilgjengelig på byggeplassen.

I utførelsesfasen må ansvarlig utførende sørge for at utført arbeid er kvalitetssikret og dokumentert av alle underentreprenører uten egen ansvarsrett. For eksempel må hovedentreprenør med ansvarsrett samle dokumentasjon fra underentreprenører (branntettefirma, dørmontørfirma mv.), som arbeider innenfor hovedentreprenørens ansvarsrett. Dokumentasjonen skal være tilgjengelig hos ansvarlig utførende på byggeplass. Dokumentasjon av utførelsen må systematiseres slik at den er oversiktlig og lett tilgjengelig for kontroll under hele byggeperioden. Utførelsen dokumenteres i første rekke rent fysisk, og dessuten i dagbøker, protokoller, bilder osv.

Det er viktig at sikkerheten på byggeplassen blir ivaretatt gjennom nødvendig kontroll og vurdering av risiko. Det skal utarbeides rutiner for:

- Renhold av byggeplass
- Lagring av brennbare bygningsmaterialer
- Lagring av brannfarlig gass og væsker
- Varme arbeider
- Bruk av byggtørker og annen bygningsoppvarming
- Regulering av tillatelse til røyking
- Bruk av midlertidige kokesteder herunder sikring av bl.a. kaffetraktere etc.
- Midlertidig utplassering av slokkeutstyr
- Tilgjengelig slokkevann for brannvesenet

- Kontrollrutiner også utenom normalarbeidstid
- Plassering av avfallscontainere

Erfaringer viser at faren for brann kan være større og konsekvensene av en brann kan være vesentlig større i byggefasen enn i driftsfasen. Dette gjelder særlig når bygget nærmer seg slutfasen av byggefasen da tekniske installasjoner som f.eks. brannalarmanlegg ikke er satt i drift.

Gjennom hele byggefasen må brannsikkerheten i områder som ikke berøres av tiltaket ivaretas som før arbeidet startet. Tilkomst for brannvesenet til områdene som ikke er en del av prosjektet skal ivaretas og alle brannsikringstiltak i bygningen skal være i drift/operative til enhver tid. Rømningsveier og slokkeutstyr skal ikke blokkeres eller fjernes av utstyr og byggevarer. Det må finnes rutiner for ivaretagelse av brannsikkerheten før byggearbeidene igangsettes.

## 6 Dokumentasjon for driftsfasen (FDV)

Ansvarlig prosjekterende og ansvarlig utførende skal, innenfor sitt ansvarsområde, framlegge for ansvarlig søker nødvendig dokumentasjon som grunnlag for hvordan igangsetting, forvaltning, drift og vedlikehold av byggverk, tekniske installasjoner og anlegg skal utføres på tilfredsstillende måte.

Hvis et byggverk skal fungere, må de som skal forvalte, drifte og vedlikeholde byggverket ha kunnskap om byggverkets egenskaper. Ved ferdigattest skal det foreligge tilstrekkelig dokumentasjon for byggverkets og byggeproduktene egenskaper som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehold av bygget (FDV-dokumentasjon). Det stilles ikke krav til selve forvaltningen, driften eller vedlikeholdet bare at det skal finnes nødvendig dokumentasjon som grunnlag for å utarbeide nødvendige rutiner for forvaltning, drift og vedlikehold.

FDV-dokumentasjon må inneholde opplysninger om forutsetninger, betingelser og eventuelt begrensninger som ligger til grunn for prosjekteringen av tiltaket. Denne dokumentasjon er av betydning for å sikre at byggverket brukes i samsvar med tillatelser og ferdigattest og vil ha betydning for senere endringer i bruksforutsetninger eller fysisk utførelse, dvs. utvikling av byggverket. Denne rapporten, brannkonsept med tilhørende branntekniske tegninger, skal inngå som del av byggverkets FDV-dokumentasjon.

## 7 Forhold som må ivaretas bruksfasen

Forskrift om brannforebygging stiller krav om at eieren av et byggverk skal kjenne kravene til brannsikkerhet som gjelder for byggverket, og at disse opplysningene formidles til leietakere eller andre som har rett til å bruke byggverket. Eieren av et byggverk skal sørge for at bygningsdeler, installasjoner og utstyr i byggverket som skal oppdage brann eller begrense konsekvensene av brann, blir kontrollert og vedlikeholdt slik at de fungerer som forutsatt.

Funksjonen til alle brannsikringstiltak er avhengig av at det utføres tilstrekkelig kontroll, ettersyn og vedlikehold. Det er derfor viktig at det etableres kontroll- og serviceavtaler for installasjoner der dette er relevant. Eksempler på branntekniske installasjoner det må etableres serviceavtaler for sprinkleranlegg, brannalarmanlegg, ledesystem, låssystem, manuelt slokkeutstyr etc. Manglende service og kontroll av branntekniske installasjoner kan forringe brannsikkerheten i bygget.

Det vises til Forskrift om brannforebygging (01.01.2016) mht. forebyggende plikter for eieren av byggverket.

## 8 Branntekniske forutsetninger for bruk av byggverket

Dette brannkonseptet angir forutsetningene for bruk av byggverket mht. virksomhet (risikoklasse), maksimalt personantall, brannbelastning, lagring av brannfarlig gods m.m. Ved fremtidige bygningsmessige tiltak i arealer som er omhandlet i dette brannkonseptet må krav til bygningskonstruksjoner og alle aktive brannsikringstiltak ivaretas som beskrevet i denne rapporten. Ved større ombygginger/bruksendringer o.l. må brannteknisk rådgiver kontaktes for nødvendig prosjektering av tiltaket.

## 9 Vedlegg

Dokument	Dato	Filnavn
Tegning	28.05.2020	2008257 Stord Granheim-Plan 1
Tegning	28.05.2020	2008257 Stord Granheim-Plan U
Tegning	28.05.2020	2008257 Stord Granheim-Snitt A-E

## 10 Litteraturliste

Byggforskserien:

NBI 220.300. Universell utforming. Oversikt, Planlegging november 2010

NBI 321.025. Brannsikkerhet. Dokumentasjon og kontroll av brannsikkerhet, Planlegging - september 2013.

NBI 321.026. Brannsikkerhet. Dokumentasjon av brannsikkerhetsstrategi, Planlegging - september 2013.

NBI 321.027. Brannsikkerhet. Dokumentasjon av detaljprosjektering, Planlegging - september 2013.

NBI 321.028. Brannsikkerhet. Dokumentasjon av utførelse, Planlegging – september 2013.

NBI 321.029. Brannsikkerhet. Gjennomføring og dokumentasjon av uavhengig kontroll, Planlegging – september 2013.

NBI 321.030. Brannteknisk oppdeling av bygninger, Planlegging – juni 2013.

NBI 321.033. Tilrettelegging for redning og slokkemannskap, Planløsning – sending 1-2002.

NBI 321.036. Rømning fra bygninger ved brann, Planlegging – mai 2016.

NBI 321.051. Brannenergi i bygninger. Beregninger og statistiske verdier, Planlegging - desember 2013.

NBI 324.301. Utforming av trapper, Planlegging – september 2015.

NBI 520.305 Brannvegger i trehusbebyggelse. Sending 1- 2005

NBI 520.306. Brann- og seksjoneringsvegger i større bygninger, Byggdetaljer – sending 2-2005.

NBI 520.310. Brannspredning via fasader, Byggdetaljer – sending 2-2006.

NBI 520.342. Branntetting av gjennomføringer, Byggdetaljer – oktober 2014.

NBI 520.346. Brannmotstand i opphengssystemer for tekniske installasjoner, Byggdetaljer - april 2017.

NBI 520.380. Røykkontroll i bygninger, Byggdetaljer – sending 1-2006.

NBI 520.391. Vinduer som rømningsvei. Krav og utforming, Byggdetaljer – april 2017.

NBI 626.102. Dokumentasjon av brannsikkerhet for bygninger i bruk, Byggforvaltning – september 2013.

NBI 720.306. Brannteknisk tilstandsanalyse, Byggforvaltning – september 2014.

---

<sup>i</sup> Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Oslo, 2010. *Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift – TEK17)*. Norsk Byggtjenestes Forlag.

<sup>ii</sup> Direktoratet for byggkvalitet (DIBK). Oslo. *Veiledning til byggteknisk forskrift (VTEK17)*. Norsk Byggtjenestes Forlag.

## SHA-PLAN

Prosjekt: 1182801 HVL Stord, Granheim - uu-tilpasning  
Byggherre: Statsbygg  
Byggeplass: Osavegen 11, Stord  
Utarbeidet: 12.06.2020  
Sist oppdatert: 12.06.2020



Rev. nr	Revisjonen gjelder	Dato



## Innhold

0	Innledning.....	3
0.1	Kort informasjon om prosjektet.....	3
0.2	Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen .....	3
0.2.1	Vedlegg til SHA-planen .....	4
1	Organisering.....	5
2	Fremdrift.....	6
2.1	Hovedfremdriftsplan i byggeperioden (viktige milepæler).....	6
2.2	Detaljerte fremdriftsplaner (produksjonsplaner).....	6
3	Risikofylte arbeider.....	7
3.1	Generelle tiltak.....	7
3.1.1	Arbeidstakers plikter .....	7
3.1.2	Arbeid i høyden.....	8
3.1.3	Språk og kommunikasjon .....	8
3.2	Spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse .....	9
4	Avvikshåndtering.....	11
4.1	Avvik fra SHA-planen .....	11
4.2	Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser (uønskede hendelser).....	11

## 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.

### 0.1 Kort informasjon om prosjektet

*For å gjøre Granheim på Rommetveit universelt utformet skal det bygges et tilbygg på ca. 130 m<sup>2</sup> BTA fordelt på 2 etasjer med mønehøyde oppunder 9 m. Bygget skal bygges av bindingsverk med fasader av teglsteinsforblending og glassfelt. Bygget skal ha fundamenter og heissjakt av betong. Det skal utføres sprengning i byggegropen.*

### 0.2 Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen

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

Prosjektfase	Dokumentansvarlig	Funksjon
Detaljprosjektfase	Prosjektleder	SHA-koordinator prosjektering (KP)
Byggefase	Byggeleder	SHA-koordinator utførelse (KU)

Tabell 1: Oversikt over dokumentansvarlig for planen.

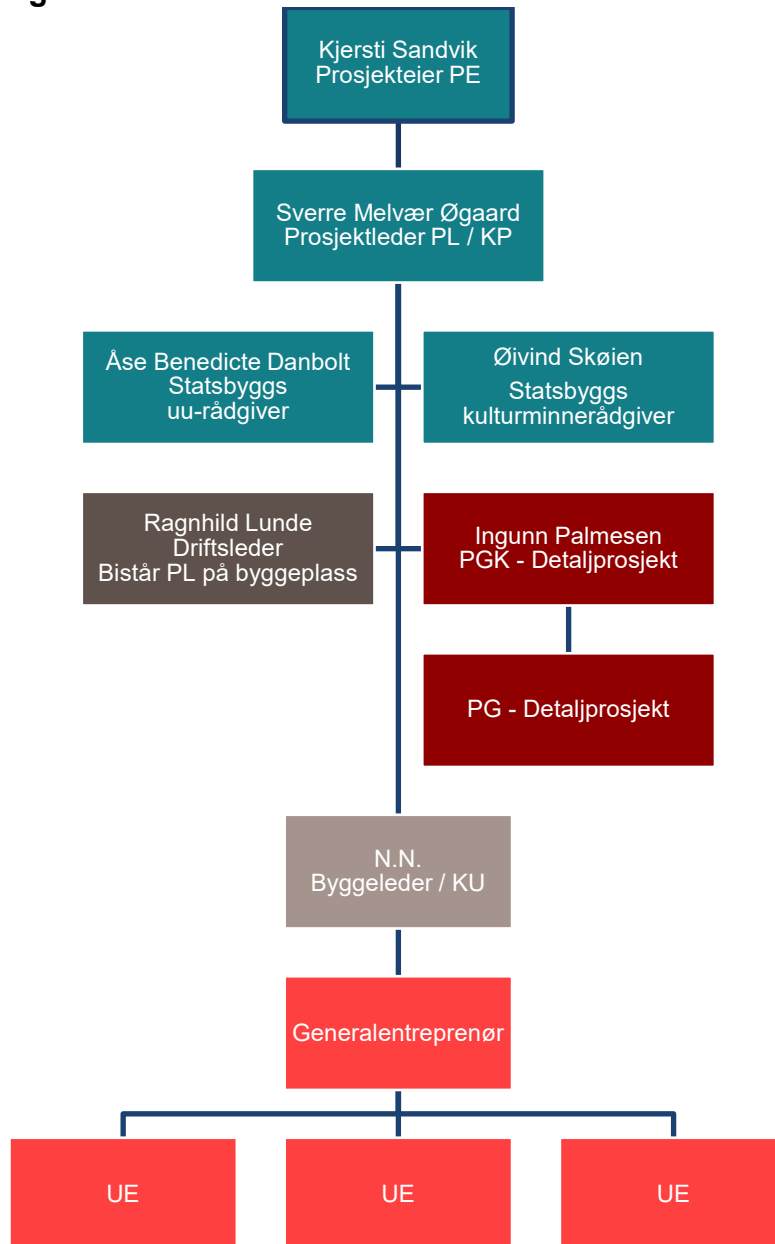
Byggherren er ansvarlig for å følge opp at SHA-planen blir utarbeidet, oppdatert og gjort kjent for alle på byggeplass.

**0.2.1 Vedlegg til SHA-planen**

Følgende dokumenter er vedlegg til SHA-planen. Noen dokumenter skal brukes uten endringer. Dette er i så fall oppgitt under *Kommentarer*. Dersom virksomheten har egne dokumenter som benyttes, skal disse gjennomgås og godkjennes av SHA-koordinator for utførelse for å sikre at de inneholder minimum de momenter som Statsbygg krever.

<b>Nr</b>	<b>Dokument</b>	<b>Kommentar</b>
16-01-V6	Sjekkliste for oppslagstavle på byggeplass	Skal benyttes.
16-01-V12	Månedssrapport fra hovedleverandør til KU	Se kap. 4 om avvikshåndtering. Skal brukes uendret
16-02-M1	Varslingsplan	Skal benyttes og skal henges opp på oppslagstavle og andre hensiktsmessige steder.
16-02-M2	Rapportering av skade/potensiell skade	Skal benyttes.
16-04-M1	Egenrapportering fra leverandører	Skal benyttes til kontroll av leverandører og bemanningsforetak i hele leverandørkjeden.
16-04-M2	Utvidet samordningsskjema	Skal benyttes i prosjekter som ikke benytter HMSREG. Arbeidstilsynets skjema 504 benyttes i prosjekter under 10 MNOK der HMSREG ikke er tatt i bruk.

## 1 Organisering



Figur 1 Generalentreprise

## 2 Fremdrift

### 2.1 Hovedfremdriftsplan i byggeperioden (viktige milepæler)

Tabellen under viser viktige milepæler i prosjektet.

Nr	Beskrivelse	Dato
1	Oppstart byggearbeider	Uke 37 - 2020
2	Ferdigstillelse, oppstart prøvedrift:	Uke 50 - 2020
3	Overtakelse fra entreprenør	Uke 10 - 2021

### 2.2 Detaljerte fremdriftsplaner (produksjonsplaner)

Oppdaterte fremdriftsplaner (produksjonsplaner) som viser hvilke aktiviteter som skal foregå i ulike områder for de neste 2, 3 eller 4 ukene skal henge på oppslagstavlen(e) på byggeplassen og anses å være en del av SHA-planen. Det skal fremgå hvilke aktiviteter som anses å være spesielt risikofylte og som krever SJA før oppstart.

Dette markeres med en ▼ på fremdriftsplanen. Fremdriftsplanene utarbeides, oppdateres og henges opp av generalentreprenør.

### 3 Risikofylte arbeider

Under er det angitt krav og spesifikke tiltak som byggherren har vurdert som nødvendige for at byggearbeidene skal kunne utføres på en trygg og forsvarlig måte.

Det er angitt generelle og spesifikke tiltak.

- De generelle tiltakene er basert på den kunnskapen Statsbygg som flergangsbyggherre har om risikoforhold.
- De spesifikke tiltakene baserer seg på risikovurderinger som Statsbygg og de prosjekterende har utført i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet. De utførende skal informere byggherren om risikoforhold som ikke er beskrevet i denne planen.

De risikoforholdene som ikke kunne elimineres eller reduseres til akseptabelt nivå gjennom prosjektering og valg av løsninger, er beskrevet i tabellen under sammen med spesifikke tiltak.

#### 3.1 Generelle tiltak

##### 3.1.1 Arbeidstakers plikter

Alle plikter å sette seg inn i SHA-planen og sikkerhetsbestemmelsene som gjelder for byggeplassen. Kravene angitt under er minimumskrav - strengere krav kan gjelde for den enkelte arbeidsgiver og disse må da følges.

Som arbeidstaker

- skal du registrere deg daglig inn og ut på byggeplassen
- skal du bidra til en trygg og sikker arbeidsplass. Ingen jobb haster så mye at den ikke kan gjøres sikkert – gjennomfør Sikker Jobb Analyse før oppstart hvis det anses nødvendig.
- har du rett og plikt til å nekte å utføre arbeider som du mener er farlig
- skal du ikke utføre arbeid uten godkjent opplæring når det er et krav
- skal du rapportere uønskede hendelser til din leder og sørg for strakstiltak hvis nødvendig
- skal du bruke påkrevet verneutstyr (minimum hjelm, vernesko og synlighetstøy)
- skal du bidra til at gangveier, stillaser, rømningsveier og arbeidsområder holdes ryddige

### 3.1.2 Arbeid i høyden

Som hovedregel skal personlig sikring (f. eks fallsele) benyttes kun hvor felles sikringstiltak ikke er mulig eller ikke er ferdig etablert.

Bruk av stiger og frittstående stiger skal begrenses til et minimum og kun brukes når det er den mest hensiktsmessige og sikre løsningen.

#### **Frittstående stiger**

Bruk av frittstående stiger som arbeidsplattform er tillatt:

- når arbeidet foregår innendørs og
- arbeidsområdet er definert som rød sone iht. RTB og
- arbeidshøyden er under 3,5 meter og
- risikoen er liten

Bruk av frittstående stiger er **ikke** tillatt dersom:

- det kreves bruk av kraft
- det skal håndteres tunge og store ting
  - tunge løft
  - tunge maskiner/utstyr
- det skal utføres rivearbeid
- stigen har feil og mangler

**Arbeidsplattform** kan benyttes under følgende forutsetning:

- monteres iht. monteringsanvisning
- ha rekkverk ved arbeider over 1m – også under 1m om arbeidet tilsier det
- skal være stødig og uten fare for å velte
- være CE-merket

Type arbeidsplattformer som kan være aktuelle i slike tilfeller er:

- stillaser/rullestillaser (skal være merket med eier, status (stengt – åpen))
- plattformstiger
- personløftere

#### **Anliggende stiger**

Statsbygg stiller krav om at stiger ikke skal benyttes ved høyder over 3,5 meter. Ved høyder over 3,5 meter må det brukes trappetårn, leder eller annen type sikker atkomst.

Forøvrig henvises det til Statsbyggs faktaark – bruk av stiger og frittstående stiger.

### 3.1.3 Språk og kommunikasjon

Entreprenøren skal sørge for at:

Arbeidslaget til enhver tid består av minst én person som forstår og gjør seg forstått på norsk/skandinavisk. Denne personen skal i tillegg forstå, og gjøre seg forstått på, et språk alle de andre på arbeidslaget forstår.

Alle på byggeplassen skal forstå SHA-plan, arbeidsbeskrivelser, sikkerhetsopplæring, HMS-rutiner, verneprotokoller, sikkerhetsinstrukser, SJA, sikkerhetsdatablader, bruksanvisning for verktøy og arbeidsutstyr, varselskiltler eller annen relevant SHA-informasjon. Materialet skal oversettes skriftlig til språket hver arbeidstaker forstår fullt ut.

Lovkrav og retningslinjer som framgår av Arbeidstilsynets publikasjon «forstår du hva jeg sier» skal følges.

Entreprenøren (Statsbyggs kontraktspart) skal før oppstart på byggeplass utarbeide en prosjektilpasset plan for språk og kommunikasjon (språkplan) som omfatter egne ansatte, underentreprenører og innleide. Planen skal gjøre det enkelt for oppdragsgiver å følge opp at ovennevnte krav er ivaretatt. Språkplanen skal som et minimum inneholde navn på kompetent(e) oversetter(e), rutine for løpende oppdateringer av skriftlige oversettelser og vise hvem som er språkkyndig i det enkelte arbeidslaget. Språkplanen skal løpende oppdateres.

### 3.2 Spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse

Nr	Risikoforhold	Uønsket hendelse	Spesifikke risikoreduserende tiltak	Ansvar
1	Arbeider nær installasjoner i grunnen.	Strøm-gjennomgang med potensiell død	Stikke ut ledninger og andre installasjoner i grunnen og markere sikkerhetszone, samt sette opp sperrebukker med skilting der hvor det er muligheter å kjøre/grave inn i sikkerhetszone.	K201
2	Arbeider nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	Strøm-gjennomgang	Kun instruert personell skal arbeide med elektriske komponenter og i hovedtavler og sikringskap.	K201
3	Arbeider på steder med passerende trafikk	Påkjørsel	Alle arbeidere i prosjektet skal bære synlighetstøy. Benytte sperrebånd, merkekjegler og annen avgrensning for å markere gangstraséer og forhindre at det er trafikk gjennom disse områdene. Gående skal så langt det lar seg gjøre skilles fra kjørende med tunge skiller.	K201
4	Arbeider som innebærer bruk av sprengstoff?	Person blir truffet av stein under sprengning.	Stoppe alle andre arbeider ved sprengning, vakthold, stoppe all trafikk med både myke og harde trafikkanten rund sprengningsarbeidene. Vurdere evakuering av nærmeste bygg.	K201
5	Arbeider som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.	Fall fra stor høyde.	Sette opp midlertidige gjerder på gesims i området det skal bygges nytt teknisk rom på taket, og gjerde inn del av byggeplass som er på taket.	K201
6	Arbeider som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.	Gjenstand faller ned utilsiktet.	Sette opp sparkebrett hvor dette er nødvendig.	K201
7	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	Stort vindu faller ned under montering	Avsperring av mulig nedfallsområde ved heising av tunge elementer. Dobbeltsjekking av innfesting før hiv med kran. Dobbeltsjekking av innfesting på monteringssted før fjerning av heiseredskap. Om nødvendig bygge midlertidige støtter for elementene i	K201



			påvente av endelig konstruksjon. Ikke rive midlertidig konstruksjon før endelig konstruksjon er ferdig montert.	
8	Arbeider som innebærer fare for helseskadelig eksponering av støv, støy eller vibrasjoner.	Eksponering for enten støv, støy eller vibrasjoner.	Gjøre utstyr som støvmasker, ørepropper og arbeidshansker lett tilgjengelig på strategiske steder i gangtrasé mellom brakkerigg og byggeplass. La slikt utstyr være tilgjengelig også i nærheten av alle førstehjelpsstasjoner og HMS-tavler. Sørg for kort vei til førstehjelpsstasjon med mulighet for øyeskylling, og ekstra personlig verneutstyr.	K201
9	Arbeider som innebærer brann- og eksplosjonsfare? (eks.: varme arbeider)	Brann	Varme arbeider skal kun utføres av personell med nødvendig opplæring for varme arbeider. Sørg for at det er kort vei til brannslukkingsapparat fra alle steder det foregår arbeid.	K201
10	Arbeider som medfører fare for kutt- eller klemskader?	Klemstring eller kutt	Gjøre utstyr som arbeidshansker lett tilgjengelig på strategiske steder i gangtrasé mellom brakkerigg og byggeplass. La slikt utstyr være tilgjengelig også i nærheten av alle førstehjelpsstasjoner og HMS-tavler. Sørg for kort vei til førstehjelpsstasjon med ekstra personlig verneutstyr.	K201
11	Arbeider som innebærer fare for ulempe knyttet til støy eller støv for naboer / brukere	Brukere av eksisterende bygg blir eksponert for støv eller støy.	Bygge plastbarrierer for støv der dette gir god effekt. Bruke vann for å hindre spredning av støv der dette er egnet. Avtale med bruker når det er best å gjøre støyende arbeider. Evakuere nære områder til støyende arbeider.	K201
12	Arbeider som innebærer tunge løft eller håndtering av tunge installasjoner som kan medføre slitasje eller akutte ryggskader?	Akutt slitasje eller ryggskade	Ha lav terskel for å bruke løfteutstyr. Bruke flere personer til løft hvor løfteutstyr ikke er hensiktsmessig. Sørg for god opplæring i bruken av slikt utstyr og riktige løfteteknikker for alle arbeidere.	K201

## 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, lønns- og arbeidsvilkår osv.)
2. Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser (uønskede hendelser)  
(forhold knyttet til farlige forhold, nestenulykker, ulykker med og uten personskade. Eksempel: Manglende bruk av personlig verneutstyr, feil på stillaser, manglende sikring av arbeidsområder, fallende objekter (med eller uten skader), manglende opplæring osv.)

### 4.1 Avvik fra SHA-planen

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

Avvikene skal meldes til KU som skal registrere avviket i *SAMBA for byggeprosjekter*, følge opp at nødvendige tiltak gjøres og lukke avviket.

KU skal månedlig rapportere til prosjektleder i form av *16-05-M01 Sjekkliste SHA-inspeksjon*. Avvik i denne rapporten skal registreres inn i SAMBA.

### 4.2 Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser (uønskede hendelser)

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 for den aktuelle byggeplassen.

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

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 varslingsinstruksen. Entreprenør skal også fylle ut og sende skjema 16-02-M2 til byggherren v/KU. Byggherren iverksetter nødvendig oppfølging utover entreprenørens egen oppfølging. Ved eventuelle undersøkelser plikter alle involverte å bidra i form av rapporter, intervjuer etc.

## Sjekkliste for oppslagstavle

Oppslagstavlen er en viktig informasjonskanal for informasjon om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA). Oppslagene er obligatorisk om ikke annet er oppgitt i kommentarfeltet.

Nr.	Tema	Kommentar
1	<b>Forhåndsmelding</b>	Arbeidstilsynets skjema 369e
2	<b>SHA-plan</b>	
3	<b>Fremdriftsplan</b> Produksjonsplaner for neste periode som viser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktiviteter som krever SJA</li> <li>- hvilke aktiviteter som foregår samtidig og i hvilke områder</li> </ul>	Produksjonsplaner utarbeidet av den som har oppgaven med å koordinere fremdriften. Jf SHA-plan kap. 2
4	<b>Varslingsinstruks</b>	Statsbyggs mal 16-02-M1.
5	<b>Samordningsskjema</b>	Arbeidstilsynets skjema 504 benyttes i prosjekter under 10 MNOK. Statsbyggs mal 16-04-M2 benyttes i prosjekter over 10 MNOK.
6	<b>Riggplan som inneholder:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adkomstveier, parkering</li> <li>- inngjerdede områder</li> <li>- brakker</li> <li>- lagerområder</li> <li>- plassering av avfallscontainere</li> <li>- plassering av drivstofftanker</li> <li>- rømningsveier og møteplass ved evakuering</li> <li>- førstehjelps- og beredskapsutstyr</li> <li>- plassering av evt. informasjonstavler</li> <li>- henvisning til stoffkartotek</li> <li>- etc.</li> </ul>	Riggplan må prosjektilpasses.
7	<b>Protokoll fra hovedvernerunder</b>	
8	<b>Rutiner for Rent-Tørt-Bygg</b>	Obligatorisk i Byggherreavdelingen og kan vurderes i Eiendomsavdelingen
9	<b>Oversiktsliste iht bhf §15</b>	Kan henge annet sted eller føres elektronisk.
10	<b>Informasjon fra hovedbedrift</b>	Tilpasses hvert prosjekt

**MÅNEDSRAPPORT FOR SHA FRA HOVEDLEVERANDØR**

<b>Prosjektnr./-navn</b>	:
<b>Entreprise:</b>	:
<b>Periode (mnd/år)</b>	:

Hovedleverandør er ansvarlig for å innhente data fra hele kontraktkjeden.

SHA	Denne måned	Akkumulert
RUH (Rapport uønskede hendelser) fra hovedleverandør	<antall>	<antall>
RUH (Rapport uønskede hendelser) fra underleverandører	<antall>	<antall>
<b>Sum RUH (Rapport uønskede hendelser)</b>	<antall>	<antall>
<b>Vernerunde avvik</b>	<antall>	<antall>

<b>Fraværsskader (egne + UL) (fravær utover skadedagen)</b>	<antall>	<antall>
<b>Antall skader uten fravær (egne + UL) (med medisinsk behandling)</b>	<antall>	<antall>

Timeforbruk egne ansatte	<timer>	<timer>
Timeforbruk underleverandør	<timer>	<timer>
<b>Sum timeforbruk egne + UL</b>	<timer>	<timer>

Seriøsitet	Denne måned	Akkumulert
<b>Arbeidede timer lærlinger - egen virksomhet</b>	<timer>	<timer>
<b>Arbeidede timer lærlinger - underleverandører</b>	<timer>	<timer>
Sum arbeidede timer lærlinger (egne + UL)	<timer>	<timer>
<b>Arbeidede timer faglærte - egen virksomhet</b>	<timer>	<timer>
<b>Arbeidede timer faglærte - underleverandører</b>	<timer>	<timer>
Sum arbeidede timer faglærte (egne + UL)	<timer>	<timer>

Ytre miljø	Denne måned	Akkumulert
<b>Rest avfall</b>	<antall kg>	<antall kg>
<b>Sortert avfall</b>	<antall kg>	<antall kg>

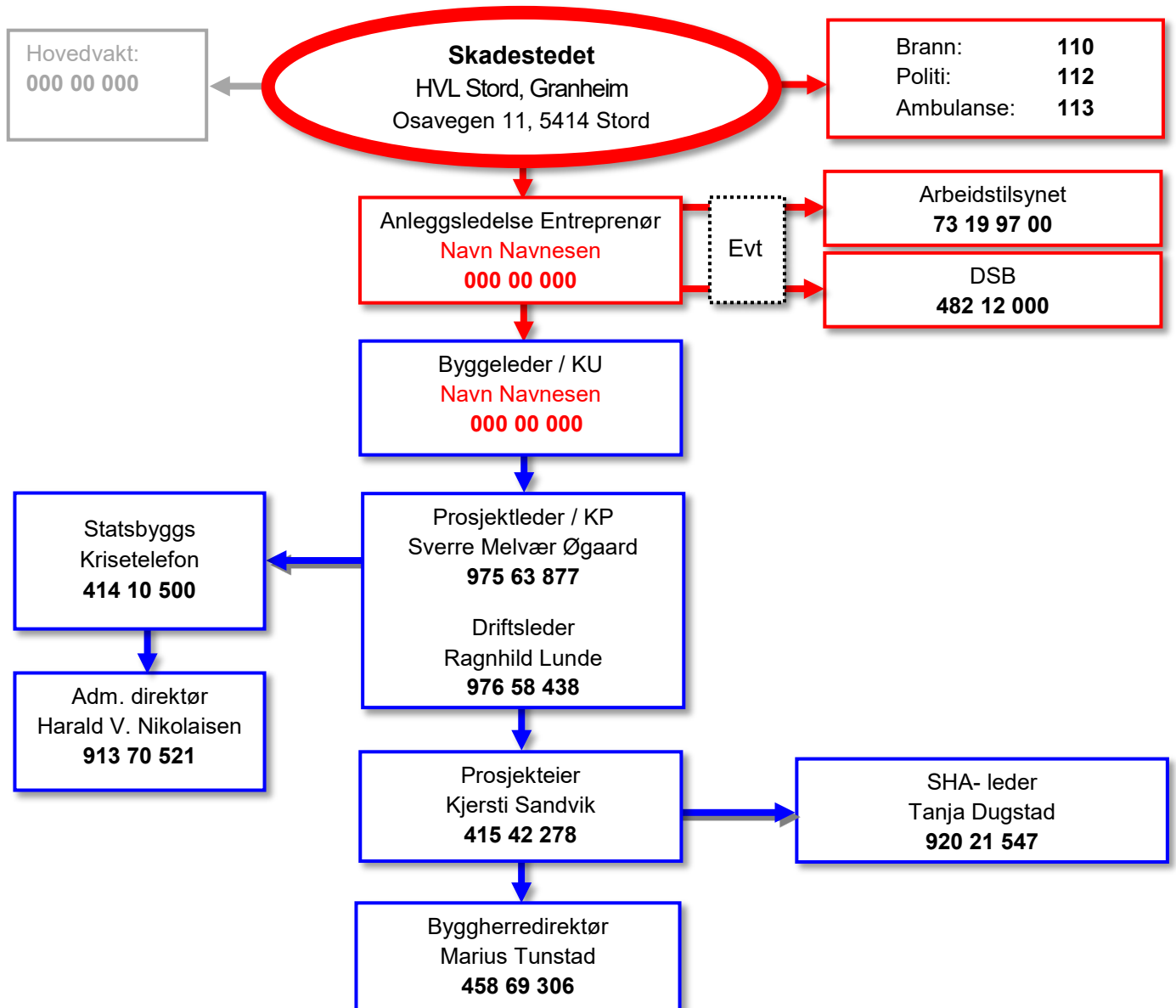
Dato og sted: \_\_\_\_\_ Rapportert av: \_\_\_\_\_

# Varslingsplan for Statsbyggs byggeplasser

Stedsangivelse til luftambulansen:

59 grader 49,11 minutter nord

05 grader 31,50 minutter øst



## Beredskap ved ulykker

- Sikre skadestedet**  
For å unngå at flere blir skadet og for å stoppe eller begrense skadevirkningene
- Gi førstehjelp**
  - Sørg for frie luftveier
  - Gi hjerte/lunge redning
  - Stans store blødninger
  - Hold pasienten varm
- Tilkall hjelp**  
Oppgi:
  - Hvem som ringer
  - Hva har skjedd
  - Hvor det har skjedd
  - Når skjedde det
  - Hvordan finne fram, evt. møtested
  - Hvilket tlf.nr. kan det ringes tilbake til
- Varsle anleggsledelsen**  
**Møt, informer og led redningspersonell til skadestedet**
- Gå til angitt samlingssted, og avvent videre informasjon**

## RAPPORTERING AV SKADE/POTENSIELL SKADE

Skjemaet gjelder for uønskede hendelser som har medført fraværsskade (K3), alvorlig personskade (K4) eller død (K5), eller som under litt andre omstendigheter kunne ført til alvorlig personskade (K4) eller død (K5).

Skjemaet fylles ut og sendes Statsbygg v/prosjektleder og KU innen 24 timer etter at hendelsen har funnet sted. Varsling for øvrig følger varslingsplanen for prosjektet.

Skjemaet erstatter ikke arbeidsgivers plikt til å varsle politiet, Arbeidstilsynet, DSB, NAV osv ved alvorlige hendelser.

Skjemaet kommer i tillegg til rapporteringsrutiner som beskrevet i SHA-planen for prosjektet og virksomhetens egne rutiner for avvikshåndtering.

### Definisjoner

Med **uønsket hendelse** menes i denne en hendelse som kan føre til eller kunne ført til personskade eller arbeidsbetinget sykdom, inkluderer ulykke, farlig forhold og farlig handling.

Med **potensiell konsekvens** menes den konsekvens hendelsen kunne fått under litt andre omstendigheter (flaks/uflaks).

### Prosjektinformasjon

Prosjektnr:		Prosjektnavn:	
-------------	--	---------------	--

### Uønsket hendelse

Dato for hendelsen:	
Innrapportert av: (Navn og firma)	
Tlf nr kontaktperson:	

#### Konsekvens

- K1: Ingen personskade/førstehjelpsskade
- K2: Skade uten fravær/medisinsk behandling/  
alternativt arbeid
- K3: Fraværsskade/sykehusopphold
- K4: Alvorlig personskade, delvis/permanent  
ufør
- K5: Død

#### Potensiell konsekvens

- K1: Ingen personskade/førstehjelpsskade
- K2: Skade uten fravær/medisinsk behandling/  
alternativt arbeid
- K3: Fraværsskade/sykehusopphold
- K4: Alvorlig personskade, delvis/permanent  
ufør
- K5: Død

**Type hendelse:**

- Fall/fallende gjenstand
- Lasting, lossing og løfteoperasjoner
- Tunge maskiner (konflikt menneske/maskin, utforkjøring/velt)
- Sprengningsarbeider
- Konstruksjonssvikt (midlertidig/permanente konstruksjoner)
- Elektrisk spenning
- Annet

**Ansettelsesforhold skadet person:**

- Hovedleverandør
- Underleverandør
- Innleid fra bemanningsforetak
- Personell i byggherreorganisasjonen
- 3. person

**Beskrivelse**

<b><u>Tittel/stikkord:</u></b>  (Kontraktsnr, kort beskrivelse hendelse)	
<b><u>Arbeidsoperasjon:</u></b>  	
<b><u>Beskrivelse av hendelsen:</u></b>  	
<b><u>Antatte årsaker:</u></b>  	

Legg eventuelt ved bilder/illustrasjoner og annen supplerende dokumentasjon.

Dato:

Sign.:

## Egenrapportering fra leverandør

Egenrapportering er en del av oppfølgingen etter forskrift om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter og Statsbyggs kontraktbestemmelser.

Skjemaet skal besvares før arbeidene starter opp, med mindre annet er avtalt, og skal svares ut av alle virksomheter i hele leverandørkjeden, inklusive enkeltpersonforetak og bemanningsforetak.

Statsbygg kan kreve skjemaet innlevert flere ganger underveis i kontraktperioden. Det er hovedleverandørens ansvar å sørge for at skjemaet blir fylt ut og lastet opp i HMSREG.

Alle spørsmålene skal besvares med utgangspunkt i de ansatte, innleide og utsendte arbeidstakerne samt enkeltpersonforetak som direkte medvirker, eller etter planen skal direkte medvirke til å oppfylle kontrakten hos dere som leverandør eller underleverandører.

### Bruk av skjemaet

Skjemaet fylles ut av leverandøren.

Dersom leverandøren er hovedleverandør, skal skjemaet lastes opp i HMSREG og Statsbygg v/prosjektleder skal gjennomgå skjemaet og eventuelle kommentarer meddeles hovedleverandør.

Dersom leverandøren er underleverandør, skal skjemaet lastes opp i HMSREG og sendes til godkjenning til hovedleverandør. Hovedleverandør skal gjennomgå skjemaet og gi eventuelle kommentarer i punkt 11 før skjemaet på nytt lastes opp i HMSREG. Hovedleverandør er ansvarlig for at skjema er kontrollert og funnet i orden før leverandøren blir godkjent i HMSREG.

Dersom egenrapporteringen er mangelfull skal dette håndteres gjennom funksjonen "Oppfølginger" i HMSREG.

### Definisjoner

**Hovedleverandør** er en entreprenør eller leverandør som har påtatt seg et oppdrag for byggherre (bestiller) og som har en eller flere **underleverandører** til å utføre en del av oppdraget.

**Faglært** er en person som har fag- eller svennebrev innen det fagområdet han/hun utfører arbeid i det aktuelle prosjektet.



**Generell informasjon og underskrift**

Generell informasjon om leverandøren	
Firmanavn:	
Org. nummer:	
Navn kontaktperson:	
E-post kontaktperson:	
Tlf nr kontaktperson:	
Signaturrett:	
Kontraksnummer (Kxxx):	
Oppdragsgiver (kontrakt med):	
Antall fast ansatte i egen virksomhet som utfører fagarbeid:	
Hvorav:	
Antall faglærte:	
Antall ufaglærte:	
Andel utenlandske arbeidstakere?	
Er virksomheten godkjent opplæringsbedrift?	
Hvor mange lærlinger har virksomheten p.t?	

.....  
Navn, daglig leder.....  
Sted/Dato.....  
Underskrift

**Spørsmål som gjelder kontrakten**

<b>1. Internkontroll. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø</b>	
Kan virksomheten dokumentere eget internkontrollsystem med tilpasning til SHA-planen for prosjektet?	
<b>2. HMS-kort</b>	
Sørger virksomheten for at alle ansatte som jobber under denne kontrakten har gyldig HMS-kort som bæres synlig?	
<b>3. Rapporteringsplikt til Sentralskattekontoret for utenlandssaker (SFU)</b>	
Sørger virksomheten for at innsending av RF 1199 til SFU når det er et krav?  Hvis aktuelt i prosjektet:  Legg ved bekreftelse fra Altinn.	
<b>4. Faglærte håndverkere</b>	
a) Hvor mange fast ansatte faglærte i egen virksomhet vil utføre fagarbeider under denne kontrakten?	
b) Hvilke fagområder under denne kontrakten er dekket med faglærte?	
c) Hvor mange fast ansatte ufaglærte arbeidere i egen virksomhet vil utføre fagarbeider under denne kontrakten?	
d) Hvilke fagområder er ikke dekket med fagarbeidere?	
e) Hvor stor andel av fagarbeidet vil bli utført med innleide eller underleverandører?	
f) For hovedleverandør:  Beskriv hvordan kravet om at minimum 40% arbeidede timer skal utføres av faglærte skal oppfylles for kontrakten.	



<b>5. Lønns- og arbeidsvilkår</b>	
a) Hvilke allmenngjorte og/eller landsomfattende tariffavtaler legges til grunn for arbeid utført på denne kontrakten?	
b) Hvordan sørger dere for at deres egne ansatte som utfører arbeid på denne kontrakten får lønns- og arbeidsvilkår i henhold til kontraktsvilkårene? Beskriv systemer og rutiner for hvordan dette skal følges opp i kontraktsperioden.	
c) Planlegger dere å benytte midlertidig eller innleid arbeidskraft? Hvis ja:  Vedlegg dokumentasjon på at dette er lovlig bruk av midlertidig eller innleide arbeidstakere iht AML §§14-9 og 14-12.	
d) Planlegger dere å benytte utsendt arbeidskraft på denne kontrakten? Hvis ja:  Beskriv hvordan dere ivaretar lønns- og arbeidsvilkår for disse i kontraktsperioden.	
e) Finnes det særregler og/eller avtaler som regulerer arbeidstiden utover de alminnelige bestemmelsene i arbeidsmiljøloven og evt. tariffavtaler? Hvis ja:  Legg ved kopi av avtale.	
f) Dekker virksomheten kost og losji?	
g) Har de ansatte en eller flere tillitsvalgte i bedriften å henvende seg til? Hvis ja:  Legg ved kontaktinfo til vedkommende.	
h) Har de ansatte en eller flere verneombud i bedriften eller et regionalt verneombud de kan henvende seg til? Hvis ja:  Oppgi kontaktinfo til vedkommende.	

6. StartBANK	
Oppgi StartBANK-ID:	
Er det levert SKAV-fullmakt?	
7. Bruk av underleverandører. (Spørsmålene 7 a) – c) besvares dersom det skal benyttes underleverandører)	
<b>a)</b> List opp eventuelle underleverandører, inkludert bemanningsbyråer og enkeltpersonforetak, som utfører, eller etter planen skal utføre arbeider i Norge under denne kontrakten. Listen skal omfatte fullstendig organisasjonsnavn, organisasjonsnummer og nasjonalitet til underleverandøren(e).	
<b>b)</b> Er kontraktkravene inkludert i deres kontrakter med underleverandørene?  Legg ved eksempel på formuleringene dere bruker i kontraktene.	
<b>c)</b> Hvordan følger dere opp at kontraktkravene etterleves hos underleverandørene?	
8. Etisk handel	
Er det er stilt krav til etisk handel i denne kontrakten? Hvis ja:	
Beskriv hvor kravene følges opp i leverandørkjeden.	
9. Lærlinger	
<b>a)</b> Er det er stilt krav til lærlinger i denne kontrakten? Hvis ja:	
Beskriv hvordan kravet om at en andel av arbeidede timer skal utføres av lærlinger skal oppfylles for kontrakten.	
Oppgi navn, fødselsdato og fagområde for lærlingen(e) som etter planen skal utføre arbeider under denne kontrakten.	

**10. Utdypende informasjon fra leverandør****11. Eventuelle kommentarer fra hovedleverandør**



**Miljøoppfølgingsplan**

Nr	Krav
<b>KRAV FOR ALLE TYPE ARBEIDER</b>	
I.0	Hvis mulig skal det velges løsninger, produkter og material som lar seg gjenbruke eller som stammer fra gjenbruk og resirkulering.
I.1	Produkter, varer og tjenester som er miljømerket eller på annen måte kan dokumenteres å ha gode miljøprestasjoner, skal velges fremfor produkter som det ikke kan framskaffes slik dokumentasjon for. Eksempel på miljømerking fremgår i fanen merket veiledning.
I.2	Tropisk trevirke skal ikke benyttes. Fullstendig kravtekst i vedlegg 2
I.3	Tjenesteyter skal senest ved kontraktsinngåelsen fremlegger dokumentasjon for at leverandøren er medlem av Grønt Punkt Norge AS eller tilsvarende returordning. Alternativt må det dokumenteres att tjenesteyter oppfyller forpliktelsen gjennom en egen returordning som sikrer forsvarlig sluttbehandling hvor emballasjen blir tatt hånd om på en miljømessig forsvarlig måte.
I.4	Leverandøren skal være sertifisert for miljøledelse, i form av EMAS, ISO 14001 eller Miljøfyrtårn. Det kan også fremlegges andre attester utstedt av organer i andre EØS-stater, forutsatt at leverandøren kan dokumentere at attestene tilsvarer EMAS eller ISO 14001. Forskrift om offentlige anskaffelser § 15-3 (2) b) gjelder tilsvarende
<b>TØMRER- OG SNEKKERARBEIDER</b>	
2.1	All maling som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel eller Blå Engel.
2.2	All sparkel som benyttes skal ha Svanemerket.
2.3	Alt lim som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
2.4	All fugemasse som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
2.5	Det skal primært benyttes isolasjonsmaterieell som er miljømerket, eks. Blå Engel

2.6	All parkett som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel eller Blå Engel
2.7	Alt laminatgulv som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel, Blå Engel eller Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
2.8	All linoleum som benyttes skal ha Svanemerket eller Blå Engel.
2.9	Alle tepper som benyttes skal ha Svanemerket, Blå Engel, GUT, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
2.10	All trelast som benyttes skal stamme fra FSC eller PEFC sertifisert skogbruk (minimum 70 % av trevirke skal være fra sertifisert skogbruk). Veileder i vedlegg i 3 til dette punktet.
2.11	Alle sponplater skal ha Svanemerket eller Blå Engel.
2.12	Alle trefiberplater skal ha Svanemerket eller Blå Engel.
2.13	Alle vinduer som kjøpes inn skal ha en U-verdi som er lavere eller lik 0,8 W/m <sup>2</sup> K beregnet som gjennomsnittsverdi for karm/ramme, glass og spacere. Ved energiberegning skal vinduene i snitt være innenfor kravverdien.
<b>MALINGS- OG TAPETSERINGSARBEIDER</b>	
3.0	All maling som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel eller Blå Engel.
3.1	All sparkel som benyttes skal ha Svanemerket.
3.2	Alt lim som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
3.3	All fugemasse som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
<b>MUR- STEIN OG FLISLEGGINGSARBEIDER</b>	
4.0	All maling som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel eller Blå Engel.
4.1	All sparkel som benyttes skal ha Svanemerket.
4.2	Alt lim som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
4.3	All fugemasse som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.



<b>GULVLEGGINGSTJENESTER</b>	
5.0	All parkett som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel eller Blå Engel
5.1	Alt laminatgulv som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel, Blå Engel eller Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
5.2	All linoleum som benyttes skal ha Svanemerket eller Blå Engel.
5.3	Alle tepper som benyttes skal ha Svanemerket, Blå Engel, GUT, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
5.4	All maling som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel eller Blå Engel.
5.5	All sparkel som benyttes skal ha Svanemerket.
5.6	Alt lim som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
5.7	All fugemasse som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
<b>TAKLEGGINGS- OG REPARASJONSARBEID</b>	
6.0	Kobber og bly skal ikke benyttes til beslag, takrenner og nedløp.
6.1	All maling som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel eller Blå Engel.
6.2	All sparkel som benyttes skal ha Svanemerket.
6.3	Alt lim som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
6.4	All fugemasse som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.

<b>RØRLEGGERARBEIDER, LUFT, VENTILASJON OG KJØLING</b>	
7.0	Isolasjon cellegummi Skal ikke inneholde bromerte flammehemmere (HBCD, TBBPA) (flammehemmerne penta-,okta- og deka-BDE er forbudt) eller ftalater.
7.1	Det skal benyttes vannbesparende dusjarmaturer med timer der hvor dusjer anvendes hyppig eks. i idrettsanlegg.
7.2	<p>Kuldemediene som brukes i tekniske installasjoner må ha et ozonnedbrytingspotensial på null.</p> <p>Det skal primært anvendes naturlige kuldemedier, det vil si kuldemedier med GWP lik 0. Der hvor dette ikke er mulig, skal kuldemedier med lav GWP anvendes. Det vil si kuldemedier med <math>GWP \leq 10</math>. Dersom det av tekniske årsaker eller ut fra de fysiske forutsetninger ikke lar seg gjøre skal dette begrunnes av tilbyder og godkjennes av Statsbygg.</p> <p>Frostsikring varme- og kuldebærere: Med mindre særlige forhold tilsier det, skal Propylenglykol benyttes.</p>
7.3	Snøsmelteanlegg skal ha nedbørstyring. Anlegget skal kun tilføre den energimengde som skal til for å opprettholde snøsmelting, samt ta hensyn til rimdannelse. Vi krever temperaturføler samt snø- og rimføler.
7.4	Nye varmegjenvinnere skal ha en temperaturvirkningsgrad på minimum 80 %. For nye installasjoner kreves minimum 85 %. SFP-faktor skal være mindre eller lik 1.5 kW/m <sup>3</sup> s. Luftmengder skal kunne reguleres etter tilstedeværelse eller luftkvalitet.
7.5	<p>Effekt- og energimåling (COP-måling): Hvert varmepumpeaggregat må ha egen el.-måler (nettanalysator) og varmeenergimåler slik at COP kan beregnes og synliggjøres i toppsystemet (SD-anlegget)[1]. Dette også for å kunne dokumentere leverandørens oppgitte effektfaktor over året – SCOP. Leverandøren skal oppgi / garantere en slik faktor gitt normale / forutsatte driftsforutsetninger.</p> <p>Leveransen skal følge NS-EN 378, Norsk kulde- og varmepumpenorm.</p>
<b>ELEKTRISKE ARBEIDER, LYS OG LYSPÆRER</b>	
8.0	Der behovsstyring er formålstjenlig skal det monteres lysstyring med styring både etter tilstedeværelse og dagslys
8.1	Det skal benyttes energibesparende armaturer hvor hverken lysarmatur eller lyskilde inneholder helse- og miljøskadelige stoffer som for eksempel kvikksølv, og bromerte flammehemmere. Eksempler på produkter som ikke skal benyttes er T5 lysstoffrør som inneholder kvikksølv, og halogen- og glødepærer.
8.2	LED skal fortrinnsvis benyttes som lyskilde
8.3	Det skal velges utstyr og komponenter som gir energieffektive løsninger med lavt egetforbruk og høy energivirkningsgrad.

	<b>BRANNSIKRING</b>
9.0	All maling som benyttes skal ha Svanemerket, EU-Ecolabel eller Blå Engel.
9.1	All sparkel som benyttes skal ha Svanemerket.
9.2	Alt lim som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
9.3	All fugemasse som benyttes skal ha Svanemerket, Basta, Emicode (ECI og ECI Plus) eller MI.
9.4	Det skal primært benyttes isolasjonsmateriell som er miljømerket, eks. Blå Engel
	<b>AVFALLSHÅNDTERING PÅ BYGGEPLASS</b>
10.0	Byggeavfallet skal sorteres i ulike fraksjoner. Samlet sorteringsgrad skal være minimum 80 %.