

NGIR Omlastningshall



Brannkonsept

Brannkonsept

NGIR omlastningshall

Rapport nr.: RIBr02		Oppdrag nr.: 97881001		Dato: 1.2.2013 Rev02: 11.2.2014	
Kunde: NGIR, IKS					
<h2>NGIR Omlastningshall</h2>					
<p>Oppdragsinformasjon:</p> <p>Sweco Norge AS er engasjert av NGIR IKS å utarbeide et brannkonsept i forbindelse med oppføring av en omlastningshall i Kjevikadalen i Lindås kommune. Det søkes tilhørende ansvarsrett for brannteknisk prosjektering for tiltaket.</p> <p>Situasjonen er oppfattet slik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omlastningshallen oppføres som et uisolert stålbygg i én etasje, med intilliggende teknisk rom. Det blir ikke varig personopphold i bygget (ingen faste arbeidsplasser). • Grunnflate for bygget blir ca. 1800 m². • Utgangsdører fra hall plasseres på hver kortsiden av hallen. • Avstand til nabobygg er over 8 meter • Brannvesenets innsatstid er ca. 15-20 minutter 					
02	11.2.2014	Justert konsept til ferdigattest. Intilliggende brakke/sanitæranlegg samt gassanlegg utgår i sin helhet. Revisjonstekst er markert med rød skrift			ALPI
01	11.4.2013	Revisjon iht. justert planløsning, samt utførelse av teknisk rom.			ALPI
00	1.2.2013	Til tverrfaglig gjennomgang PG			ALPI
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder			Sign.
Utarbeidet av: Alexander H. Piroud				Sign.: 	
Kontrollert av: Maria Therese Nesse				Sign.: 	
Oppdragsansvarlig / avd.: Bjarne Vangsnes / Enhet 519				Oppdragsleder / avd.: Alexander H. Piroud / Enhet 519	

Innhold

1	GRUNNLAG	4
	1.1 Formelle forhold	4
	1.2 Prosjekteringsforutsetninger.....	5
2	BRANNTEKNISK KONSEPT	6
	2.1 Overordnet brannstrategi	6
	2.2 Kravspesifikasjoner	6
3	BRANNSKISSE	9
4	REFERANSER	10

1 GRUNNLAG

Følgende informasjon danner grunnlag for denne rapporten:

- Deltagelse i interne PG-møter (Sweco)
- Arbeidstegninger fra Arkitekt (plan, snitt og fasade) med siste revisjon **5.9.2013**
- Telefonsamtale med brannsjef Gjert Holtan ved brannvernet i Lindås kommune 31.1.2013

1.1 Formelle forhold

Tekniske forskrifter 1997¹ (TEK97) [1] gjelder fullt ut for denne byggesaken som et nybyggprosjekt. I følge TEK kan det benyttes to prosjekteringsmodeller:

- enten preaksepterte løsninger basert på Veiledning til teknisk forskrift til plan og bygningsloven 1997, 4. utgave mars 2007 (VTEK) [2], ulike standarder, regler og anerkjent litteratur, eller
- alternative løsninger basert på analyse og/eller beregninger

For aktuelt byggverk benyttes preaksepterte løsninger der dette er aktuelt (jfr. kapittel 2.1), og prosjekteres i tiltaksklasse 1 for brannsikkerhet iht. Forskrift om godkjenning av foretak (GOF) [3]. Kontrollform som er benyttet er egenkontroll (sidemannskontroll).

Dette branntekniske prosjekteringsgrunnlaget inneholder brannteknisk prosjektering på ytelsesnivå², og angir overordnede branntekniske løsninger og krav som de øvrige prosjekterende og utførende aktørene må ivareta videre i detaljprosjektering³ og utførelsen⁴.

¹ Rammetillatelse gitt av Lindås kommune 4.3.2010

² Fastsettelse av overordnede branntekniske prosjekteringsforutsetninger, jfr. Byggdetaljblad 321.025-026, nivå A.[5].

³ jfr. Byggdetaljblad 321.027 [6]

⁴ jfr. Byggdetaljblad 321.028 [7]

1.2 Prosjekteringsforutsetninger

Prosjekteringsforutsetninger	Kriterier
Tiltakshaver	NGIR IKS
Bruk/virkosomhet	Omlastningshall/avfallssortering
Gårds- og bruksnummer:	177 / 36
Kommune	Lindås
Antall tellende etasjer	1
Grunnflateareal	Ca. 1800 m ²
Risikoklasse	RKL 1. Bygget tilrettelegges ikke for faste arbeidsplasser (kun sporadisk personopphold), og hallen planlegges oppført som et uisolert overbygd uteareal.
Brannklasse	Bygget plasseres ikke i noen brannklasse (klasseløst) grunnet planlagt utforming.
Dokumentasjonsform	Preakseptert
Tiltaksklasse	1
Personbelastning	Lav. Det tilrettelegges ikke for faste arbeidsplasser.
Spesifikk brannenergi	Med bakgrunn i ønsket ⁵ lagringsmengde av restavfall på maks. 120 tonn, kan brannenergien forventes å være høy (600-800 MJ/m ²) iht. Byggforskseriens blad 520.333 [8]. Da bygget oppføres uten brannklasse, vil ikke dette utløse krav til særskilt brannsikring.
Spesiell risiko	Nei
Plassering til nabobebyggelse	Det forutsettes minst 8 m til nabobygg
Lokale rammebetingelser (referat fra forhåndskonferansen etc.)	Det er ikke mottatt informasjon som tilsier at særskilte betingelser gjelder for byggesaken.
Særskilt brannobjekt	Nei
Innsatstid brannvesenet	Ca. 15-20 minutter ⁶
Forhold som er vesentlige for bygget i bruksfase:	
<ul style="list-style-type: none"> Jevnlig kontroll (internt og eksternt) av alle brannsikringstiltak. Ved unormal drift (for eksempel utkobling av brannsikringstiltak, personantall ut over det bygget er prosjektert for, høyere brannenergi enn det bygget er prosjektert for) må egnede tiltak iverksettes. <p>Forebyggendeforskriften [9] og Internkontrollforskriften [10] fastsetter nærmere bestemmelser mht. tekniske og organisatoriske brannverntiltak som gjelder i driftsfasen.</p>	

⁵ Informert av byggherre v/ Rune Ones, jfr. møtoreferat 19.1.2013

⁶ Informert av brannsjef Gjert Holtan ved brannvernet i Lindås kommune. Kjevikadalen ligger mellom Knarvik og Lindås, med hhv. dagkasernert og frivillig mannskap.

2 BRANNTÉKNISK KONSEPT

I dette kapitlet er branntekniske løsninger angitt tabellarisk. I slutten av dette dokumentet foreligger det en brannskisse som viser rømningsituasjon og eventuelle særskilte forhold.

2.1 Overordnet brannstrategi

Bygget, med bruk definert i risikoklasse 1, faller ikke inn under en spesifisert brannklasse i VTEK, og har derfor i utgangspunktet ingen preaksepterte ytelser angitt for brannsikkerhet.

Byggteknisk forskrift gjelder for bygget, men grunnet bruken som omlastningshall (enkelt byggverk uten faste arbeidsplasser), der tap av bygget ikke vil kunne anses å gi samfunnsmessige eller miljømessige konsekvenser, vil det være eiers/tiltakshavers oppgave å ivareta sine verdier. Dog vil krav til utforming mht. å ivareta personsikkerheten ved brann, angis iht. VTEK så langt dette passer. Dette gjelder også eventuelle særskilte forhold som f.eks. brennbar isolasjon etc. som kan medføre uakseptabel brannutvikling mht. personsikkerhet.

Bygget prosjekteres brannteknisk med bakgrunn i overstående uten fravik fra VTEK. Det forutsettes derfor at det benyttes preaksepterte løsninger mht. brannsikring for alle fagområdene (arkitekt-, bygg-, VVS- og elektrofagene) der intet annet er avklart med og godkjent av RIBr.

2.2 Kravspesifikasjoner

Videre er det angitt hvilken dokumentasjonsmetode som er benyttet, og hvilket fagområde som har ansvar for å videreføre disse ytelseskravene i videre prosjektering av bygget.

Følgende forkortelser er benyttet:

Forkortelse	Fagområde
Ark	Arkitekt
LArk	Landskapsarkitekt
RIB	Rådgivende ingeniør bygg
RIE	Rådgivende ingeniør elektro
RIV	Rådgivende ingeniør VVS
RIBr	Rådgivende ingeniør brann

Dersom detaljprosjekterende og utførende har spørsmål knyttet til det branntekniske prosjekteringsgrunnlaget innenfor eget fagområde, eller i grensesnittet mot andre fagområder, forutsettes det at RIBr (Sweco) kontaktes. Det forutsettes videre at roller og samspillet mellom brannrådgiver og de øvrige impliserte foretak skjer slik det fremgår av SINTEF Byggforsk Byggdetaljbladene 321.025-028 [5][6][7] og RIF ansvarsmatrise [4].

Tabellene som følger er splittet opp tilsvarende oppbyggingen av Teknisk forskrift, der angivelsene med § er samsvarende med kravreferansene.

§ 7-23 Bæreevne og stabilitet ved brann

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Det stilles ikke krav til brannmotstand på bærende konstruksjoner (hoved-, sekundærbærende eller takkonstruksjoner)	-	Det oppfattes at hallen oppføres i stålkonstruksjoner med høy brystning i betong (kun i ubrennbare materialer A2-s1,d0). Inntilliggende teknisk rom oppføres med tunge veggkonstruksjoner. Løsningen vil også tilfredsstillende preakseptert ytelse for et RKL 2 bygg i én etasje.(BKL1)
Eventuelle tekniske installasjoner som medfører fare for eksplosjon (gasskjele etc.) må følge relevant/gjeldende regelverk for installasjon og utførelse, og må beskrives av detaljprosjekterende/leverandør.	RIV/Ark/ RIB/ leverandør	Før øvrig vises det til DSBs regelverk for bruk av farlig stoff [11]. Teknisk rom planlegges utført med vindu/dør mot det fri, uten intern forbindelse til resten av bygget.

§ 7-24 Overflater/kledning/isolasjon/mm

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Overflater og kledning		
Det stilles ingen særskilte krav til overflater og kledning innvendig eller utvendig.	-	Det anbefales generelt minimum klasse D-s2,d0 [In2] / K ₂ 10 D-s2,d0 [K2] på hhv. overflater/kledning (trekledning o.l.)
Isolasjon		
Eventuell isolasjon av vegger/tak må utføres i ubrennbare materialer, A2-s1,d0	Ark	Det oppfattes at hallen oppføres som et kaldt bygg, uten isolasjon i vegger og tak.
Eventuell rør- og kanalisolasjon skal tilfredsstillende minimum D _L -s3,d0 [PIII]	Ark / RIV	Ved bruk av eventuelle øvrige isolasjonsmaterialer må RIBr kontaktes for å verifisere krav til brannmotstand.

§ 7-24 Brannceller

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Det stilles i utgangspunktet ikke krav til intern brannteknisk inndeling i bygget (teknisk rom samt hall har samme bruk/funksjon).	-	Det stilles med bakgrunn i dette heller ikke krav til tiltak for å hindre brannsmitte i fasade, og mot tak, eller skjerming av utganger etc.

§ 7-24 Brannseksjoner

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Det stilles ikke krav til intern brannseksjonering da bygget ikke plasseres i noen brannklasse.	-	

§ 7-24 Tekniske installasjoner

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Med bakgrunn i utelatelse av brannteknisk inndeling, stilles det i utgangspunktet ingen branntekniske krav i forbindelse med: <ul style="list-style-type: none"> • Styring av ventilasjonsanlegg • Materialer i kanaler og oppheng • Isolasjon av kanaler • Tetting av gjennomføringer • Avstand mellom gjennomføringer og brennbart materiale 	-	

§ 7-25 Tilrettelegging for slokking av brann

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Det må som et minimum plasseres hånd-slokkeapparater i bygget. Maksimal avstand mellom disse skal være 30 m.	RIV / Ark	For økt slokkekapasitet og pålitelighet anbefales generelt brannslanger. Slangeutlegg skal ikke overskride 30 m.

§ 7-26 Brannspredning mellom byggverk

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Det er sikret mot brannspredning mellom ulike byggverk, da avstand til nabobygg er minst 8 m.	-	

§ 7-27 Rømning

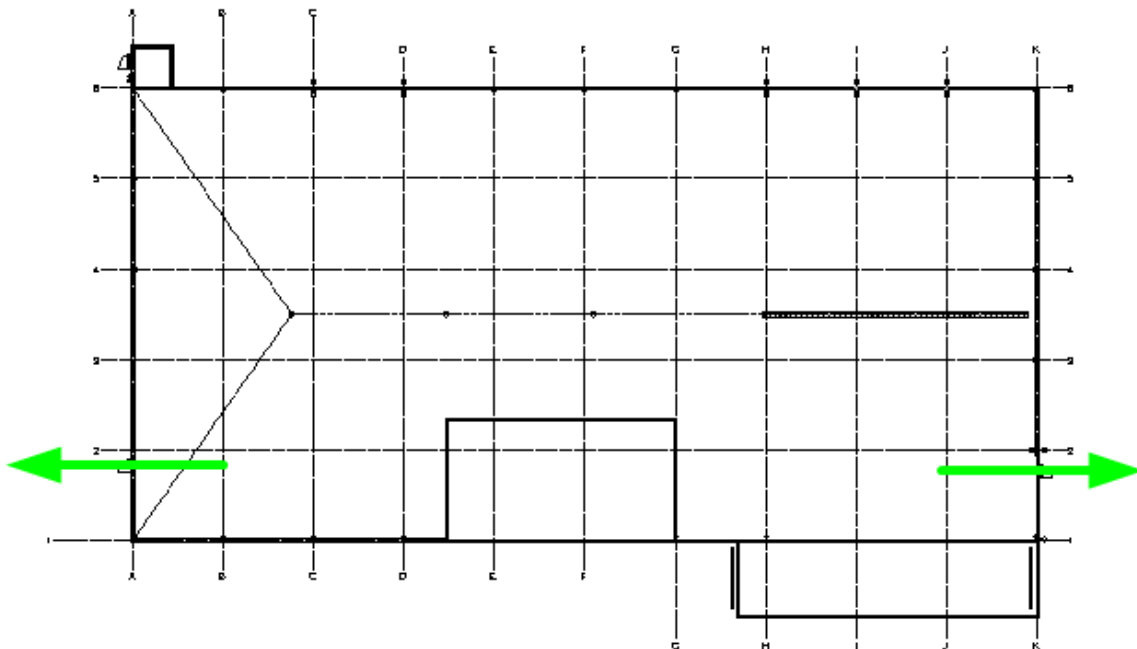
Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Med bakgrunn i byggets utforming og bruk stilles det i utgangspunktet ikke krav til aktive brannsikringstiltak i dette (sprinkleranlegg, brannalarmanlegg, røykventilasjon etc.)	-	Det anbefales at utgangsdører fra hallen (jfr. rader under) markeres med utgangsmarkeringsskilt.
Sikker rømning fra bygget ivaretas med utgang til terreng fra hver kortsida av hallen.	Ark	Det vises til brannskisse i slutten av dette dokumentet, som illustrerer beskrevet rømningssituasjon.
Tilfredsstillende avstand til nærmeste utgang (mindre enn 50 m) ivaretas med angitt plassering av utganger nevnt over.	Ark	
Følgende gjelder dører for rømning*: <ul style="list-style-type: none"> • Fri bredde minimum 0,9 m • Slagretning er valgfri med bakgrunn i lav personbelastning • Maksimal åpningskraft skal ikke overskride 67N • Låste dører skal enkelt kunne åpnes med dørvider etc. 	Ark	* Gjelder nevnte utgangsdører i rader over

§ 7-28 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

Kravspesifikasjon med løsning	Ansvar	Kommentar
Det forutsettes fremkommelighet til bygget for brannvesenet.	Ark	Bygget plasseres på et eksisterende område for NGIR, og tilrettelegges for tilkomst for bossbiler, dumpere etc.
Slokkevannsforsyning (utførelse, plassering av uttak, vannkapasitet o.l.) må utføres i tråd med kommunens VA-norm, eller iht. krav i VTEK. VTEK angir at brannkum/hydrant bør plasseres innenfor 25-50 m fra inngangen til hovedangrepsvei. Vannkapasitet minimum 50 l/s fordelt på 2 uttak.	Ark / RIV	
Branntekniske installasjoner som er av betydning for brannvesenets innsats skal være tydelig merket.	Ark	Slokkevannuttak etc.
Eventuelle hulrom (over nedforet himling etc.) må være tilgjengelig for inspeksjon via utvendig eller innvendig atkomst.	Ark	
Sikring mot nedfall av bygningsdeler gjøres ved å benytte ubrennbare festemidler på vinduer, fasadeplater etc.	Ark	

3 BRANNSKISSE

Grønne piler viser angitte utganger for rømning.



4 REFERANSER

1. Tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven 1997, Kommunal- og arbeidsdepartementet, januar 2007
2. VTEK veiledning til teknisk forskrift til plan- og bygningsloven 1997, 4. Utgave mars 2007, Statens Bygningstekniske Etat.
3. GOF – Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett, FOR 1997-01-22 nr 35, Kommunal- og regionaldepartementet.
4. RIF (2005). *Ansvar for planlegging av brannsikkerhet*. Oslo: Rådgivende ingeniørers forening.
5. Byggforskserien 321.025-026 (2003). *Dokumentasjon og kontroll av brannsikkerhet*. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.
6. Byggforskserien 321.027 (2003). *Brannteknisk detaljprosjektering - Dokumentasjon og kontroll*. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.
7. Byggforskserien 321.028 (2003). *Brannteknisk utførelse - Dokumentasjon og kontroll i byggefasen*. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.
8. Byggforskserien 520.333 (2009). *Branneenergi i bygninger – beregninger og statistiske verdier*. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt
9. Forebyggendeforskriften (2002). *Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn*. Oslo: Justis- og politidepartementet.
10. Internkontrollforskriften (1997). *Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter*. Oslo: Arbeidsdepartementet.
11. Temaveiledning om bruk av farlig stoff – DSB – Forbruksanlegg for flytende og gassformig brensel, versjon 2 – Februar 2011