

Bergen kommune (EBE)

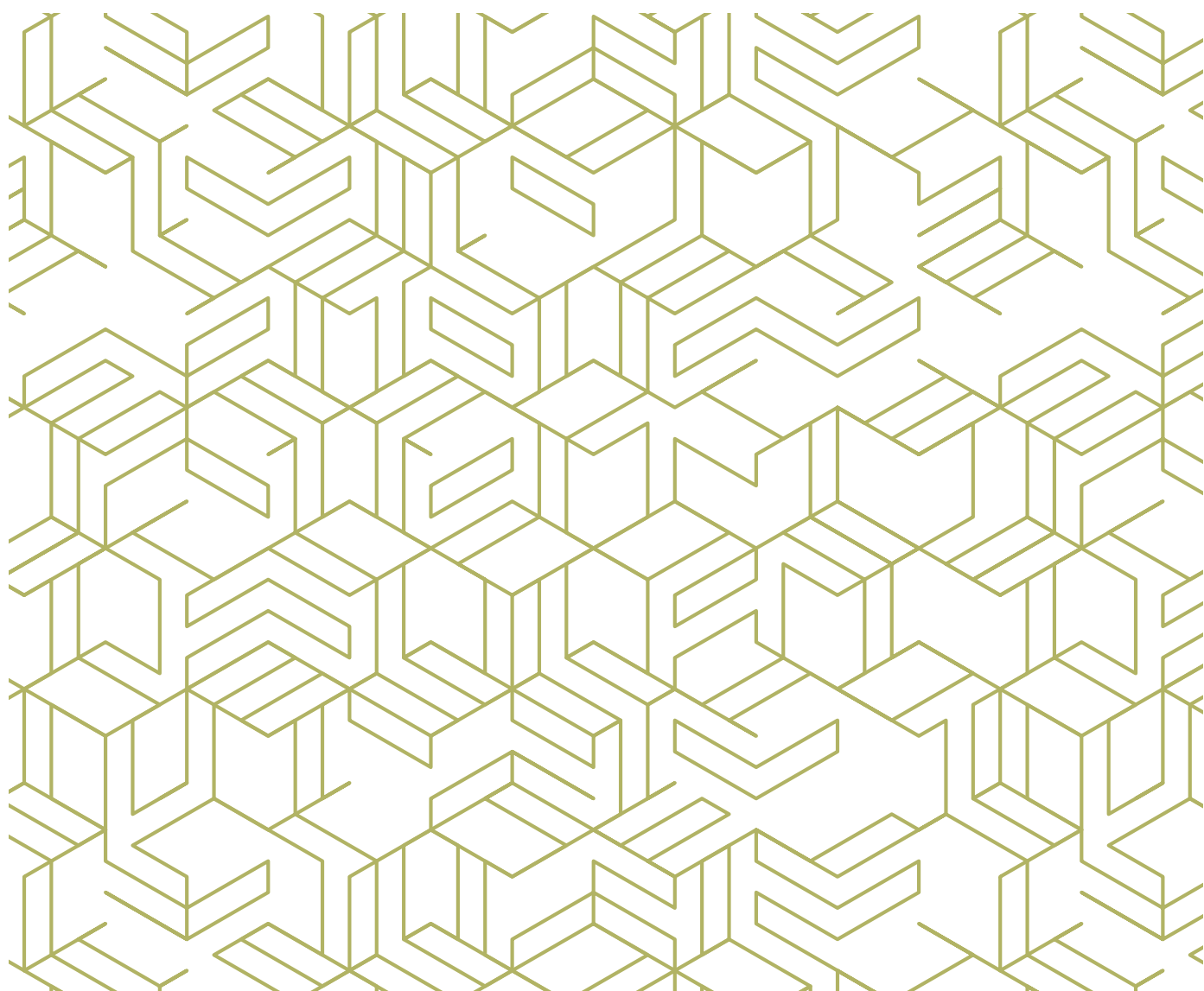
# Funksjonsbeskrivelse

Haukelandshallen – Nye røykluker

Oppdragsnummer: 2203601

Versjon: 1

Dato:25.10.2023.



<b>Oppdragsgiver:</b>	Bergen Kommune (EBE)
<b>Oppdragsgivers kontaktperson:</b>	Erik Thormodsén
<b>Rådgiver:</b>	Arkitektgruppen CUBUS as, Halfdan Kjerulfs gate 4, 5017 Bergen
<b>Oppdragsleder:</b>	John Kronenberger
<b>Fagansvarlig:</b>	Maja Todorovic
<b>Andre nøkkelpersoner:</b>	Elektrorådgiver, Norconsult v/Ivar Paulsen, elektro

## ► **Innhold**

<b>1. Innledning</b>	<b>4</b>
<b>Leveranse</b>	<b>5</b>
<b>2. Bygning</b>	<b>6</b>
20. Bygning, generelt	6
21. Yttertak	6
211. Overlys, takluker	

## **1. Innledning**

Følgende dokumentet er en funksjonsbeskrivelse utarbeidet av Arkitektgruppen Cubus for Bergen Kommune som anbudsbeskrivelse for bygningsmessige arbeider og tekniske anlegg i forbindelse med utskifting av overlyselementer og oppgradering av røykventilasjon i Haukelandshallen. Denne beskrivelsen må leses i sammenheng med RIBr og RIE sine beskrivelser og tilhørende tegninger.

Prosjektet gjelder utskifting av de eksisterende lukene/spjeld, som per dags dato ikke fungerer som formålet på tak på Haukelandshallen.

Firesafe har gjennomført en kontroll av røyklukene i bygget og i kontrollrapport er det registrert følgende:

1. Spjeldene i hallen har ingen funksjon
2. Røykluker:
  - Kuppler og karmen er i dårlig stand med fare for lekkasje
  - Avvik på sylindre
  - Oljetrykk er ikke godkjent

I kontrollrapporten er det registrert 68 overlys kuppler i forskjellige størrelse (90/90cm, 100/100 cm , 100/200cm og 150/150cm) og 26 røykluker (90/90cm, 100/100 cm , 100/200cm) som skal utskiftes.

Det er besluttet at røykventilasjon skal oppdateres til dagens krav og at overlyselementene skal utbyttes med tanke om vannlekkasje.

## Leveranse

Leveransen innebærer beskrivelse av montering av overlyselementer for flate tak og beskrivelse av materialer og produkttegenskaper for overlyselementer. Leveransen skal tilfredsstillende følgende, generelle krav:

- Plan- og bygningsloven og Teknisk forskrift med veiledning.
- Andre relevante Norske Standarder (materialstandarder for tre, stål og betong samt standarder for tekniske anlegg).
- NBI byggdetaljblader

Vedlagt til denne beskrivelsen er det:

- Enkel plantegning som viser plassering av overlyselementene på betongtak A20-01
- Skjema takvinduer A62-01

Tegningsmaterialet er basert på eksisterende tegningsgrunnlag og det kan forekomme avvik. Utførende entreprenør skal gjøre seg kjent på plassen med befarings.

Detaljillustrasjoner i denne beskrivelsen viser prinsipp for innsetting av overlyselement i betongtak og overganger mellom materialer og bygningselementer. Tegningene er generelle og viser de viktigste kritiske mål og posisjoner for materialer og komponenter i yttertaket i bygget. Den skal følges ved videre utvikling av disse bygningsdelene i detaljprosjektet, og basert på eksisterende konstruksjon av taket. Det anbefales inspeksjon av eksisterende konstruksjoner for å avklare hvordan taket er oppbygd og konstruert.

Materialer og tekniske løsninger skal være av normal, god standard. Det skal kun benyttes lavemitterende materialer, som skal dokumenteres med datablader i FDV dokumentasjonen. Produkter og systemer skal fremlegges for byggherre og arkitekt i god tid før bestilling. Det skal i løpet av samspillfasen lages en omforent plan for når de viktigste materialer, produkter og systemer skal besluttes, og fremlegges, slik at valg av farger og andre kvaliteter kan gjøres på en helhetlig måte.

Involverte aktører:

Oppdragsgiver: Bergen kommune ved Etat for Eiendom

Brannteknisk notat: Norconsult

Elektro anbudbeskrivelse: Norconsult

## 2. Bygning

### 20. Bygning, generelt

Bygningen er tegnet av arkitekt Bjørn Simonnæs og oppført mellom 1965 og 1970. Bygningen består av 2 etasjer, hvor 2. etasje kun består av areal for drift av bygningen. Areal består hovedsakelig av hall, gymsaler, garderober og kontor. Bygningen har bæresystem i betong, og har flatt tak og sagtak tekket med asfalttekkning.

### 21. Yttertak

Tak over hall er i en variant av sagtak, nedre takflater er flate tak. Samtlige tak er tekket med asfalttekkning.

Det finnes ikke tilgjengelig dokumentasjon som viser hvordan taket er konstruert. Det anbefales inspeksjon av eksisterende konstruksjon for å avklare hvordan taket er oppbygd.

#### 211. Overlys, takluker

I kontrollrapporten fra Firesafe er det registrert 68 overlys kuppler i forskjellige størrelse (90/90cm, 100/100 cm, 100/200cm og 150/150cm) og 26 røykluker (90/90cm, 100/100 cm, 100/200cm) som skal utskiftes. For plassering av overlyselementer vises til plantegning A20-01 Takplan.

#### Eksisterende løsning

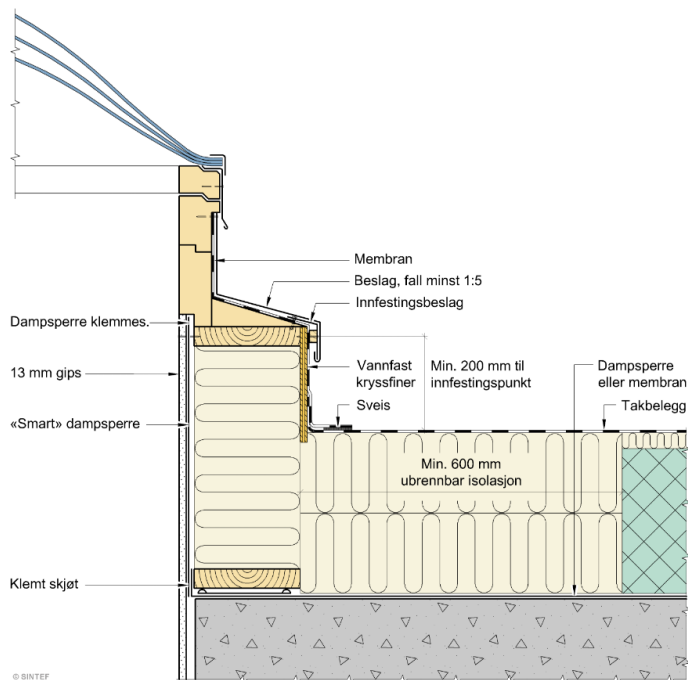
Det finnes ikke tilgjengelige detaljtegninger som viser hvordan overlyselementene er montert i takkonstruksjon.

Et utsnitt av en opprinnelig beskrivelse viser at topphengslete unnslående glassluker ble levert på byggeplass og plagget og spikret fast ved bruk av tilsetninger av kvist-ren furu. Skyggelister er brukt både utvendig og innvendig. Overlyskupler er levert karmet fra fabrikk. I betongtak er innstøpt spikerslag og karmene er fastspikret i underlag av skrått trebord.

					48.
Post	3. Tømmerarbeidet.	Enhet	Masse	Enh. pris	Sum
3,75	<u>Glassluker.</u> Topphengslete innslående glasslukefelt leveres av snekkerverksted avlesset på byggeplass. Vinduene plugges og spikres fast. Det påsettes tilsetninger av kvistren furu og det belistes både utvendig og innvendig m/furu skygglister. Det monteres vinduer, bredde 284 cm. høyde 160 cm. (Y1c, Y2c)	stk.	2		
3,76	<u>Glasslukefelt.</u> (Tegn. A-01). Det åpne feltet mellom kiosk og vestibyle fra gulv til tak i bredde 370 cm. skal isettes et glasslukefelt. Isetting skal ikke medregnes.				
3,770	<u>Overlyskupler.</u> (Tegn. A-08). Overlyskupler leveres karmet fra fabrikk, avlesset på byggeplassen. I betongtak er innstøpt spikerslag. Åpninger i betong svarer til overlyskuplens innvendige karmål. Nedenfor oppgitte mål svarer til disse. Karmene fastspikres. Det monteres underlag av skrått trebord. Kuplene festes ved klemmer el. lign. Det fuges mellom kuppel og karm. (Blikkenslager monterer kobberbeslag).				
3,771	Overlyskupler 80 x 200 cm. monteres i X1	stk.	108		
3,772	Overlyskupler hvortil det heller ikke påsettes belisting ved betongkant. Rom N1 og N7. Kupler 100 x 100 cm.	stk.	15		

Ny løsning – generelle krav

- Alle nye overlyselementene/røykluker skal være prosjektert og utført etter TEK 17
- Byggforskserien Detaljblad 525.775 gjelder som kvalitetskrav utførelser overlyselementer/røykluker på kompakte tak.
- Alle overlyselementer/røykluker skal være CE-markert.
- Produktegenskapene for overlyselementer skal være deklarerert i henhold til NS-EN 1873 + A1.
- Produktegenskapene for røykluker skal være deklarerert i henhold til NS-EN 12101-2.
- Omfang, plassering og kvalitet røykluker skal utføres i samsvar med Brannkonsept.



Eksempel på overlyselement montert på betongtak (Byggforskserien Detaljblad 525.775)

For vindusstørrelser se plantegning A20-01, samt vindusskjema/liste A26-01.

Materialer og produktegenskaper

Det anbefales lyskuppler av akryl eller polykarbonat (PC), på grunn av gode isolasjonsegenskaper og lang levetid.

Gjeldende kravspesifikasjon for U-verdig må være iht. TEK17.1 BF 525.775 Overlyselementer på kompakt taker det angitt at *'leverandøren må dokumentere U-verdien til overlyset med måling etter NS-EN 12567-2 og NS-EN 674'*.

Lysgjennomgang: *Idrettshaller anbefales å ha kun indirekte dagslys.* (Byggforskserien 341.706 Idrettsanlegg. Flerbrukshaller) For å sikre en dagslysløsning med kontrollert lysgjennomgang, kan det anbefales semitransparente kuppler som gir gjenskinns- og skyggefri belysning. Opaliserte kuppler



## Funksjonsbeskrivelse

Haukelandshallen – Nye røykluker  
Oppdragsnummer: 2203601 Versjon: 1

reduserer lystransmisjonen og gir en mer diffus belysning samtidig som varmetilskuddet fra sola reduseres.

## Montering

Ved levering av overlyselementer skal det følge med relevant dokumentasjon, samt monteringsanvisning.

Ulike løsninger for utforming av overlys er vist i Byggforskserien 525.775.

I BF 525.775 Overlyselementer på kompakt tak er det angitt følgende angående fuktsikring og regntetting:

*Avrenning: Taket rundt overlyselementet må ha god avrenning for vann fra nedbør og ikke ha horisontale flater hvor vann kan bli stående. Lavbrekk og kilrenner bør plasseres i god avstand til overlys.*

*Regntetting: Takbelegg må trekkes opp på karmen slik at skruehull/klemlekt for innfesting av tekningen kommer minst 200 mm over ferdig teknet tak.*

*Belegget kan festes mot karmen med eksempelvis klemlekt og stifter/skruer for å hindre avblåsning, folder eller nedsig.*

*Et beslag må overlape avslutningen av takbelegget. Beslaget må forankres for å hindre avblåsning.*

*Dampsperre: Man må sørge for lufttette overganger mellom dampsperra i taket og overlyset.*

*Sikring mot brannspredning: For å hindre brannspredning må man bruke ubrennbar isolasjon i en bredde på minst 0,6 m fra overlyselementet. For bruk av brennbar isolasjon, se Byggdetaljer [520.339](#).*