

Rapport

# Oppeid brannstasjon

## OPPDRAAGSGIVER

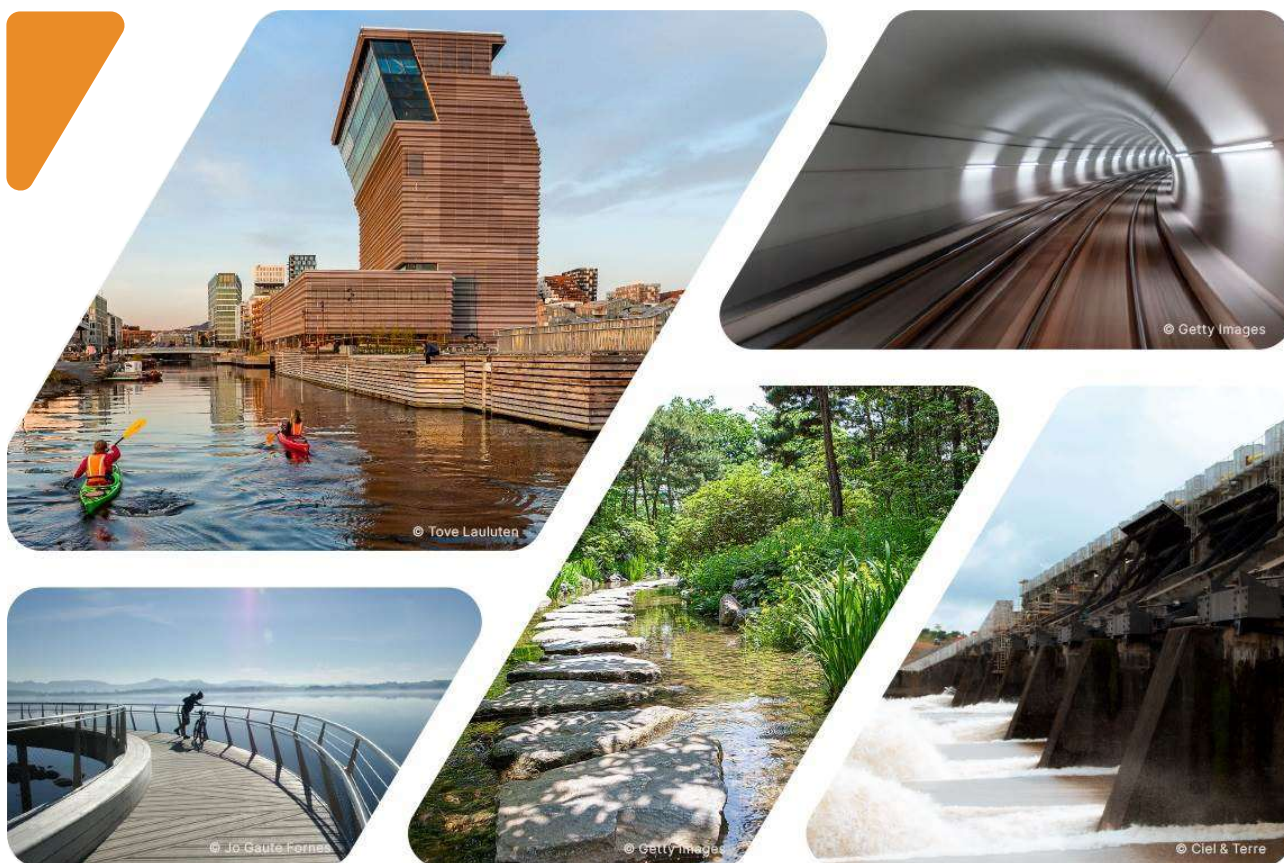
Link Arkitektur

## EMNE

Funksjonsbeskrivelse VVS

DATO / REVISJON: 17. mars 2026 / 4

DOKUMENTKODE: 10269620-01-RIV-RAP-004



Multiconsult



Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.



# Rapport

OPPDRA	Oppeid brannstasjon	DOKUMENTKODE	10269620-01-RIV-RAP-004
EMNE	Funksjonsbeskrivelse VVS	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRA	Link Arkitektur AS	OPPDRA	Antoine Kosmo-Chaboud
KONTAKT		UTARBEIDET AV	Sonja Ruud
KOORDINATER	Sone: / Øst: / Nord:	ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Midt
GNR./BNR./SNR.	/ / / Hamarøy		

## SAMMENDRAG

Funksjonsbeskrivelse VVS

4	17.03.2026	Funksjonsbeskrivelse VVS	Ruud, Sonja	Røreng, Ninja	
3	11.11.2025	Funksjonsbeskrivelse VVS	Ruud, Sonja	Lund, Thea Mari	
1	24.10.2025	Funksjonsbeskrivelse VVS	Ruud, Sonja	Lund, Thea Mari	
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



### 3 VVS-INSTALLASJONER

#### 310 Generelt

##### Generelle krav

Denne beskrivelsen for Oppeid brannstasjon omfatter ombygging/ nybygging av sanitær- og ventilasjonsanlegget i et tidligere verksted til

- Brannstasjon med vaskehall, rene og urene soner så som garderober, vask- og tørkerom.

Det vises til tegninger fra Link Arkitektur AS, brannkonsept fra Proveno samt beskrivelse utarbeidet av Prosjektutvikling Midt-Norge AS.

Prosjekteringen og installasjonen skal minimum oppfylle følgende normer, standarder og regler for VVS-tekniske installasjoner:

- Anlegget skal prosjekteres og utføres iht. gjeldende lover, forskrifter og standarder (TEK17, VTEK, Arbeidstilsynets forskrifter, samt lokale forskrifter for Hamarøy kommune).
  - Løsningene skal tilpasses byggets bruk som brannstasjon med tilhørende vaskehall, med fokus på robusthet, driftssikkerhet og enkelt vedlikehold.
  - VVS-installasjoner skal integreres med eksisterende tekniske systemer i bygget.
  - Alle definerte VVS-anlegg skal inngå som komplette anlegg. Dette omfatter prosjektering, levering, montasje, igangkjøring, innregulering og dokumentasjon.
- 
- Vann-og avløpsnorm- Hamarøy Kommune
  - Byggebransjens våtromsnorm (BVN) skal legges til grunn. Våtrommene/arbeidene utføres i overensstemmelse med de tekniske løsningene som er vist i BVN.
  - Rørhåndboka
  - Varmenormen
  - Ventøk- Ventilasjonshåndbok
  - DUT: Klimadata M21
  - NS 3031: Bygningers energiytelse
  - Byggforskserien for aktuelle datablader

##### Særskilte krav for brannstasjon og vaskehaller

- Robusthet: Alle armaturer og overflater skal være driftssikre og tåle hard bruk.
- Rengjøring: Glatte flater, utsparinger for vask og gode fallforhold.
- Barrierefunksjon: Ventilasjon og avløp må understøtte skillet mellom ren og uren sone.
- Miljø: Vaskehallen skal prosjekteres slik at utslipp til kommunalt nett tilfredsstiller krav til oljeutskiller.



### Dokumentasjon og prøvedrift

- Entreprenør skal levere full FDV-dokumentasjon (forvaltning, drift og vedlikehold).
- Funksjonstesting og prøvedrift i min. 2 uker før overtakelse.

### Dimensjoneringskriterier

Klimadata fra nærmeste representative målestasjon skal benyttes for dimensjonering av ventilasjonsanlegg. Dimensjoneringen skal baseres på datagrunnlag for siste 30 år, eller preakseptert datagrunnlag som følger:

- «Klimadata M21» fra MET
- Byggforsk blad nr. 451.021 Klimadata for termisk dimensjonering og frostsikring. Dimensjoneringsgrunnlag vinter: Laveste 3-døgns middeltemperatur ( $DUT_3$ ) skal benyttes. Det skal dimensjoneres for min 23 grC romtemperatur med mindre det foreligger konkret spesifisering på romtemperatur.

### Skap og inspeksjonsluker

Plassering av inspeksjonsluker, fordeler- og brannskap skal godkjennes av byggherre.

### Hulltakinger og branntettinger

Alle hulltakinger skal være inkludert. Alle branntettinger skal være inkludert og utført av godkjent firma.

### Opphugging for nye bunnledninger

Opphugging i eksisterende betonggulv for nye bunnledninger fra alle luker og sanitærutstyr samt for bunnledninger til oljeutskiller fra sandfangrenner skal være inkludert.

## **31. SANITÆR**

Sanitæranlegget omfattes av bunnledninger for vann- og avløpsinstallasjoner samt ledningsnett, armaturer og utstyr for sanitær.

Overvannsledninger med eksisterende innvendige taknedløp beholdes som opprinnelig.



### 311 Bunnledninger

- Det skal etableres nytt 65 mm vanninnlegg for de nye inndelingene med garderober, vaskehall osv. Plassering av vanninnlegget avgjøres i samråd med kommunen.
- Det etableres ny bunnledning for spillvann fra nye rominndelinger i verksteddelen (akse 7-10). Bunnledningen føres ut av bygget i akse A.
- Vaskehall og eventuelt andre rom med risiko for oljesøl skal kobles via sandfang og oljeutskiller før utslipp til kommunalt nett.
- Det etableres tilstrekkelig antall Ø75 gulvsluk i alle garderober, dusj-, tørke- og vaskerom. Det etableres ulike slukanordninger i følgende rom
  - «033 Vaskerom»: Ø110 vaskeromsrenne med avtagbar lorist
  - «048 Vaskehall»: Tilstrekkelig antall sandfangsrenner med kjørestørke rister

### 312 Ledningsnett

- Det etableres nytt vanninnlegg med stenge- og tilbakeslagsventil, filter og vannmåler. Plassering avklares med kommunen.
- Varmtvannsbereder plasseres etter kommunens anvisning.
- Dimensjonering skal ta hensyn til samtidighetsfaktorer for dusjer, garderober, vaskerom, WC og vaskehaller.
- Ledningsnettet monteres under tak/ over himlinger, der det er mest hensiktsmessig. For garderobedelen skal det være skjulte rørføringer i vegger som rør-i-rør fra fordelerskap.
- På vertikale spillvannsstammer skal det monteres stakeluker og det skal være tilstrekkelig antall spillvannsluftinger.
- Det skal være egne uttak for kaldt og varmt vann i vaskehall med hurtigkoblinger, i tillegg til servant/vaskekar/utslagsvask.

### 313 Armaturer og utstyr for sanitærinstallasjoner

- Tappevann skal være tilrettelagt for legionellasikring.
- WC, servanter, dusjer samt øvrige sanitærutstyr monteres i hht. arkitekttegning.
- Vaskerom med tilkobling for 2 stk vaskemaskiner.



- Varmtvannsbereder for varmt tappevann til dusjer, WC-rom og øvrige håndvasker. Plasseres etter kommunens anvisning. Størrelse må beregnes i detaljprosjekt.
- Grovvask/vaskerom/vaskehall utstyres med tappepunkter, høytrykkspyler-uttak og armaturer. I ren sone medtas tappepunkt for varmt og kaldt vann for påfylling av en eventuell gulvvaskemaskin.
- Armaturer til dusj og håndvask skal leveres med temperaturkontroll og skoldesikring. Dusjer skal ikke ha sparefunksjon!
- I «048 Vaskehall» skal det være lanser for høytrykkspyler hengt opp i føringsskiner på hver side av bil.
- Nødvendig automatikk med alarmer skal være medregnet, så som evt vannstoppventil etc.

### 314 Oljeutskiller

Avløp fra sandfangrenne og eventuelt andre sluker i «048 Vaskehall» skal føres til oljeutskiller, plassert i akse A/7-10.

Oljeutskiller som type Odin Maskin UK-SR-NS 8 med sandfang ZS-SR 2. Inkludert nødvendig automatikk og alarmer. Størrelse må kontrolleres i prosjekteringsfasen.

### 315 Isolasjon av sanitærinstallasjoner

Alle kaldtvannsledninger og spillvannsluftinger over tak skal isoleres diffusjonstett med neoprencellegummi.

Varmtvannsledninger skal uten unntak isoleres med alumantlede mineralullskåler. Disse skal dimensjoneres etter NS-EN 12828.

## **32 VARME**

Oppvarming av bygget skal være elektrisk, i tillegg til elektriske varmebatterier på ventilasjon. Nødvendig koordinering med elektro medtas.

## **33 BRANNSLOKKING**

### 331 Installasjon for manuell brannslukking med vann

Det skal monteres brannskap med brannslangetrommel utenpå vegg i rom «048 Vaskehall». Skapet skal være tydelig merket. Trommelen leveres med automatventil og justerbar brems. Alle arealer skal dekkes i hht. brannkonsept.



### 332 Installasjon for brannslukking med håndslukker

Håndslukkere medtas i nødvendig omfang for øvrige rom i garderobedelen.

## **34 GASS OG TRYKKLUFT**

Ikke relevant

## **35 PROSESSKJØLING**

Ikke relevant

## **36 LUFTBEHANDLING**

### 360 Generelt

Ventilasjon skal sikre godt inneklima, hindre fukt- og luktp problemer, samt ivareta krav til rene og urene soner i garderober og øvrige rom.

Eksisterende kanalanlegg som «utgå» skal demonteres, fjernes og deponeres på lovlig deponi.

Nytt kanalanlegg skal leveres komplett, idriftsatt og ferdig testet med spesifisert dokumentasjon.

Luftmengder til hvert rom dimensjoneres iht gjeldende forskrifter samt iht denne beskrivelsen.

Alle kanaler, kanaldeler, utstyr, ventiler etc dimensjoneres slik at luftmengder kan innreguleres til hvert rom i hht beregnede luftmengder samt at lydnivå fra ventilasjonsanlegg ikke overstiger krav i TEK17.

NB! Det er ikke tillatt å remontere eksisterende kanaler/kanaldeler/ventiler som tidligere er demontert. Kun nye kanaler/kanaldeler/ventiler skal monteres.

For krav i forhold til brann henvises det til brannteknisk notat.

### 361 Trykksetting

- Rene soner skal ha overtrykk i forhold til urene soner.
- Barrieredusjer skal ha undertrykk.
- Vaskehaller, grovvask og vaskerom skal ha undertrykk for å hindre spredning av fukt og lukt.





### 362 Luftmengder

- WC/dusjer: min. 50 m<sup>3</sup>/h per enhet.
- Vaskehall: høy luftutskifting (10–15 luftvekslinger/time).
- Fukt-/ CO<sub>2</sub>-/ DCV- styring i rene og urene soner/ dusjer.

Anleggene innreguleres etter kravet til luftmengder.

### Igangkjøring, innregulering og protokoll

Igangkjøring, innregulering og funksjonstesting skal foretas, og protokoll skal føres og vedlegges i FDV.

Det skal være separate aggregater for

- Rene soner (nytt aggregat); beregnet kapasitet ca 550m<sup>3</sup>/h:

031 Utrykningsgarderobe
032 Tørkerom/lager
041 Garderobe ren
042 WC
043 Garderobe ren
XXX Gang

- Urene soner (eksisterende aggregat for verksted benyttes); beregnet kapasitet ca 1700m<sup>3</sup>/h:

033 Vaskerom
034 Grovvask
035 Utstyrssluse
036 WC
037 Garderobe uren
039 Barrieredusj
045 Barrieredusj
046 Garderobe uren
048 Vaskehall
XXX Teknisk/disp/Verktøy

Luftmengder er veiledende og må beregnes i detaljprosjekt.



### 363 Kanalnett

Kalananlegg skal utføres etter NS3400 og skal tilfredsstille tetthetsklasse B.

Kanaldimensjoner i administrasjonsdelen må tilpasses det nye ventilasjonsaggregatet.

Kanaler i vaskehall skal være korrosjonsbeskyttet.

Kalananlegg skal utstyres med nødvendige lyddempere, innreguleringsspjeld etc slik at krav tilluftmengder, lydnivå etc oppfylles.

Det skal i hovedsak benyttes runde spirokanaler.

For rom «048 Vaskehall» monteres kanalene helt oppe ved gitterdragere, mens for garderobeavdelingen kan kanalene legges like over himlingen. Høyde opp til underkant gitterdrager er 5,01 m. Estimert høyde underkant himling er 2,90 m.

Hele kalananlegget skal ha et pent og ryddig utseende.

Eventuelle synlige kanaler skal være av type spiro.

Alle kanaler rengjøres før montasje og utstyres med nødvendige renseluker.

Åpne kanalender både for monterte og lagrede kanaler skal holdes tildekket for å unngå innvendig støvansamling. Påvises innvendig støv i kanaler ved ferdigbefaring, vil fullstendig innvendig rengjøring bli krevd gjennomført uten særskilt godtgjørelse.

Tetthetsprøving av kalananlegget skal foretas og dokumenteres som angitt.

Kanalnettet skal sikres mot brannspredning i henhold til gjeldende forskrifter. Kryssinger av brannklassifisert bygningsdel må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand og skal merkes forskriftsmessig.

Det gjøres spesielt oppmerksom på kanalgjennomføringer i brannvegg. I disse kanalgjennomføringene skal det monteres røykgass-/brannspjeld og kanalene skal brannisoleres.

### 364 Utstyr for luftfordeling

I dette kapittel inngår alle nødvendige tillufts- og avtrekkventiler, spjeld, lyddempere etc. Det medtas sensorer for styring av luftmengder. Sensorer som benyttes er fukt/CO<sub>2</sub>/DCV.

Tillufts- og avtrekksventiler skal være av anerkjent fabrikat og skal ha enhetlig design for hele arealet. Tilluftsventiler for montering i himling eller tak med lyddempet plenumskammer. Tilluftsventiler i rom med full høyde så som «048 Vaskehall» skal ha lang kastelengde og monteres direkte i kanal.

Ventilene skal ha justerbart innblåsningsmønster.

Tilluftsventiler monteres symmetrisk i rom.

Avtrekksventiler skal være av type kontrollventil m/lydisolert kjegle eller avtrekksrist m/lyddempet plenumskammer. I rom «048 Vaskehall» skal avtrekksventiler være sirkulær nettingsrist i rustfritt stål montert direkte i kanal.



Luftfordelingsutstyr dimensjoneres og velges ut slik at de generelle kravene til luftfordeling, lufthastigheter og lydnivå blir tilfredsstilt.

Det monteres nødvendig antall reguleringsspjeld med måleuttak for å kunne innregulere anleggene med riktige luftmengder.

Støynivå: Tilstrekkelig antall lyddempere/lydfeller medtas slik at byggeforskriftenes krav til maks støynivå tilfredsstilles.

### 365 Utstyr for luftbehandling

Eksisterende ventilasjonsaggregat type DVCompact 20 – Systemair, som er plassert i teknisk rom på gulvplan og forsyner dagens verksteddel, har kapasitet 5100 m<sup>3</sup>/h. Dette aggregatet skal i tillegg benyttes for urene soner og vaskehall i ny inndeling. Disse rommene trenger en kapasitet på ca 1700 m<sup>3</sup>/h. Areal av dagens verksted som ikke benyttes til brannstasjon skal fortsatt være tilknyttet dette ventilasjonsaggregatet.

Det skal installeres nytt ventilasjonsaggregat for rene soner. Det nye aggregatet skal ha kapasitet på ca 550 m<sup>3</sup>/h, og plasseres på fundament over himling i samme område som rene soner. Inntak- og avkastrikk i yttervegg.

Luftmengder er veiledende og må beregnes i detaljprosjekt.

Ventilasjonsystemene skal være balansert ventilasjon med varmegjenvinning og forsynes med varmebatterier, lydfeller, bypass, røykavtrekksvifte i nødvendig grad og nødvendige spjeld/styringer.

Varmebatterier beregnes i detaljprosjekt.

Alt utstyr skal fra produksjon til ferdig montert på stedet være rene. Alt utstyr skal være tildekket i denne perioden.

### 366 Eksosavsug

Det skal medtas komplett avtrekksanlegg for eksosavsug i rom «048 Vaskehall». Avtrekksvifte monteres i yttervegg.

### 367 Isolering av kanaler og ventilasjonsutstyr

Kanalanlegget skal isoleres ved behov slik at varmetap hindres, innvendig og utvendig kondensdannelse unngås og brannkrav tilfredsstilles. Alle skjøter skal limes/teipes/stiftes i hht produsentens anvisninger.

Innvendig isolering av kanaler tillates ikke.

Brannisolering:

Utførelse i henhold til forskrifter og brannmyndighetenes krav.

Kanalgjennomføringer i branncellebegrensende vegger/tak/himlinger skal brannisoleres i hht forskrifter.



Termisk isolering, mineralull:

Mineralull m/alu.folie. Tykkelse 50 mm

Alle kanaler i kald sone/rom skal ha termisk isolering.

Gjelder alle kanaler i hele sin lengde inklusive kanaldeler, lydfeller, plenumskamre etc.

I tillegg til vanlige festemetoder for kanalisolering (taping, stifting etc) skal det monteres plaststrammebånd m/lås rundt kanalisolasjonen for hver halvmeter løpekanal.

Mantling av kanalisolasjon:

Synlig kanalisolasjon i rom med full høyde og på utsatte plasser så som vogn- og vaskehaller skal mantles med aluminiumsplate,  $t = 0,7\text{mm}$ .

### **37 KOMFORTKJØLING**

Ikke relevant