

Hordaland fylkeskommune

Rom- og funksjonsprogram Laksevåg og Bergen maritime vidaregåande skule

Oppdragsnr.: 5156444-310 Dokumentnr.: 1 Versjon: 3
2019-10-20

Oppdragsgiver: Hordaland fylkeskommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Merete Hauge, Eigedomsavdelinga
Rådgiver: Norconsult AS, Valkendorfs gate 6, NO-5012 Bergen
Oppdragsleder: Dan Lysne
Fagansvarlig: Dan Lysne
Andre nøkkelpersoner: Harald Høgh

2	2019-10-18	Rom- og funksjonsprogram Laksevåg og Bergen maritime vidaregåande skule	Dan Lysne Harald Høgh	Harald Høgh	Harald Høgh
1	2019-09-17	Rom- og funksjonsprogram Laksevåg vidaregåande skule	Dan Lysne Harald Høgh		
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Generell prosjektinformasjon	5
1.1	Generell informasjon om prosjektet	5
1.2	Politiske vedtak	5
1.3	Oppsummering av romprogrammet	5
1.4	Programmeringsfasen	6
1.5	Arealer i programmet	7
2	Rammebetingelser	8
2.1	Lover og forskrifter	8
2.2	Fylkeskommunale føringer	8
2.3	FEF arealmodell	8
3	Visjoner, strategier og målsettinger	10
3.1	Fylkeskommunale visjoner og mål	10
3.2	Skolens formål og visjon	10
3.3	Arkitektoniske og bygningsmessige mål	11
4	Tilbudsstruktur	14
4.1	Dimensjonering	14
5	Organisering av hovedfunksjoner	15
6	Fellesfunksjoner	16
6.1	Hovedinngang, vestibyle/skoletorg	16
6.2	Felles uformelle møteplasser	16
6.3	Kantine	17
6.4	Bibliotek og studieverksted	20
6.5	IT-tjenesten	22
6.6	Elevtjenesten	24
6.7	Toalett	25
6.8	Felles treningsrom	25
7	Generelle læringsareal	26
7.1	Auditorium	26
7.2	Realfaglaboratorier	26
7.3	Klasserom	28
7.4	Møterom	29
7.5	Støttefunksjoner	29
8	Spesielle læringsareal	30

8.1	Generelt om verksteder	30
8.2	Elektrofag	31
8.3	Bygg- og anleggsteknikk	34
8.4	Teknikk og industriell produksjon	38
9	Personalareal	46
9.1	Ledelse, ekspedisjon og merkantile tjenester	46
9.2	Lærerarbeidsplasser	47
9.3	Personalrom	48
9.4	Personalgarderober	49
10	Drift og renhold	50
10.2	Renhold	51
10.3	Garderober drift og renhold	52
10.4	Hovedlager	52
10.5	Varemottak	52
10.6	Avfallshåndtering	53
10.7	Garasje/kaldt lager	53
11	Skolens uteområde	54
11.1	Tilkomst og drift	54
11.2	Opphold, rekreasjon og fysisk aktivitet	54
11.3	Opplæring	55
11.4	Trafikk, transport og parkering	55
12	Romprogram	56

1 Generell prosjektinformasjon

1.1 Generell informasjon om prosjektet

Rom- og funksjonsprogrammet (RFP) beskriver behov og ønsker fylkeskommunen har i forbindelse med sammenslåingen av Bergen maritime vgs. og Laksevåg vgs. Den nye skolen vil hete Laksevåg og Bergen maritime vgs.

Rom- og funksjonsprogrammering for Laksevåg og Bergen maritime vgs. har foregått parallelt med tilsvarende programmering for Fagskolen i Hordaland. Sambruksfordeler ved samlokalisering er ikke del av det enkelte program, men blir lagt frem som del av saksutredningen i den politiske saken.

1.2 Politiske vedtak

I fylkestingets behandling av sak 72/16 «Rullering av skulebruksplanen 2017-2030» i møte 04.10.2016 ble det vedtatt at Bergen maritime videregående skole og Laksevåg videregående skole skal slås sammen og lokaliseres på tomten til dagens Laksevåg videregående skole. Den nye skolen vil gi tilbud innen utdanningsprogrammene teknikk og industriell produksjon (TIP), bygg- og anleggsteknikk og elektrofag (EL). I det samme vedtaket fra 2016 ble det bestemt at Fagskolen i Hordaland skal samlokaliseres med den videregående skolen på Laksevåg. Planlegging og programmering av de to skolenes behov har foregått parallelt.

Dette dokumentet omhandler rom og funksjoner som den videregående skolen har behov for.

1.3 Oppsummering av romprogrammet

Laksevåg og Bergen maritime videregående skule	Romprogram 18. oktober 2019
Funksjon	m2 NTA
Fellesfunksjoner	1 079 m ²
Generelle læringsareal	435 m ²
Elektrofag (EL), medregnet EL med studiekompetanse	788 m ²
Bygg og anleggsteknikk, BA	1 473 m ²
Teknikk- og industriell produksjon, TIP	2 168 m ²
Personalareal	829 m ²
Byggdrift og renhold mm.	295 m ²
SUM nettoareal (m2 NTA)	7 067 m²
SUM bruttoareal (m2 BTA)	10 247 m²
Utvendige garasjer og kaldtlager	325 m2

1.4 Programmeringsfasen

Programmeringen av den nye videregående skolen og fagskolen er gjennomført i perioden november 2018 – oktober 2019.

Prosjektet er styrt av Hordaland fylkeskommune, som sammen med Sogn og Fjordane fylkeskommune blir Vestland fylkeskommune fra 01.01.2020.

Programmeringen av fagskolen er gjennomført i perioden november 2018 – oktober 2019.

Det har vært 2 møter i styringsgruppa for rom- og funksjonsprogrammet. Følgende har deltatt i gruppa:

- Jostein Fjærestad – HFK, eidedomsdirektør Eidedomsavdelinga
- Merete Hauge – HFK, prosjektleiar Eidedomsavdelinga
- Lars Christensen – HFK, prosjektsjef Eidedomsavdelinga
- Sissel Øverdal – HFK, regionleiar Opplæringsavdelinga
- Hillevi Runshaug - HFK, regionleiar Opplæringsavdelinga
- Birthe Andersen Haugen – HFK, seksjonsleiar Opplæringsavdelinga
- Guro Kjellerød – HFK, spesialrådgjevar Opplæringsavdelinga
- Jan Kåre Greve – HFK, rektor Bergen maritime vgs
- Tove Føsum – HFK, rektor Laksevåg vgs/ Laksevåg og Bergen maritime vgs (2019)
- Irene Karin Hansen – HFK, ass. rektor Laksevåg vgs
- Geir Jakobsen – HFK, avdelingsleder Bergen maritime vgs
- Torbjørn Mjelstad Fagskolen i Hordaland, rektor
- Helga Kristine Kallevik – Fagskolen i Hordaland, ass. rektor
- Giulia Casella – Fagskolen i Hordaland, fagleg rådgjevar
-

Styringsgruppa har hatt 2 møter i perioden.

Brukermedvirkning:

Elever, ansatte og ledere ved Laksevåg og Bergen Maritime videregående skoler har vært inkludert i en omfattende brukerprosesser i perioden desember 2018 – april 2018, med avsluttende runder i september 2019.

Totalt har 18 brukergupper og en overordnet brukerguppe har vært i funksjon. Brukergruppene har representert ulike avgrensede funksjoner i skoleanlegget. Hver gruppe har hatt mandat til å representere alle brukere hva gjelder den aktuelle funksjonen. Hver gruppe har hatt 3-4 medlemmer og det har vært gjennomført 3 eller 4 møter med de fleste gruppene, og 3 møter med skolens overordnede brukerguppe. Programutkast og referater har vært gjort tilgjengelig for kommentarer og innspill fra alle ansatte på It's learning.

I tilfeller hvor det underveis i programmeringen er avdekket at funksjoner er felles for de to skolene, har brukerguppene blitt slått sammen.

Følgende brukergupper har vært involvert:

Brukergrupper videregående
Overordnet brukerguppe
Ledelse, merkantil og ekspedisjon
Realfagsrom
BA + tømmer
EL + Elenergi + Maritim elektriker + Automatisering

Kjemiprosess + laboratoriefag
Brønnteknikk
Maritime fag
TIP + Industriteknologi
Drift og renhold
Kroppsøving
Bibliotek og it-tjenester
Elevtjenesten; helsesøster og rådgivere
Kantine og fellesareal inne
Lærerarbeidsplasser
Personalgarderober og personalrom
Generelle klasserom, møterom/grupperom og auditorium
Elevgruppe
Uteareal og fellesfunksjoner ute

Programmeringsarkitekt:

Norconsult ved Harald Høgh og Dan Lysne har vært engasjert som programmeringsarkitekter. De har planlagt, ledet og skrevet referat fra møtene i brukergruppene, og ført rom- og funksjonsprogrammet i pennen.

Harald Høgh har deltatt på møtene i styringsgruppa.

Prosjektleder Merete Hauge og spesialrådgiver Guro Kjellerød har vært Norconsult sine kontakter i Hordaland fylkeskommune.

1.5 Arealer i programmet

Arealer i romprogrammet er FEF nettoarealer, mens oppgitt bruttoareal er FEF nettoareal multiplisert med 1,45. Areal vil bli kontrollert i hht FEF nettoareal, mens reelt bruksareal og bruttoareal skal beregnes etter NS 3940. Se også punkt 2.6.

Figurer i programmet

Figurene i programmet blir brukt for å vise hvilke hovedfunksjoner som er beskrevet i programmet og ønsket sammenheng mellom funksjoner. De er ikke ment som planskisser.

2 Rammebetingelser

2.1 Lover og forskrifter

Lover og forskrifter som er førende for rom- og funksjonsprogrammet er blant annet:

- Opplæringsloven
- Læreplanverket for Kunnskapsløftet
- Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler
- Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven
- Plan og bygningsloven
- Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)
- Arbeidsmiljøloven

2.2 Fylkeskommunale føringer

- Fylkeskommunen sine visjoner og mål
- Skulebruksplanen 2017-2030
- Investeringsplan for skolebruksplanen.
- Klimaplan for Hordaland
- Mulighetsstudie Nye LAV og Fagskolen i Hordaland.
- Kulturminnedokumentasjon Laksevåg vidaregåande skole.
- Hordaland fylkeskommune sine kravspesifikasjoner for byggeprosjekter
- FEF arealmodell

2.3 FEF arealmodell

For dimensjonering av nye skolebygg bruker fylkeskommunen en arealmodell utarbeidet av Fylkeskommunalt eiendomsforum (FEF). Dette rom- og funksjonsprogrammet bruker siste utgave av modellen som er fra 2018.

Klassestørrelser med 15 og 30 elever er lagt til grunn for arealberegningen.

Alle arealer i romprogrammet er nettoarealer slik de er definert i FEF-modellen.

Romprogrammet inneholder ikke nettoareal for:

- Trafikkarealer som korridorer/ gangsoner, trapper og heiser osv.
- Felles uformelle møteplasser til studenter og ansatte
- Areal til bokskap og garderobeskap i tilknytting til gangsoner
- Konstruksjonsareal som veggtykkelser m.m.
- Tekniske rom og føringsveier for VVS, elektroteknikk, tele og data m.m.

Disse arealene inngår i brutto-/nettofaktoren (bruttoareal dividert på nettoareal). Bruttoareal i FEF-modellen framkommer som nettoareal multiplisert med 1,45.

Det er et overordnet ønske i størst mulig grad å unngå rene korridorer i anlegget. Trafikkarealer bør integreres i funksjonsarealene der det er mulig og slik bidra til luftighet og økt romfølelse i bygget.

Denne type gangsoner/ trafikkareal skal ikke tas med i det programmert nettoareal, og nødvendig gangsoner/ trafikkareal i en bredde på 2 meter må trekkes fra nettoareal i eksempelvis foaje, kantine og bibliotek ol.

Slike arealer være godt egnet for etablering av uformelle møtesteder eller individuelle lagringssoner som for eksempel låsbare skap – og på den måten omdannes til funksjonelle vrimlearealer og transportarealer med «aktivitetslommer» for gruppearbeid og sosialisering. Deler av trafikkarealene kan med fordel utformes/innredes til elevaktive soner så lenge det tas hensyn til rømningsveier, universell utforming og effektiv rengjøring.

Slike areal bør skilles fra rene undervisningsrom.

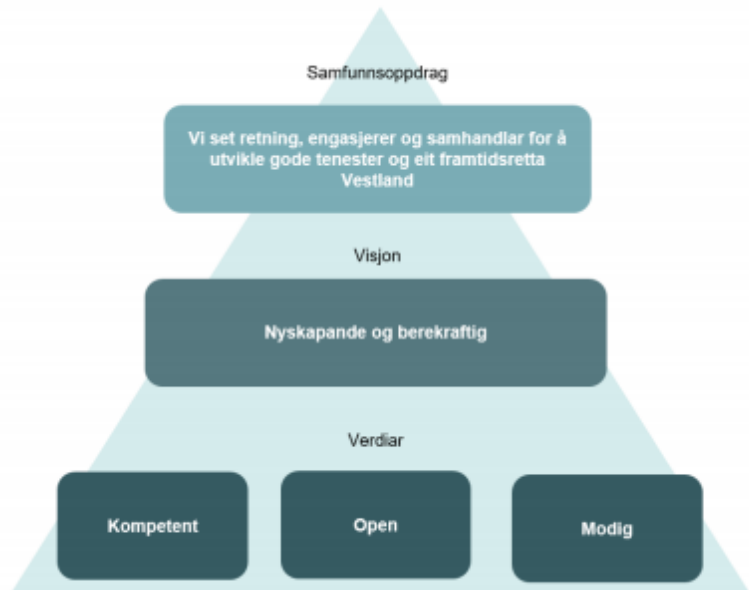
Modellen definerer funksjoner og areal for de mest vanlige utdanningsprogrammene, og blir brukt som hjelp i programmeringsarbeidet for å avstemme funksjons- og arealønsker.

VG2 Maritim elektriker, som skal videreføres ved skolen, er ikke er inkludert i FEF. VG2 Data og elektronikk og de behov skolen har meldt for programområdet er brukt for dimensjonering.

3 Visjoner, strategier og målsettinger

3.1 Fylkeskommunale visjoner og mål

Samfunnsoppdraget, visjon og verdier gir verdifulle innspill og legger føringer for hva som bør ha fokus i utviklingen av de nye lokalene for skolen.



3.2 Skolens formål og visjon

Med kurs for framtida

Laksevåg og Bergen maritime vidaregåande skule er ein yrkesfagleg skule for framtida – med breidde i fagtilbodet og med sterke fagmiljø. Og med utdanningsprogram som utfyller og kompletterer kvarandre og gir rom for både dybdelæring og heilskapsforståing slik at elevane ser at kunnskapen kan nyttast i ulike samanhengar.

Vi har som mål å nytte vår kompetanse til å utvikle gode haldningar og høg fagleg dugleik hos våre elevar. Vi vil stimulere, bruke og vidareutvikle kompetansen til den enkelte tilsette og oppmuntre til skaparglede og engasjement hos elevar og tilsette.

Vi vil være ein tydeleg aktør i samarbeidet med næringslivet og arbeidar aktivt for å styrke dette omfattande samarbeidet. Det høge talet på elevar som får læreplass er eit resultat av dette tette og gode samarbeidet. Vi vil være ein skule i samspel og kvar dag arbeide med å skape gode relasjonar mellom tilsette og elevar, elevane imellom og mellom skule og næringsliv. Trygge elevar lærar meir og evne til samspel og kommunikasjon er grunnleggjande i skule som i arbeidslivet.

Vi vil være tydelege klasseleiarar. Og vi vil møte alle elevar og lærlingar med respekt og omtanke og bidra til at dei opplever læring, motivasjon og mestring, uavhengig av bakgrunn og føresetnad.

Vi vil leggje til rette for at elevane og lærlingane kan gjøre bevisste verdival og val av utdanning og framtidig arbeid.

På dette viset vil vi nå hovudmålet - å auke læringsutbyttet og fullføringsgraden for elevane, i eit trygt og godt skulemiljø.

3.3 Arkitektoniske og bygningsmessige mål

3.3.1 Offentlige bestemmelser og arkitektoniske føringer

Kommunale arealplaner/ reguleringsplan vil gi føringer for hvordan det nye skoleanlegget kan bli.

Det nye skoleanlegg legger opp til parkeringsplasser for skolens tjenestebiler. Kommuneplanens arealdel setter begrensning på parkering for bil til ansatte, studenter og besøkende. Det bør derfor legges godt til rette for at folk kommer trygt og komfortabelt til anlegget som gående, syklende og med kollektivtransport. Anlegget må ha trygg og sikker parkering. Deler av sykkelparkeringen tilrettelegges i låsbare og overdekkede areal.

Fylkeskommunen ønsker seg et bygg som bidrar positivt til miljøet det står i, og som gjenspeiler de verdiene skolen har som offentlig institusjon for videregående utdanning. Vi ønsket et moderne og funksjonelt skoleanlegg, som er nøkternt og nyskapende på samme tid, og som kan spille sammen med omgivelsene sine på en god måte. Egnede aktiviteter bør åpne seg med respekt mot omgivelsene og anlegget bør fremstå som inviterende, inkluderende, trygt og attraktivt for alle brukere og besøkende.

Innvendig ønsker fylkeskommunen en moderne skole der alle vil føle seg velkommen og trygg. Trygg på at de finner frem og at de kan ha gode opplevelser av å oppholde seg der. Vi ønsker at bygget er tilpasset aktiviteten som skal foregå og oppmuntrer til åpenhet, samarbeid og dialog. Funksjonalitet, generalitet og fleksibilitet er sentrale målsettinger for skolebygget. Anlegget bør ha en klar og tydelig struktur som gjør det enkelt å orientere seg, med god sonedeling og låssystemer som legger til rette for at ulike brukere får tilgang til avgrensede deler av bygget også utenom skolens undervisningstid.

Fellesareal og gangsoner bør i størst mulig grad utformes slik at de i tillegg til sin funksjon kan benyttes som uformelle arbeids- og oppholdsarealer for elevene og andre brukere av bygget.

Gode dagslysforhold og mulighet for solskjerming og avblending i alle bruksrom vil bli vektlagt.

Vi ønsker god terrengtilpasning og gode overganger mellom inne- og uteareal, og gode og sikre løsninger for avfallshåndtering og varelevering.

3.3.2 Generalitet, fleksibilitet og elastisitet

Det er viktig å skape et fleksibelt skoleanlegg som kan håndtere alle de endringene som vil komme i levetida til bygget. Behov knytta til de enkelte arbeidsplassene og undervisningsarealene vil endre seg over tid. Løsninger for både tekniske anlegg og bygningsmessige valg, bør utformes så fleksibelt og generelt at det over tid kan bli tilpasset nye behov.

Dette innebærer at:

- Hovedkonstruksjon og planstruktur bør ha god generalitet og fleksibilitet.
- Fysisk avgrensning mellom ulike soner bør så langt som mulig være fleksibel med hensyn til avgivelse eller tillegg av arealer til tilgrensende funksjoner.
- Funksjonene bør ha visuell åpenhet og ikke begrenses av konstruksjonselementer som søyler, bærevegger, våtrom eller tekniske føringsveier.
- Valg av brannkonsept med få tekniske begrensninger.
- Anlegget bør kunne tilføres ny teknologi og tekniske føringer uten omfattende bygningsmessige grep.

3.3.3 Samlokalisering og sambruk

Skoleanlegget bør bidra til en positiv stedsutvikling og legge til rette for at andre brukere kan få tilgang til større eller mindre deler av skoleanlegget både i og utenom skolens åpningstid. Rom og arealer bør utformes slik at de ved hjelp av enkel grep kan benyttes til flere typer aktiviteter.

Det bør legges til rette for sambruk gjennom god soneinndeling av bygget, behovsstyring av tekniske installasjoner, låse- og alarmsystemer. Garderobeløsninger, lager/utstysrom og låsbare skap bør tilpasses ulike brukergrupper. Anlegget bør ha et godt system for booking av møte- og undervisningsrom både på dag- og kveldstid

3.3.4 Teknologi og digital tilrettelegging

Det nye skoleanlegget må legge til rette for digitale og mobile elever og ansatte, gjennom fleksible rom og god e-infrastruktur. Den digitale utviklingen har medført nye arbeidsmåter og læringsmiljøer i skolen. Undervisning, veiledning og møter kan i utgangspunktet skje når som helst, hvor som helst, og på mange ulike måter (e-post, telefon, video, chat m.m.). Utdanningstilbud og undervisningsopplegg vil framtiden kunne foregå, i tillegg til undervisning på skolen, også via nettet. I tråd med en slik utvikling er det sannsynlig at elever og ansatte i den videregående skolen tar i bruk de mulighetene som ligger i denne teknologien.

Dette reduserer imidlertid ikke betydningen av den stedlige og fysiske skolen. Det vil fortsatt være behov for at elever og ansatte kan møtes fysisk til utfordrende samtaler - faglig eller emosjonelt, til praktiske eksperimenter og forsøk, og for utvikling av sosiale ferdigheter. Gode og inspirerende møteplasser er dermed viktig, samt muligheten for å være bevegelig og kunne koble seg opp med sin egen digitale enhet hvor som helst i skoleanlegget.

IKT i skoleanlegget må planlegges i tråd med Hordaland fylkeskommunes gjeldende kravspesifikasjon.

3.3.5 Universell utforming

Det nye skoleanlegget må utformes i tråd med gjeldende nasjonale lover og forskrifter og norske standarder (NS) på feltet.

3.3.6 Sikkerhet og beredskap

Fylkeskommunen ønsker et helhetlig og tverrfaglig perspektiv på sikring. Det bør være et nødvendig nivå på fysisk sikring, og tilsvarende sikringsnivå for de elektroniske løsningene. Teknologi kan til en viss grad kompensere for fysiske sikringstiltak, og bør vurderes i sammenheng med valg av totalløsning. Vi ønsker at de tre områdene HMS, beredskap og samfunnsikkerhet blir vektlagt og ivare tatt ved utformingen av den nye fagskolen. Under peker vi på hva vi vektlegger for de tre områdene:

HMS:

- Fysisk arbeidsmiljø
- Renhold
- Lys, lyd, luft og varme
- Ergonomi
- Universell tilrettelegging

Beredskap:

- Forebygge vold/trusler ved organisering og innredning av rom
- Tilgangskontroll/ soner/ nivå
- Evakuering av store grupper
- Brann

Samfunnssikkerhet:

- Objektsikring, Jf Lov om nasjonal sikkerhet
- Soneinndeling og klareringer
- Tilgangskontroll / tilganger
- Eksterne aktører
- Sikre rom

4 Tilbudsstruktur

4.1 Dimensjonering

4.1.1 Elevtall ved Laksevåg og Bergen maritime videregående skule

Tabellen nedenfor viser dimensjonerende elev- og klassetall på ulike utdanningstilbud ved Laksevåg og Bergen maritime videregående skule.

Utdanningstilbud og dimensjonerende elevtall for Laksevåg og Bergen maritime videregående skule								
Utdanningsprogram	Nivå	Programområde	Elever	Klasserom møterom	Verksteder	Realfagsrom	Klasser	Sum elever/klasser
Bygg- og anleggsteknikk (BA)	VG1	Bygg- og anleggsteknikk	60	X	X	X	4	90 / 6
	VG2	Tømrer	30	X	X		2	
Elektrofag	VG1	Elektrofag	30	X	X	X	2	135 / 9
	VG1	Elektro med studiespesialiserende	30	X	X	X	1	
	VG2	Elenergi	15	X	X		1	
	VG2	Elektro med studiespesialiserende	30	X	X	X	1	
	VG3	Elektro med studiespesialiserende	15	X		X	1	
	VG3	Maritim elektriker	15		X		1	
	VG2	Automatisering	15	X	X		1	
Teknikk og industriell produksjon (TIP)	VG3	Automatisering	15		X		1	180 / 12
	VG1	Teknikk og industriell produksjon	60	X	X	X	4	
	VG2	Kjemiprosess og laboratoriefag	30	X	X		2	
	VG2	Brønnteknikk	30	X	X		2	
Læringskolen. 2 klasser med 30 elever, 1 klasse med 15 *	VG2	Maritime fag	60	X	X		4	75 / 3
			75	X			3	
Alle utdanningsprogram			510				30	450 / 30

*Læringskolen har totalt 150 elever fordelt på 8 klasser som hver er tilstede på skolen 1-2 dager pr. uke. Det dimensjonerende elevtallet er derfor satt til 75 elever i 3 klasser for å vise antall samtidige elever fra Læringskolen.

4.1.2 Ansatte ved den videregående skolen

Dimensjonering av antall ansatte tar utgangspunkt i beregninger fra FEF-arealmodell, men justert etter skolens og skoleeiers vurderinger er av framtidig behov.

Laksevåg og Bergen maritime videregående skule Arbeidsområde/funksjon	Antall personer	Merknad
Skolens ledelse	5	
Pedagogisk personell	70	
Merkantilt ansatte	5	
Elevtjeneste (rådgivere, skolehelsetjeneste, psykologtjeneste)	4	
IT-tjeneste	2	
Bibliotek	1	
Kantine	2	
Renhold	6	
Drift	2	
Sum	97	

5 Organisering av hovedfunksjoner

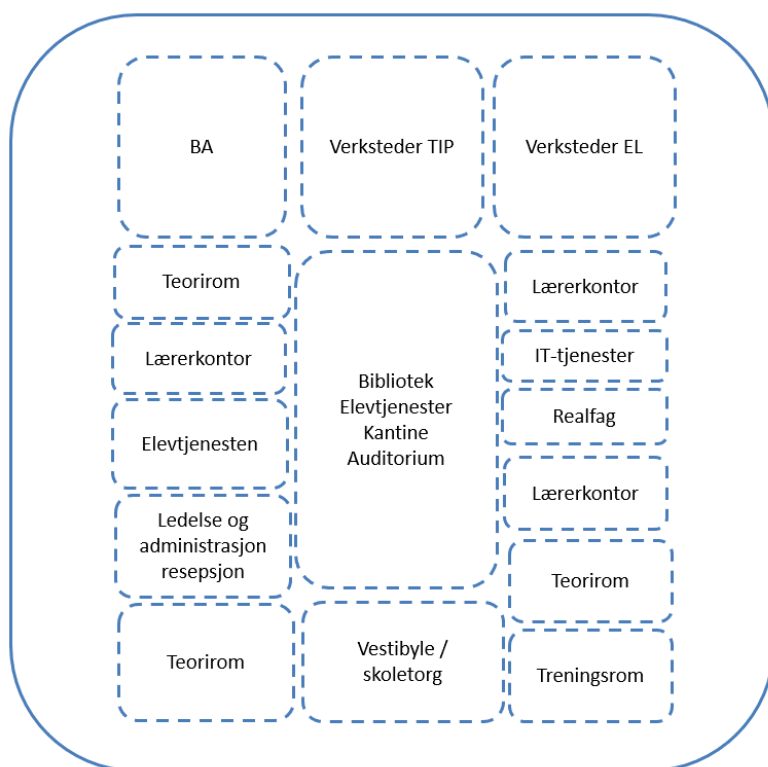
Den nye skolen bør organiseres med en tydelig markert hovedinngang som leder inn til et sentralområde bestående av foajé, ekspedisjon og kantine. Dette er utgangspunktet for alle som kommer til skolen. Det bør være lett å finne fram til skolens ekspedisjon. Bibliotek og auditorium bør ligge i nær forbindelse til sentralområdet.

Ekspedisjonen bør være knyttet til kontortjenesten, og ha kort vei til ledelsen.

Arbeidsplasser for lærere bør ligge i desentralisert klynger i bygget.

Læringsarealene deles i to hovedtyper - generelle læringsarealer og verksteder. Det er et mål at det som foregår i deler av verkstedene kan være synlig for alle i skolen. Det bør være tett kobling mellom generelle læringsarealer, verksteder og møterom.

Figuren nedenfor viser en prinsippskisse med hovedfunksjonene og hvordan disse ønskes plassert i forhold til hverandre i anlegget.



Figur 1 Organisering av hovedfunksjoner i anlegget

Skolen vil være organisert slik at alle klasserom i de generelle læringsarealene er felles og kan benyttes av alle klasser. Det er ønskelig at verkstedene organiseres slik at det er relativt kort avstand til klasserom. Dette innebærer at klasserommene ikke samles i en egen del av anlegget, men fordeles på en hensiktsmessig måte rundt i bygget. Verkstedene til det enkelte fagtilbud bør plasseres samlet, og med innbyrdes nærhet slik figuren over viser.

Skolens funksjoner vil i hovedtrekk kunne deles i skitne verksteder/undervisningsareal, rene verksteder/undervisningsareal, teoriareal, lærerarbeidskontor, merkantil og ledelse, elev- og IT-tjenester, driftsfunksjoner og felles undervisnings- og oppholdsareal.

6 Fellesfunksjoner

6.1 Hovedinngang, vestibyle/skoletorg

Skoleanlegget bør ha en tydelig og overbygd hovedinngang mest mulig skjermet for vær og vind. Hovedinngangen bør ligge sentralt i bygningsmassen og være inviterende og synlig for alle som kommer til skolen.

I selve inngangspartiet bør det være et vindfang med matter som reduserer mengden av søle og skitt som tas med inn i bygningsmassen.

Hovedinngangspartiet bør skiltes godt om hvor ulike opplæringsarealer, kantine, ekspedisjon, kontortjeneste/ledelse, IT-tjenesten m.m. befinner seg. Her bør også minst en av skolens elektroniske informasjonsskjermer plasseres. Plassering og utforming av skilt og informasjonsskjermer må gjøres i henhold til regler for universell utforming. I denne sonen bør det være infoskjermer som viser byggets energiforbruk/produksjon m.m.

Innenfor hovedinngangen ønsker vi at vestibylen blir en sentral møteplass for både elever, ansatte og besøkende. I tilknytning til vestibylen bør en finne skolens kantine, slik at det er mulig å samle større elevgrupper til mer uformelle samlinger. Ved slike anledninger er det ikke nødvendig at alle kan sitte ned, men alle bør ha utsyn til et sceneområde. Det bør det være fast oppmontert lydanlegg og skjermer/lerret hvor en kan presentere bilder og film. Plasseringen av scenen bør være slik at trafikk til skolens øvrige funksjoner ikke forstyrrer pågående arrangementer.

Ekspedisjon med tilliggende kontortjenester og ledelse, auditorium, bibliotek og IT-tjeneste bør ligge i umiddelbar nærhet til vestibylen.

Hovedinngangspartiet og vestibyle bør ha romlighet, åpne seg mot omgivelsene og bidra til å etablere en sammenheng både horisontalt og vertikalt i anlegget. I området bør det legges til rette for møteplasser og oppholdssoner med ulik karakter og ulik grad av eksponering. Det er ønskelig med kunst i dette området som kan gi skape identitet, samt plass til utstilling av elevprosjekter, presenterer skolens utdanningsprogram og området bør kunne innredes med utstyr for elevaktiviteter som sjakk, bordtennis og andre former for spill m.m. For å kunne variere tilbudet over tid er det i dette området også behov for enkel tilkomst til et lager.

Hovedinngangspartiet og vestibyle er skolens ansikt utad, men også skolens hjerte innad ved å være et sted både studenter, ansatte og besøkende kan møtes. Det bør være et sosialt treffsted med en vennlig atmosfære. Trafikkmønsteret i bygningsmassen bør gjøre det naturlig å gå innom sentralsonen når en beveger seg mellom de ulike funksjonene i skoleanlegget. Sentralsonen bør være et møtested som er åpent både for planlagte og spontane aktiviteter. Den sentrale funksjonen tydeliggjøres ved at viktige fellesfunksjoner samles rundt dette området.

Ved vestibyle og kantine bør det være toalettanlegg med 6 toaletter, samt et HC-toalett.

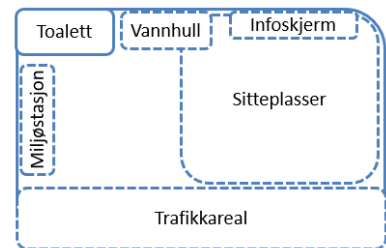
6.2 Felles uformelle møteplasser

Rundt i anlegget bør det tilrettelegges soner/areal hvor elever og ansatte kan møtes. Slike soner bør fungere som møteplass/vrimleareal for sosial omgang og til faglig samarbeid. Møteplassene bør utformes og møblers slik at det inviterer til samarbeid og samtaler mellom elever, og mellom elev og ansatte. Her bør det være mulig å sitte ned til uformelle samtaler, slappe av i pauser og samarbeide om skoleoppgaver. Sonene er ikke del av programmert nettoareal, men må tas inn som del av brutto/netto faktoren på 1,45 i FEF arealmodellen.

Om lag 25 % av de uformelle møteplassene bør ha dagslys.

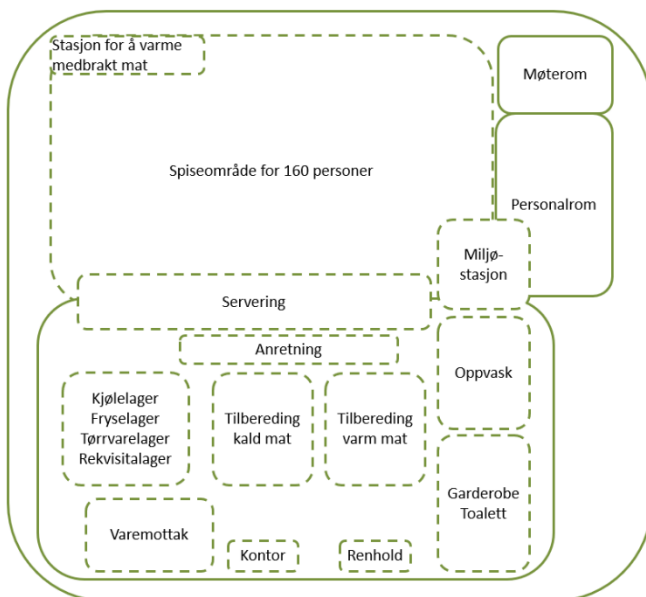
Ønsker for de desentraliserte uformelle møteplassene er:

- Variasjon i utforming og type sitteplasser.
- Kan være delvis skjermet.
- Ligge nær toaletter, uten at dør fra disse går rett ut mot sitteplassene
- Godt med ladeplasser for elektroniske enheter.
- Være en arena for utstilling av hovedprosjekt.
- Mulighet for å plassere informasjonsskjermer.
- Plass for vanddispenser med varmt og kaldt drikkevann eller vask med drikketut.
- Ha plass til miljøstasjoner for avfall.



Figur 2 Desentraliserte uformelle møteplasser

6.3 Kantine



Figur 3 Kantine

Kantinen bør være en attraktiv møteplass for alle brukerne av anlegget, og bør ha en sentral plassering i det fysiske knutepunktet hvor skolens ulike avdelinger møtes. Det innebærer en plassering nær ved og som en integrert del av arealet bestående av hovedinngang, vestibyle og bibliotek. Kantinen bør være åpen for alle besøkende og faste brukere av anlegget.

Kantinekjøkkenet må utformes og utstyres som et produksjonskjøkken for varm og kald mat. For å kunne oppnå en mest mulig effektiv drift av kantinen bør kantinekjøkken, salgsområde og oppholdsareal ligge i samme etasje.

Kantinen bør bestå av et oppholds-/spiseområde, produksjonskjøkken, serverings-/salgsone og nødvendige støttefunksjoner.

Innredning og utforming av spisearealet bør oppleves som innbydende og uformelt, og oppholds-/spiseområde bør kunne brukes selv

om utsalgsdelen i kantinen er stengt. Personalrommet bør være plassert i samme sone og kunne åpnes opp mot spisearealet i kantinen.

Dersom det blir innført krav om å servere varm mat til alle elever, bør kjøkkenet kunne tilpasses dette.

Spiseareal

Spisearealet i kantinen bør dimensjoneres for samtidig bruk av om lag 160 personer. Spisearealet bør være åpent selv om kjøkken- og salgsdelen ikke er betjent, og deles i ulike soner med ulik og variert møblering for å skape en trivelig atmosfære. Innredningen bør være en kombinasjon av sittebord og bord i ståhøyde slik at arealet også kan benyttes til andre formål som skolearbeid og uformelle møter. Utformingen av spisearealet bør sees i sammenheng med at det er en viktig del av hele byggets hjerte. Tilliggende vrangleområde vil ved spesielle anledninger kunne møbleres med sitteplasser for å få plass til flere av skolens elever og ansatte.

I kantinenes spiseareal bør en finne følgende funksjoner:

- Plass til mat-/drikkeautomat som også er tilgjengelig når utsalget i kantinen er stengt.
- Vask med varmt og kaldt vann for skylling/vask av termokopper mm.
- Tappested for drikkevann med varmt og kaldt vann.
- Stasjoner som er tilrettelagt med strøm og avtrekk for blant annet mikrobølgeovner, toastjern og kjøkkenvask. Stasjonene bør være tilgjengelig også når kantinen er stengt.
- Miljøstasjon for håndtering av oppvask og restavfall, med luke/dør for innlevering til oppvasksonen i kjøkkenet. Miljøstasjonen bør organiseres slik at personstrømmen gjennom den ikke skaper kollisjoner eller unødvendig kø.
- Utslagsvask med silspann i tilknytning til miljøstasjonen.
- Stasjoner for håndhygiene ved inngangen til kantinen.
- Plass for uformelle møter og selvstendig arbeid.
- Tilrettelagt for bruk av projektor og lerret.
- Sonedeling av arealet slik at enkelte sittegrupper er skjermet for visuell støy.
- Gode lademulighet for PC/telefoner.
- Informasjonsskjermer som viser ukemenyer, tilbud og andre nyheter fra kantinen.

Møterom ved kantinen

Ved kantinen bør det være et møterom som er egnet til å avholde møter med for eksempel eksterne samarbeidspartnere fra næringslivet og representanter fra skolen. Plasseringene bør være slik at det enkelt kan serveres lunsj til møtedeltagerne. Rommet bør utstyres med de samme tekniske hjelpemidlene som skolen øvrige møterom.

Det er ønskelig med en transparent utforming mellom møterommet og spisearealet i kantinen.

Kantinekontor

Kantineleder har behov for en kontorarbeidsplass hvor administrative oppgaver knyttet til kantinedriften kan ivaretas. Det er derfor avsatt areal til et kontor med PC-arbeidsplass og hylleseksjon. Kontoret er ikke å regne som en fast arbeidsplass og trenger derfor ikke ha direkte dagslys.

Salg og servering

For å kunne ta unna stor trafikk innenfor et kort tidsrom er det viktig at salg- og serveringsområdet er utformet slik at det blir en logisk og effektiv kundestrøm gjennom kantinen. Det bør avsettes fast areal til to betalingskasser/-terminaler, men det bør likevel være mulig bare å holde ett av kasseløpene åpent. I lunsjpausen eller ved andre situasjoner hvor det er behov for ekstra kapasitet i kasseløpene, bør det være lagt til rette for å sette inn ytterligere mobile betalingskasser. For effektivt å kunne håndtere mange kunder samtidig er det vesentlig at serverings- og kassaområdet er oversiktlig, og at det er enkelt å bevege seg fra kassene og ut i kantineområdet, samt inn i kjøkkensonen. Kantineområdets salgsdisker og kasser bør sammen med kjøkkendelen kunne stenges av når salget i kantinen er stengt.

I salgs- og serveringsdelen bør det avsettes areal til selvbetjeningsdisk for kald mat og kalde produkter, selvbetjeningsdisk for varm mat, salatbar, stasjoner for varm og kald drikke og disk/hyller for kioskvarer. Det bør være mulig å fylle på kald mat og drikke fra kjøkkensiden i bakkant av selvbetjeningsdiskene. Videre bør det i serveringsområdet avsettes areal for lagring av servise i glass og porselen, stålbestikk etc. I salg/serveringsområdet bør det være minimum to stasjoner for håndhygiene, en der brukerne kommer inn i kantinen og en plassert etter betalingsstasjonene.

Kjøkken

Kantinekjøkkenet bør inneholde følgende funksjoner:

- Kjøkkensone
- Oppvasksoner med «utvendig» mottakssone/miljøstasjon
- Kjølerom

- Fryserom
- Tørrvarelager
- Rekvisita/utstyrslager
- Garderobe/toalett for kantinepersonalet
- Kantinekontor
- Renholdsrom
- Lokalt varemottak

Det bør være enkel transport og håndtering av varer fra det sentrale varemottaket til kjøkkenet, og enkel transport og håndtering av avfall fra kjøkkenet til avfallsrommet. Ved levering og mottak av fryse- og kjølevarer er det viktig at kjøle/frysekjeden ikke brytes. Lokalt varemottak i kjøkkenet bør ha plass til utpakking og plass for emballasje/vogner/paller fra leverandører.

Kantinekjøkkenet bør bestå av soner/rom for produksjon, skrubbing/oppvask, anretning og utstyrsstasjon. Fra den skitne delen av kjøkkenet (skrubbing/oppvask) må det være direkte inn- og utgang fra spisearealet, slik at skittent bestikk og service kan leveres direkte til oppvask. Her bør også være en miljøstasjon for restavfall, matavfall, drikkekartonger, glass og plast.

Belysningen i kjøkkenet må være god og i henhold til gjeldende krav.

Kjøkkenet bør utstyres for anretning og servering av varme og kalde retter, med en sone for smøring og tilberedning av kald mat og en sone for oppvarming/produksjon av varm mat. Begge sonene bør være hensiktsmessig plassert i forhold til serveringsdisk. Kjøkkenet må ha tilstrekkelig tilgang til strøm, varmt og kaldt vann og forskriftsmessig ventilasjon og avtrekk. Oversiktlige og åpne løsninger, logisk organisering av produksjonslinjer og plassering av lager, bidrar til å holde arealet ryddig og rent.

I kjøkkenet skal det være sluk i gulv og mulighet for å montere skumleggingsanlegg på vegg slik at alle rom/arealer i kjøkkenet kan skumlegges og spyles i forbindelse med renhold. Gulvene bør være slitesterke og sklisikre, og plassering av maskiner må gjøres slik at sikkerhet ved bruk er godt ivaretatt.

Garderobe og toalett for kantineansatte

Kantinepersonalet skal ha kjønnsdelte garderober med toalett. Garderobene må ha tilkomst fra uren sone og inngang til produksjonssonen. Garderobene bør ha plass til et låsbart skap til hver ansatt. Samlet bør det i de to garderobene være garderobeplass og skap for 4 personer, medregnet eventuelle lærlinger/ekstrahjelp.

Ved garderobene i kantinen må det også være et felles toalett med vask. Toalettet må ha inngang fra produksjonssonen. For eventuell dusj henvises det til felles personalgarderober.

I ren sone for personalet skal det være et HCWC.

Lager

Kantinen trenger godt med lagerplass, og det bør etableres egne rom til:

- Rekvisitalager med reoler til lagring av forbruksmateriell som engangsservise, servietter og emballasje m.m.
- Kjølerom (evt. skap) til oppbevaring av bearbeidet mat.
- Tørrvarelager med overtrykk, for lagring av tørrede matvarer.
- Kjølelager til grønnsaker.
- Fryselager.
- Kjølelager til kalde drikker, inkl. melk, som selges i kantina (med selvbetjente salgsskap ut mot salgsarealet, og påfyll fra kjøkkensiden).
- Kjølereol for andre meieriprodukter.

Kjøle- og fryse-funksjonene bør ligge nær hverandre.

Varemottak, avfallshåndtering og renhold

Varemottak kantine. Det er satt av areal til varemottak og avfallshåndtering i tilknytning til kantinekjøkkenet. Utformingen og tilretteleggingen må være i samsvar med mattilsynets gjeldende krav. Kjøle- og frysevarer må kunne mottas uten at kjøle- og frysekjeden brytes.

Varemottaksarealet bør ligge slik til at det har enkel tilkomst fra anleggets felles varemottak (jf. kap. 10.5). I mottaket bør det være plass til å pakke opp varer i en skitten del av kjøkkensonen. Kantinen skal ikke ha eget avfallsrom, men alt avfall fra kantinen skal bringes til anleggets felles avfallsrom (jf. kap. 10.6) hver dag.

Renhold. I tilknytning til kantinen bør det etableres et renholdsrom med utslagsvask og plass for renholdstralle og hyller til oppbevaring av rengjøringsmidler. For en nærmere beskrivelse av renholdsrommet vises det til omtalen av slike rom i kapittel om bygningsdrift og renhold.

6.4 Bibliotek og studieverksted

Visjonen for utvikling av skolebibliotek i Hordaland fylkeskommune er: «Skulebiblioteket skal vere eit trygt og stimulerande læringsmiljø, eit sosialt rom, ein kulturarena og integrert medspelar for å nå skulen sine overordna mål».

Biblioteket bør plasseres slik at det blir naturlig for elever og ansatte å besøke det. Det bør derfor ligge sentralt, godt synlig og nær ekspedisjonen, kantine og det sentrale vrimleområdet. På den måten kan elevene også benytte sitteplasser i kantine og sentralsone i tilknytning til biblioteket

Et moderne skolebibliotek bør dekke flere funksjoner enn den tradisjonelle boksamlingen med lærebøker, skjønnlitteratur, faglitteratur og tidsskrifter. Skolebiblioteket bør støtte den faglige opplæringen og være en viktig ressurs for å realisere målsettingene i læreplanverket. Biblioteket bør gi læringsstøtte til elevene ved å være et sted for informasjonssøking, og utlån av bøker og annet informasjonsmateriell. Skolebiblioteket bør stimulere elevene til egeninnsats, samarbeid og lesing. Skolebiblioteket bør også omfatte skolens lærerbibliotek og dekke nødvendige bibliotekstjenester for alle skolens lærere. Biblioteket har og vil fortsette å ha ansvar for utlåns-pc-er til elevene. Av den grunn bør IT-tjenesten og biblioteket lokaliseres nær hverandre.

Biblioteket bør oppleves som et sted hvor det er godt å være, med et miljø som skiller seg fra andre læringsarealer i anlegget. For å kunne inspirere brukerne bør biblioteket plasseres slik at det har gode lysforhold med mye direkte eller indirekte dagslys og utsyn. Det er kun bibliotekarkontoret som bør kunne låses av, mens litteratursamlingen kan sikres med alarmsystem.

Biblioteket bør ha soner for:

- Henvendelseskranke
- Selvbetjent utlån/innlevering av bøker
- Område for stille arbeid
- Arbeidsplasser for samarbeid
- Litteratursamling
- Kontorarbeidsplass for bibliotekar

Hovedrom

Hovedrommet bør være et åpent rom med god takhøyde som legger til rette for fleksibel bruk og innredning. Det ønskes bruk av glassvegger for å sikre transparens og åpenhet. Det bør være soner for samarbeidsaktiviteter, soner for stillere arbeid og soner for boksamling.

Det må være god akustikk og belysning inne i arealet. Det bør være tilstrekkelig med strømuttak og nettilgang til alle brukere i hele biblioteket. Strømuttak bør i størst mulig grad legges langs vegg.

Det bør være mulighet for studenter å koble egen PC til større skjerm.

I biblioteket bør det kunne tilrettelegges for selvbetjente stasjoner for utlån og innlevering av bøker. Stasjonene bør kunne plasseres ved skranken og nær inngangene. Biblioteket bør kunne være åpent selv om det er ubemannet.

Skranke hvor besøkende kan henvende seg bør være godt synlig plassert i hovedrommet i tilknytning til kontor for bibliotekar. Skranken bør ha en arbeidsplass for bibliotekar, men en ikke en fast arbeidsplass med krav til direkte dagslys.

Det bør være sikt fra skranken over det meste av biblioteket.

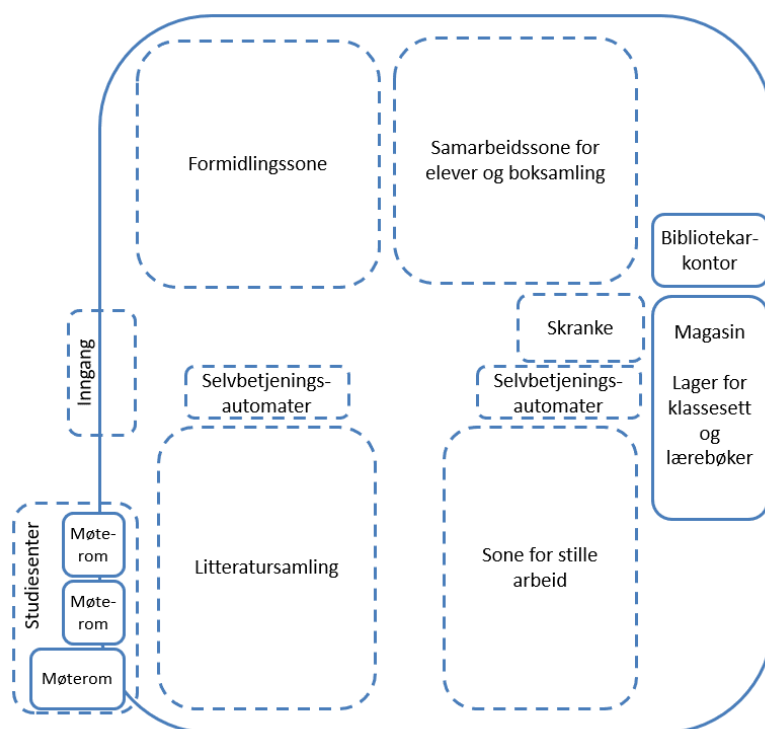
I hovedrommet bør det i en sone tilrettelegges for bruk av prosjektør/lerret og det bør være mulig å etablere 30 sitteplasser ved forfatterbesøk eller lignende.

Område for stille arbeid bør kunne skjermes for lyd og uønskete visuelle inntrykk, men samtidig kunne inkluderes i resten av hovedrommet ved behov. Det bør kunne innredes med komfortable møbler hvor studentene kan sitte ned og fordype seg i bøkene, og med arbeidsbord hvor det kan jobbes konsentrert med eget arbeid.

Samarbeidssone. I fagbokavdelingen av boksamlingen bør de kunne innredes med arbeidsbord og uformelle sittegrupper hvor elevene kan samarbeide om oppgaver og hvor de kan møtes i en mer uformell situasjon for samtale. Møbleringen bør være variert, hensiktsmessig og funksjonell, både i forhold til å kunne sitte ned og studere alene eller flere sammen i en gruppe. De ulike sittegruppene bør kunne skilles ved bruk av bokhyller for deler av bibliotekets boksamling.

Formidlingszone. Ved å rydde unna møbler i hovedrommet bør det være mulig å etablere en formidlingszone med scenefunksjon. Scenen bør ikke være oppbygd, men en del av et flatt gulv. I denne delen av biblioteket bør det kunne gjennomføres formidling, forfatterbesøk og elevframføringer. I scenearealet bør det være lerret og projektor. Det er ikke ønskelig med fast skjerm montert på vegg, siden dette legger beslag på veggplass.

Boksamlingen består i hovedsak av bøker i tre kategorier – skolebøker/elevbøker, fagbøker og skjønnlitteratur. Av disse tre utgjør skolebøkene det største volumet, men disse er i skoleåret lånt ut til elevene. I biblioteket er det derfor kun behov for å lagre mindre mengder skolebøker, og dette gjøres i eget lager.



Figur 4 Bibliotek og prosjektrum

I bibliotekets hovedrom bør det være plass for reoler til bøker og annet materiell til utlån. Reolene bør være på hjul slik at det er enkelt å ominnrede ved behov, og både gulv og annet inventar bør tilpasses at reoler bør kunne flyttes. De reolene som blir stående ute i rommet kan gjerne være lave, ha buet form og kombineres med sittemuligheter/sittegrupper, mens hyller som er plassert langs vegg kan være høyere.

Møterom og studiesenter

Som en del av biblioteket etableres tre rom som fungerer som grupperom, møterom og studiesenter. Disse rommene bør utstyres og møblers som skolens øvrige møterom. Rommene bør ha en transparent utforming mot biblioteket. Det største rommet bør også kunne brukes til møter i elevrådet, og det bør derfor være plass til et låsbart skap for dem.

Lager/magasin og læreboklager

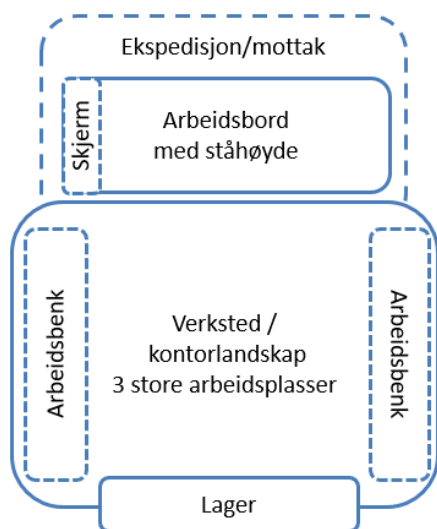
I direkte tilknytning til biblioteket bør det være et magasin for bibliotekets materiell og et lager for skolebøker. Rommet skal benyttes til lagring av bøker og andre læremidler som ikke står i selve biblioteket. Et godt fungerende nærmagasin vil gi skolen mulighet til å oppbevare flere bøker og andre læremidler enn det er plass til i selve biblioteket, samtidig som tilgangen til bøkene og læremidlene er god. Rommet bør være låsbart og med terskelfri tilkomst fra hovedrommet for inn/utkjøring av boktraller.

Det bør være et eget magasin for lagring av lærebøker. Magasinet bør ha plass til å oppbevare alle lærebøkene over sommeren. For å sikre en god organisering ved inn- og utlevering av bøker bør det være et effektivt hyllesystem og en enkel persongjennomstrømning i magasinet. Dersom det er mulig bør rommet ha to innganger.

Bibliotekarkontor

Kontoret bør innredes med kontorplass for en person, og ha plass til en hylle- og skapseksjon. Dette er en fast arbeidsplass med krav til dagslys og utsyn. Bibliotekarkontoret bør helst plasseres der besøkende kommer inn i biblioteket, men bør uansett plasseres slik at det er synlig for dem som kommer inn i biblioteket.

6.5 IT-tjenesten



Figur 5 IT-tjenesten

IT-tjenesten har arbeidsoppgaver og ansvar knyttet til vedlikehold og drift av ansattes PC-er og skolens IKT-utstyr som informasjonstavler, AV-utstyr, skriver etc. IT-tjenesten gir også brukerstøtte til elever og ansatte.

Lokalene for IT-tjenesten må ha god ventilasjon (kjøling) og hele avdelingen bør ha rikelig med strømpunkter, og rask og god nettilgang for mange maskiner samtidig. Hele avdelingen bør være terskelfri slik at det kan transporteres utstyr inn og ut på trillebord. IT-tjenesten bør dimensjoneres for 3 faste ansatte.

IT-tjenesten bør være lett tilgjengelig for brukerne og plasseres der hvor elever og lærere naturlig ferdes, helst nær biblioteket. Lokalene bør bestå av et serviceområde, et kombinert kontorlandskap og verksted, samt lagerrom. Mottakssonen bør fungere som avgrensning mellom besøksområdet og verksteds/kontor arealet. Andre

nødvendige funksjoner som serverrom, patcheskap osv. skal også etableres, men disse nettprogrammeres ikke.

Ekspedisjon/mottak

IT-mottaket bør være det stedet hvor besøkende får hjelp når de oppsøker IT-tjenesten. Ekspedisjonen bør fungere som avgrensning mellom ansattareal og besøksarealet i IT-tjenesten. Dette kan gjøres ved for eksempel en transparent vegg mellom mottakssonen og kontorarbeidsplassene i verkstedet. Mottakssonen kan gjerne være tilgjengelig som arbeidsområde for elevene når det ikke er bemannet. I mottaket bør det være mulig å utføre følgende:

- Veilede elever i bruk/oppsett av elev-PC.
- Koble maskiner til det kablete nettet.

I mottakssonen bør det være plass til:

- Å innrede med arbeidsbord i ståhøyde.
- Å henge opp digital skjerm som er synlig fra hele ankomstsonen.

Verksted/ kontorlandskap

Med inngang fra ekspedisjonen/mottakssonen bør det etableres et kombinert kontorlandskap/serviceverksted med 3 arbeidsplasser med krav til dagslys og utsyn. Kontorlandskapet bør være et stille arbeidsrom uten besøkende. Det bør være plass til hyller/skap for oppbevaring av materiell og utstyr i landskapet.

Arbeidsplassene skal benyttes til arbeid/vedlikehold av PC-er, vedlikehold av maskinvare og installasjon av servere. Til hver arbeidsplass bør det være et stort arbeidsbord med datapunkter knyttet til alle skolens nettverk, minst 10 EL-stikk og plass til 2 dataskjermer på 27 tommer. Arbeidsbordet bør ha en bredde på 2,2 meter. Ved hvert arbeidsbord bør det være plass til et garasjeskap. I verkstedet bør det være en arbeidsbenk i ståhøyde langs vegg med plass til seks maskiner i bredden, med integrerte strøm- og datapunkt for maskinene.

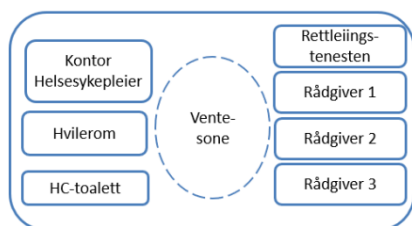
Hele verkstedet bør ha rikelig med hensiktsmessig plasserte nettverkspunkter og EL-stikk som er plassert ergonomisk og praktisk i forhold til benker og bord. Strømkursene bør dimensjoneres for drift og lading av mange datamaskiner samtidig.

Lager, serverrom, patcheskap

Med inngang fra kontorlandskapet/verkstedet bør det være et lagerrom innredet med dype reoler langs vegg. Her skal det lagres IT- og AV-utstyr som er til reparasjon, service eller til oppbevaring, og materiell som kabler, skjermer, projektorer og datamaskiner.

Nødvendige driftstekniske IT-rom som datasentraler/patcherom, serverrom m.m., plasseres rundt i bygningsmassen etter behov. Serverrom må være brannsikkert og tørt. Alle tekniske rom for IKT bør ha en størrelse som gjør at nødvendig vedlikehold av teknisk utstyr kan gjennomføres. Plasseringen av slike tekniske installasjoner bør ta hensyn til at de produserer varme. De bør derfor ikke plasseres i bruksrommene til elever og ansatte.

6.6 Elevtjenesten



Figur 6 Elevtjenesten

Elevtjenesten har oppgaver knyttet til å hjelpe elever med studie- og yrkesveiledning, læringsarbeid, helsemessige eller psykososiale forhold. Tjenestene er et lavterskeltilbud for elevene og bemannes av rådgivere, lege, psykolog og helsesøstre. På sikt ønsker skolen også at tjenestene bør bemannes av en fysioterapeut. Elevtjenesten bør organiseres som en selvstendig avdeling med en sentral plassering i anlegget, gjerne nær kantinen og biblioteket. Det er viktig at avdelingen ikke plasseres i en «blindvei», men slik at elevene kan oppsøke den på veien til eksempelvis kantine, bibliotek, administrasjon el. l.

Elevtjenestene bør ha en åpen tilkomst fra fellesarealet, med en ventesone som oppleves som skjermet for innsyn slik at besøkende ikke sitter på utstilling. Ventesonen og avdelingens øvrige arealer bør være slik at den oppleves som trivelig å komme inn, uten trange korridorer eller institusjonspreg. Det er ikke behov for en egen ekspedisjon i elevtjenesten.. Kontorer og hvilerom i elevtjenesten bør være skjermet for innsyn, både innenfra og utenfra.

Skolens elevtjeneste består av 3 rådgivere og 1 helsesykepleier. Elevtjenesten bør bestå av følgende funksjoner/rom:

- Ventesone med HC-toalett
- 3 rådgiverkontor
- 1 helsesykepleierkontor
- 1 rettleiingskontor/skolepsykolog
- 1 hvilerom

Ventesone og HC-toalett

Ventesonen bør være skjermet for innsyn, men med en åpen inngang fra fellesarealet utenfor. Sonen bør være felles for hele elevtjenesten og ha plass til sofa/stoler, plass til lesestoff/ infobrosjyrer og infoskjerm.

HC-toalettet, som bør ligge ved helsesøsterkontorene, bør også være tilgjengelig for dem som venter.

Kontor for rådgivere/psykolog/lege

Kontorene bør kunne utstyres med elektrisk hev/senk-arbeidsbord, kontorstol, skap og hyller. Psykolog/legekontoret bør i tillegg ha vask og vegghengt undersøkelsesbenk. I kontorene bør det også være plass til å ta imot to besøkende. Alle kontorarbeidsplassene skal tilfredsstille gjeldene krav til dagslys og utsyn.

Mange av de samtaler/møter som gjennomføres er av konfidensiell art, og det enkelte cellekontor bør derfor tilfredsstille minimum de samme lydkrav som et møterom.

Helsesykepleierkontor

Kontor til helsesykepleier bør ha plass til en ordinær kontorarbeidspult med PC-arbeidsstasjon, benk med vask, skap, arkivskap, skriver, og kjøleskap for medisiner. Det bør også være mulig å montere en vegghengt behandlingsbenk. Kontoret bør ha plass et møtebord med plass til fire personer.

Helsesykepleier har behov for nærhet til toalett for prøvetaking og til ventesonen. Hvilerommet bør ligge ved helsesykepleierkontoret.

Kontoret må være lydisolert med minimum krav som for møterom.

Hvilerom

Hvilerom til bruk for elever plasseres i elevtjenestesonen ved kontor for helsesykepleier. Rommet bør, i tillegg til tilkomst fra ventesonene, ha inngang fra helsesykepleierkontoret. Dette for at helsesykepleier kan ha tilsyn med den som bruker rommet.

Rommet bør innredes med benk/sofa, en god hvilestol, stol og vask med speil. Det bør være dagslystilgang i rommet, men det bør også kunne blendes helt. Rommet bør være lydisolert med samme krav som møterom.

6.6.1 Elevrådsrom

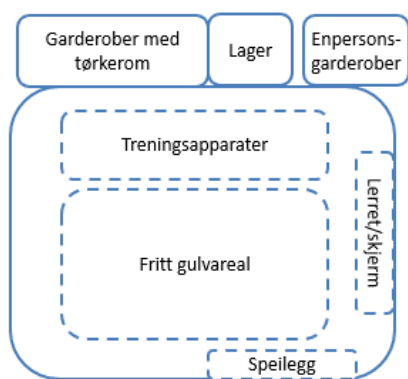
Det legges til grunn at elevrådet bruker ett av møterommene ved biblioteket til sine møter.

6.7 Toalett

I anlegget bør det være minimum 1 toalett pr. 20 brukere. Det bør sikres at det er toaletter tilgjengelig i rimelig nærhet til alle funksjoner. Som prinsipp bør det etableres egne toaletterom med vask, ikke toalettanlegg med flere toalett via et forrom. Det bør sikres at det er toaletter både i de rene og de skitne sonene av anlegget. Det legges opp til uni-sex toalett der det er i tråd med forskrifter.

6.8 Felles treningsrom

Mesteparten av kroppsøvsundervisningen vil fortsatt foregå i leide lokaler i Laksevåghallen. I tillegg etableres et treningsrom i det nye skoleanlegget. I dette avsnittet omtales et slikt treningsrom med nødvendige støttefunksjoner.



Figur 7 Treningsrom/kroppsøving

Treningsrommet bør kunne utstyres med utstyr for balansetrening, kondisjonstrening og styrkeøvelser. Det bør være plass for å ha en kombinasjon av apparater for egenvekttrening, løse manualer og tradisjonelle treningsapparater. I rommet bør det være plass til utstyr som matter og baller for motorisk trening, oppheng for slynger i tak, speil og ribbevegg. Utstyr som ikke trenger å stå framme kan lagres i et eget lager. I treningsrommet bør det være plass til at 30 personer er i aktivitet samtidig.

I tilknytning til treningsrommet bør det være to garderobes, hver med 20 låsbare garderobeskap, dusjrom og toalett. I hver garderobe bør det være tilgang til et tørkerom. Disse garderobene bør også fungere som garderobes for elever som sykler eller løper til skolen. Utover garderoben er det satt av areal til 2 enpersonsgarderobes.

Personalgarderobene (se kap.9.4) bør ligge i samme område.

7 Generelle læringsareal

I dette kapittelet omtales undervisningsrom som skal brukes av elever og lærere på alle utdanningsprogram.

Det bør etableres følgende typer generelle undervisningsareal.

- Auditorium
- Klasserom uten spesielt utstyr utover stoler, bord og standard IT-verktøy
- Spesialutstyrte klasserom
- Møterom ((grupperom benevnes som møterom og har samme utrustning))
- Støttefunksjoner

Det må monteres utstyr egnet for nettundervisning i alle undervisningsrom.

Opplæringen baserer seg generelt på bruk av ulike IT-verktøy. Det kreves derfor god IT-tilgang og strømtilførsel i alle rom. Alle brukere av rommet bør kunne ha IT-verktøy koblet til strøm og nett samtidig. Strøm langs vegger og i tak bør ikke oppleves som en hindring i rommet, der lærer og elever bør kunne bevege seg fritt.

En skole for framtida bør legge til rette med undervisningsrom med tavleløsninger som både er digitale og som man kan skrive på. Ekstra lys over tavle bør kunne styres ved behov. Det bør legges til rette for lydanlegg i alle rom og mulighet for solskjerming/ blanding som en integrert del av det tekniske tavleutstyret.

Utenfor hvert undervisningsrom, bør det være plass ved døren til å henge opp en elektronisk timeplan/ bookingsystem som viser bruken av rommet (også informasjon om når rommet rengjøres).

Alle arealene må ha fullintegrert digital AV-løsning (lys, lyd og bilde) iht. fylkeskommunens kravspesifikasjon og innkjøpsavtale.

Lydkrav i hht fylkeskommunens kravspesifikasjoner.

7.1 Auditorium

I skolen skal det etableres et auditorium med plass til 60 personer. Rommet bør utformes som et auditorium hvor det fra hver plass er mulig å se mot rommets formidlings-/presentasjonspunks.

Ved den enkelte sitteplass bør det være brede skriveflater. For å øke fleksibiliteten i bruken av auditoriet er det ønskelig at det er flere gangsoner mellom stolradene.

Auditorium bør plasseres i anlegget slik at det inngår som en naturlig del av et utleieareal. En ser for seg at det kan utgjøre en enhet sammen med kantinen og biblioteket.

7.2 Realfaglaboratorier

I realfagrommene vil det bli gjennomført undervisning/ formidling, laboratorieøvelser/ demonstrasjoner og arbeidet med teorioppgaver.

Siden det er nødvendig å flytte forsøksutstyr på traller mellom ulike rom, bør det være terskelfri overgang mellom alle rom i sonen.

I undervisningsrom må det legges til rette for montering av tavleløsning i tråd med kravspesifikasjonene til fylkeskommunen. I spesialrom hvor det er strømuttak beregnet til bruk ved

forsøk, bør disse være koblet til hovedbrytere/ sikkerhetsbrytere slik at lærer kan slå av og på strømmen til alle elevene ved behov.

I naturfagrommet for laboratorieøvelser bør det være en demonstrasjonsbenk med integrerte el-stikk og integrert vask. En av hovedbryterne for strømforsyning til elevbordene bør plasseres på demonstrasjonsbenken. Bordflaten på demonstrasjonsbenken bør ha en overflate som tåler søl av kjemikalier og varme uten å bli stygg. Over demonstrasjonsbenken ønskes det montert et nedtrekkbart punktavsug som ikke er til hinder for elevenes utsyn til tavlen.

Realfagsrommene bør tilrettelegges for brede og dype elevbord hvor det er strømpunkter tilgjengelig. Elevbordene bør kunne flyttes, og strømpunkt bør derfor ikke være fastmontert i bordene. Hvert bord bør ha en størrelse som gjør dem egnet som arbeidsplass for to elever. Av hensyn til sikkerhet, og for å unngå uhell ved gjennomføring av forsøk, bør det være plass nok mellom bordene, en avstand mellom bordene på ca. 130 cm bør være tilstrekkelig. Alle bordflater i rommet bør ha overflater som tåler varme og søl av kjemikalier.

I begge realfagsrommene og i forberedelsesrommet må det være forskriftsmessig sikkerhetsutstyr så som øyeskyllestasjon, nøddusj, førstehjelpsutstyr etc.

For arbeid som krever avsug bør det være avtrekksskap plassert langs vegg. Det er ønskelig med 5 slike skap og noe avstand mellom dem slik at det blir bedre plass for en elevgruppe ved hvert skap. I mellomrommene kan det for eksempel monteres utslagsvask og overskap.

Ved inngangen til alle laboratoriene bør det være avsatt plass til knagger for skifte til lab-frakker. Her bør det også være plass til elevene sine skolesekker.

Realfagsrommene bør ikke ligge under bakkenivå av hensyn til eventuelt arbeid med tyngre gasser. Avtrekksystemet for kjemikalieskap og avtrekksskap må være separate og ikke en del av byggets ventilasjonsanlegg. Hvor mange avtrekksystem som er nødvendig bør avklares utfra hvilke kjemikalier som skal oppbevares og brukes. Lokale miljøstasjoner bør være lett tilgjengelig i forberedelsesrommene for forskriftsmessig håndtering av avfall.

Naturfagrom

Naturfagrommet dimensjoneres for 30 elever og tilpasses praktiske øvelser og demonstrasjoner i naturfagundervisningen på VG1.

Ønsket innredning i naturfagrommet er:

- 4 avtrekksskap med vann og avløp
- 4 enkeltvasker
- Benkeplass ved siden av vaskene
- Mulig for å tørke utstyr
- Strømuttak tilgjengelig fra elevbordene

Fysikkrom

Det må etableres et fysikkrom med plass til 15 elever. Rommet bør kunne mørklegges helt i forbindelse med øvelser og demonstrasjoner i faget, være tilrettelagt for formidling og demonstrasjon, og utformet slik at alle elevene ser demonstrasjonsbenken framme i rommet.

Til undervisning i fysikk er det behov for:

- 2 avtrekksskap med vann og avløp
- 2 enkeltvasker
- Rikelig med strømuttak ved elevarbeidsplassene
- Avtrekk til bruk ved loddearbeider.
- Skap/hyller/lagerplass

Utstyrsrom til elevforsøk

Plassert med tilkomst fra de to undervisningsrommene bør det være et rom for oppbevaring og lagring av undervisningsmateriell. Rommet bør være tilgjengelig for elevene i undervisningsøktene.

Rommet bør ha oppvaskmaskin, låsbare skap, skap- og hylleplass for lagring av utstyr, benkplass og en god vaskelinje for vask og rengjøring av forsøksutstyr.

Forberedelsesrom og kjemikalielager

Forberedelsesrommet bør kunne låses og være tilgjengelig både fra fellesareal og de respektive realfagsrommene. Dette for å sikre tilgang til forberedelsesrommet uten å forstyrre pågående undervisning. Det bør være mulig for minst to lærere å gjøre for- og etterarbeid samtidig.

Forberedelsesrommet benyttes som lager for utstyr til undervisningen, og bør være tilrettelagt med god benkeplass for de praktiske forberedelser som læreren har behov for. Alle benkeplater i forberedelsesrommene bør ha overflater som tåler varme og søl fra kjemikalier uten å bli stygge.

7.3 Klasserom

Følgende typer teorirom bør etableres:

- 6 ordinære teorirom for 30 elever
- 10 ordinære teorirom for 15 elever
- 4 møterom til 15 elever i skitten sone i verksteder, som disponeres av de som er i verkstedene (BA og TIP).

I tillegg til rommene over kan også realfagrommene brukes til teoriundervisning. For undervisning som omfatter flere klasser, vil auditoriet være et naturlig rom å bruke.

I utgangspunktet har hvert utdanningsprogram/avdeling et tilstrekkelig antall teori- og møterom som dekker deres eget behov. Men som hovedregel vil ikke en klasse eie sitt eget faste teorirom, fordi teorirommene bør kunne brukes på tvers av utdanningsprogram.

For at de ordinære klasserommene er forutsigbare og gjenkjennelige for brukerne, legges det opp til en tilnærmet identisk utforming og utrustning av rommene uavhengig av størrelsen. Ingen teorirom bør plasseres for seg selv, men plasseres sammen i klynger. I klyngene bør det også etableres møterom som er dimensjonert for 6 og 8 personer.

Alle klasserom må ligge mot yttervegg. For å sikre godt dagslys og utsyn for alle elever i det enkelte undervisningsrom, bør undervisningsrommene utformes rektangulært og med langsiden mot fasaden. Alle undervisningsrom skal ha tilfredsstillende solskjerming. Det er ønskelig at det benyttes glass for å lede lys innover i bygget, men ikke i så stort omfang at aktiviteter i naborom virker forstyrrende. Klasserom bør ha glassfelt ved siden alle dører. Det bør ikke være glass i vegger mellom klasserom. Dersom det brukes glass mellom klasserom og korridor bør det brukes frosting/foliering for å gi skjerming og begrense direkte innsyn

De akustiske forholdene i klasserommene må være godt tilpasset tale.

Dør inn til klasserom bør plasseres i fremre del av rommet, men ikke på vegg med tavle

Alle elevene må kunne se hele tavlen.

Det bør være mulig å henge opp informasjon m.m. på oppslagstavle.

I enkelte klasserom bør det legges til rette for å ha tavleløsninger på flere vegger i klasserommet.

Det bør være god visuell kontakt mellom undervisningsrom, grupperom og trafikkareal. Det bør være liten grad av transparens mot areal med mye trafikk og bevegelser utenfor.

Ønsker for inventar:

- Elevpulten bør ha en bredde på 90 cm for å ha plass til PC, lærebok og notatbok/-blokk. Pultene bør være lette å flytte/ommøblere til ulike arbeidsformer.
- Arbeidsplassen for læreren bør utformes slik at det er plass til PC, lærebøker og egne notater. Læreren bør ha et manuelt/ gasslift heve/senke bord med størrelse 140x80 cm. Stol bør være regulerbar i høyden. Det bør være mulig for lærer å kunne både skrive direkte på tavle, og på egen skjerm slik at lærer kan stå vendt mot studentene. Det bør være enkelt å overføre datasignaler fra IT-utstyr til skjerm.

7.3.1 Studiespesialisering med elektro VG3

For VG3-klassen i studiespesialiserende med elektro er det i romprogrammet satt av areal til teorirom for 15 elever. I romprogrammet inngår dette i teorirommene for elektrofag.

7.4 Møterom

Møterommene bør fordeles rundt i skoleanlegget slik at hvert klasserom har nærhet til minst ett møterom. Alle møterom bør ha tilkomst fra fellesareal slik at en ikke låser bruken til et bestemt klasserom eller brukergruppe.

I undervisningssonene bør rommene plasseres slik at hvert teorirom har nærhet og visuell kommunikasjon til minst ett av dem.

Om lag 25 % av møterommene bør ha dagslys og utsyn, og ha en skjermet utforming. Disse møterommene bør også kunne fungere som kontorarbeidsplasser. De møterommene som ikke får dagslys, bør ha glassvegg mot fellesareal/ gangsoner. Frosting i sittehøyde, gardiner eller tilsvarende løsninger bør kunne regulere graden av direkte innsyn.

Møterom med spesifikk plassering:

- 1 møterom med plass til 10 personer fortrinnsvis for merkantil/ledelsen
- 1 møterom med plass til 4-6 personer ved ledelsen
- 1 møterom med plass til 16 personer ved kantinen

Felles møterom fordelt rundt i hele anlegget:

- 14 møterom med plass til 4-6 personer (10 i læringsarealene og 3 nær lærerarbeidsplassene)
- 4 møterom med plass til 6-8 personer (1 i læringsarealene og 3 nær lærerarbeidsplassene)

7.5 Støttefunksjoner

I tilknytning til de generelle læringsarealene bør elevene ha tilgang til skap for oppbevaring av bøker og ytterklær. Areal for dette er ikke del av programmert nettoareal, og må tas inn som del av brutto/netto faktoren på 1,45 i FEF arealmodellen.

Det legges opp til plassering av 405 bokskap og 120 garderobeskap.

Skapene ønskes integrert i vegger ved trafikk- og fellesareal eller plasser i soner som ligger litt skjermet.

Elever som har garderobeplass ved verksteder (Byggfag og TIP), får ikke ekstra skap til ytterklær.

8 Spesielle læringsareal

8.1 Generelt om verksteder

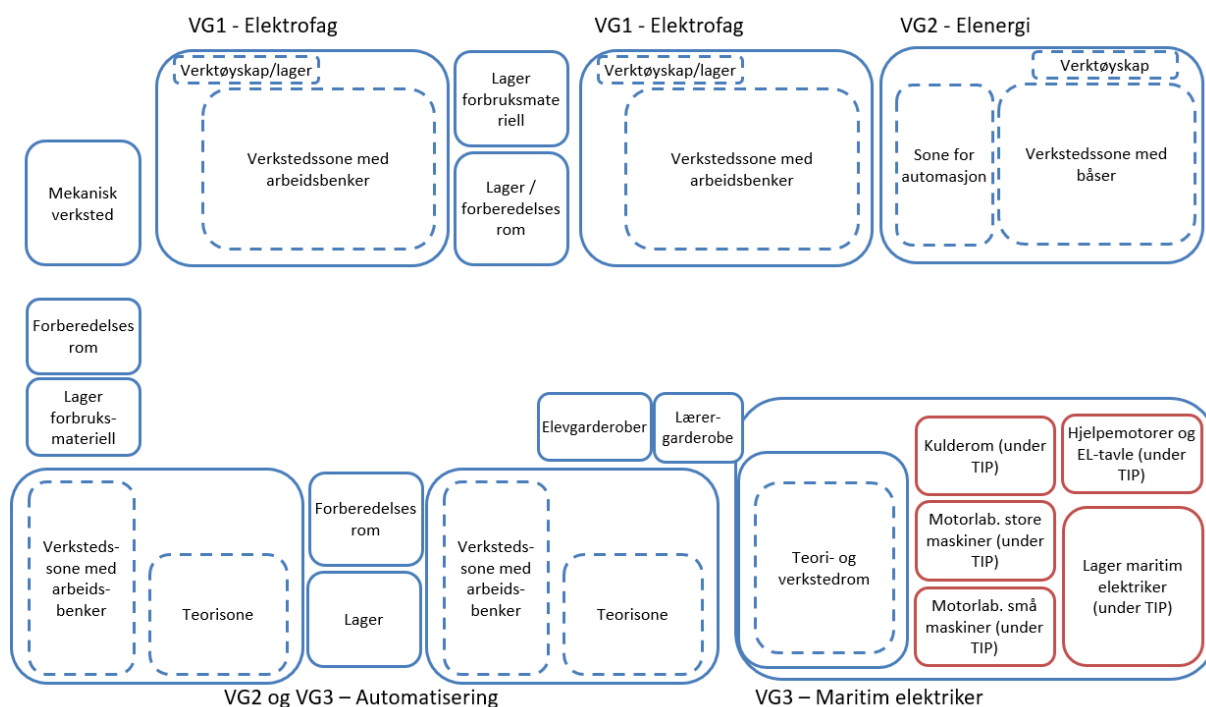
For alle verksteder gjelder:

- Er å anse som rom for varig opphold med krav til dagslys og utsyn om ikke annet er beskrevet.
- Bør ha en mest mulig generell utforming og teknisk tilrettelegging slik at de kan tilpasses eventuell endret bruk i framtiden.
- Der det er behov for økt takhøyde bør den være minst 7 meter.
- Der det bør være internkommunikasjon mellom verkstedene, bør det minimum være doble innvendige dører i verkstedene for å kunne flytte varer, inventar, maskiner og utstyr etc.
- Tak og vegger må ha nødvendig støydemping.
- Verkstedene bør kunne rengjøres med sentralstøvsuger som ikke resirkulerer luften i verkstedet.

For skitne verksteder gjelder i tillegg:

- Garderober med toalett bør ligge i overgang mellom ren og skitten sone
- Verkstedsgulv må være flate gulv, uten stort fall mot sluk.
- Verksteder bør ha betonggulv som er lett å rengjøre.
- Verksteder må tilrettelegges med sandfangskum.
- Det må være vannuttak, slanger og sluk for spyling av gulv i verkstedene.
- Verkstedene må tilrettelegges for bruk av truck.
- Det bør være brystning nederst på veggene og forsterkede hjørner for å unngå skader ved bruk av truck og pallegjekk.
- I hvert verksted bør det være håndvask/hygienestasjon samlokalisert med førstehjelpsstasjon. Dette plasseres ved inngangen til verkstedet.

8.2 Elektrofag



Figur 8 Verksteder for EL

Arealene til elektrofag må dimensjoneres for til sammen 9 klasser og 135 elever;

- 3 klasser á 15 elever VG1 – Elektrofag inkl. studieforbereðende med EL
- 2 klasser á 15 elever VG2 – Elenergi inkl. studieforbereðende med EL
- 1 klasser á 15 elever VG2 – Automatisering
- 1 klasser á 15 elever VG3 – Automatiseringsfaget
- 1 klasse á 15 elever VG3 – Maritim elektriker
- 1 klasse á 15 elever VG3 – Studieforbereðende med EL

I tillegg til verkstedsrommene som omtales i dette kapitelet bør elektrofag ha tilgang til teorirom og grupperom. Rommene bør ligge med tilkomst fra fellesareal. Som ellers i anlegget bør det i denne delen av skolen også være områder med uformelle møteplasser.

8.2.1 Generell beskrivelse av verkstedene

Verkstedene for elektrofag er rene verksteder.

I verksted hvor det er en teorisoner i rommet bør elevene kunne sitte vendt mot den ene kortveggen som da er utstyrt med tavleløsning i tråd med kravspesifikasjonene til fylkeskommunen..

Verkstedsfunksjonen på EL består enten av båser eller arbeidsbenker, avhengig av hvilke programfag rommet tilrettelegges for. Installasjons-/arbeidsbåser bør ha en størrelse pr. bås på ca. 120*60 cm med høyde på 240 cm, i tillegg bør det være plass til å komme inn med installasjoner over båsene for eksempel via en kabelbro.

Mye av undervisningen er slik at alle elevene starter med likt faglige utgangspunkt og arbeider mot samme opplæringsmål. Det er derfor nødvendig at alle de 15 elevene i klassen kan arbeide parallelt ved arbeidsbenkene/båsene.

Alle nedstikk for strøm bør monteres med korte mellomrom slik at det ikke «flyter» med kabler og ledninger på gulvet. Hele avdelingen må ha skilletrafo.

Ønsker for verkstedene:

- Verkstedene for maritim elektriker og elenergi er ikke kombiverksteder.
- Verkstedene for automasjon bør inkludere i en teorisone.
- Være tilrettelagt med både 2-fase og 3-fase anlegg.
- Være tilrettelagt med både 240V og 400V.
- Nødstop og egen sikringskurs til båsene/arbeidsbordene i hvert verksted.
- Vask og vann i alle elektroverkstedene.
- Ha lagerplass til forbruksmateriell.
- Lærer bør kunne se alle elevene som arbeider i verkstedet.
- Tilgangsstyring for lærer til elevenes arbeidsstasjoner. Brukerne bør konfereres når løsning for dette planlegges.

8.2.2 Verksted for VG1 elektrofag

For VG1 Elektrofag er det i romprogrammet satt av areal til 2 verksteder. På VG1 arbeider elevene på løse brett med oppgaver knyttet til grunnleggende opplæring i kobling og montering. Til dette bør det i verkstedene være arbeidsbenker. Benkenes bredde og dybde bør tilpasses brettens størrelse som er 80cm * 60 cm, i tillegg bør hver elev ha plass til noe personlig verktøy og materiell på benken. I rommet bør det kunne dannes et fritt gulvareal hvor elevene kan arbeide ved stativ/moduler eller innredes med arbeidsbord, alt etter behovet. Siden det er mye praktisk arbeid som gjøres ved arbeidsbenkene bør benkeplatene ha en robust overflate.

Fra rommene bør det være tilgang til et felles lager/forberedelsesrom for lærer og et lager for elevarbeid og forbruksmateriell.

8.2.3 Verksted for VG2 og VG3 automasjon

Til VG2-automatisering og VG3-automatiseringsfaget er det behov for to kombinerte verksted- og teorirom. Verkstedene må tilrettelegges med uttak for trykkluft og ha verkstedsgulv som tåler væsker, syrer, olje mv. VG2-rommet bør kunne ha stasjonære installasjoner på vegg, mens VG3 rommet bør ha plass til mobile moduler. Videre bør det i rommene være plass til arbeidsbord/elevpult. I hvert verksted må det være plass for 15 elevarbeidsplasser. Verkstedene bør plasseres ved verkstedet for kjemiprosess.

Fra de to verkstedsrommene for automasjonsfaget bør det være tilgang til et felles forberedelsesrom og lager. Rommet bør kunne fungere som verkstedskontor og kunne benyttes til elevsamtaler.

8.2.4 Verksted for VG3 Maritim elektriker

I opplæringen av elevene på maritim elektriker er det behov for at utstyr er ferdig oppkoplet og kan feilsøkes. Til den delen av opplæringen som ikke krever at elevene skifter til arbeidstøy bør det være et kombinert teori- og verkstedsrom. Rommet må ha trykkluftuttak. For arbeid som krever arbeidstøy bør det være tilgang til et kulderom og motorlaber for store om mindre motorer. Areal til labene og kulderommet er vist i romprogrammet under teknikk og industriell produksjon.

I **kulderommet** bør det være plass til 2 enheter bestående av kompressor, styreenhet og rom med fordampere (kjøle-/fryserom). Kulderommet bør ha plass til at 4-5 elever kjører, tester og feilsøker utstyret. I kulderommet bør det være noe gulvplass og benkeplass for arbeid på ulike testmoduler.

Motorlab for store motorer bør utformes som maskinrommet på en båt og ha plass til at 2-4 elever kan arbeide med maskinen samtidig. Dette bør være et eget lukket rom i motorverkstedet og motoren bør kunne kjøres.

Motorlab for mindre motorer bør ha plass for motorer som startes opp/kjøres. Denne verkstedssonen bør ha plass til motorer som kan flyttes ved behov, og motorer som bør stå permanent på en fast plass.

Hjelpemotorer og EL-tavle. Skolen har to hjelpemotorer som bør være koblet mot samme EL-tavle. Hjelpemotorene støyer når de kjøres og bør plasseres slik at verkstedene kan benyttes når de kjører. Det er viktig at de **ikke** plasseres i samme laben som den store motoren. EL-tavlen kan plasseres i samme rom som hjelpemotorene, dette for å være i tråd med gjeldende maritime regelverk og gi mulighet til å kunne simulere situasjonen på et skip. Funksjonen er beskrevet i kapittel 8.

Maritim elektriker har mange modeller og annet utstyr som må oppbevares i de periodene det ikke er i bruk. I romprogrammet er det derfor satt av et eget areal under TIP for dette. Det er ikke nødvendig med direkte tilkomst fra det kombinerte teori- og verkstedsrommet, men det bør plasseres med kort avstand til dette.

8.2.5 Verksted for VG2 elenergi

Hvert av de to verkstedene bør ha plass til at 15 elever kan arbeide i hver sin bås. De 15 båsene bør plasseres slik at lærer kan ha oversikt over alle elevene når de arbeider. Båsene bør ha en høyde på 240 cm og takhøyden i verkstedet bør være slik at en kan montere kabelbroer slik at det kan tas inn kabler «over tak». Fra en utendørs antennestasjon bør det kables opp antenneledning inn til dette verkstedet. Antennestasjonene bør plasseres slik at elevene kan utføre arbeid på antennene. Det bør være mulig å montere minimum to antenner 2 (parabol og bakkenett) på antennestasjonen.

Båsene bør plasseres langs veggene, og i senter av rommet bør det være plass til arbeidsbord i ståhøyde. Det er ønskelig at strømtilførselen til hver bås kan kobles opp fra et felles sikringsskap hvor det er én kurs pr. bås. Rundt arbeidsbordene bør det være plass for at 15 elever kan arbeide samtidig. Videre bør det være mulig å lagre forbruksmateriell elevene benytter i sine praktiske oppgaver.

I verkstedene og tilhørende lagerrom bør det samlet være lagerplass for 15 stativ på hjul. Hvert stativ måler 80 cm * 100 cm.

Fra verkstedsrommene for elenergi bør det være tilgang til et eget forberedelsesrom og lager. Rommet bør kunne fungere som verkstedskontor og kunne benyttes til elevsamtaler.

8.2.6 Mekanisk verksted

For enklere mekanisk arbeid er det i romprogrammet satt av areal til et eget verksted. Verkstedet må tilpasses bruk av sponfraskillende maskiner, søyleboremaskiner og enklere maskiner for kapping og bearbeiding av metall. Rommet må tilrettelegges med nødvendig avtrekk, trykkluft og strøm, og overflater må bl.a. tåle gnistregn fra mindre kapparbeider.

8.2.7 Garderober

Ved verkstedet for elenergi bør det være en elevgarderobe som fungerer som skille mellom ren sone og elenergi-verkstedet. I garderoben bør det være 15 skap med plass for elevenes ytter-/arbeidsklær og personlig verneutstyr. Videre bør det være tilgang til et separat skifferom med dusj. Elevskapene bør ha en ren og en skitten del og helst være integrert i vegg. I garderoben bør det være benker og vask. Til bruk av lærerne bør det være en skifferom/garderobe uten krav om dusj, men med plass til 4 garderobeskap.

Ved verkstedene for maritim elektriker bør det være to garderober, felles dusj/skifferom og en lærergarderobe. Disse er identiske med dem som er omtalt over.

Elevenes bokskap plasseres utenfor avdelingens verkstedssone på samme måte som for elevene ved de andre utdanningsprogrammene.

Toalett må være tilgjengelig ved verkstedene og ved garderoberne.

8.3 Bygg- og anleggsteknikk

Arealene til bygg og anleggsteknikk må dimensjoneres for 6 klasser med tilsammen 90 elever;

- 4 klasser á 15 elever VG1 Bygg- og anleggsteknikk
- 2 klasser á 15 elever VG2 Tømrer

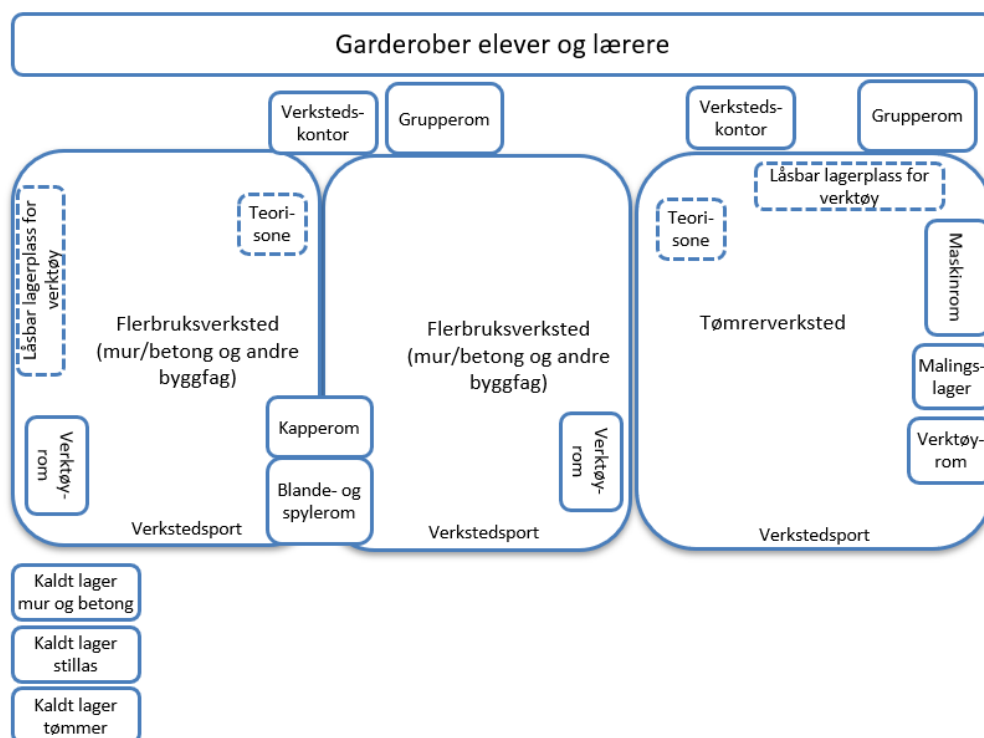
I tillegg til verkstedsrommene som omtales i dette kapitelet bør bygg- og anleggsteknikk ha tilgang til teorirom og møterom av forskjellige størrelser. Som ellers i anlegget bør det i denne delen av skolen også være områder med uformelle møteplasser.

Utdanningsprogrammet bygg- og anleggsteknikk fører fram til 26 ulike svenne-/fagbrev, men det er ikke behov for spesialiserte praksisarealer/verksteder tilpasset alle disse fagene. Verkstedene bør derfor være så generelle og flerfunksjonelle at det kan drives opplæring innen flest mulig av fagene, og slik at en ved behov kan endre VG2-tilbudene.

Av verkstedsareal til bygg- og anleggsteknikk bør det etableres følgende:

1. 2 flerbruksverksted til VG1.
2. 1 tømrerverksted.

Figuren under viser prinsippene for hvordan en ønsker verksteder og funksjoner plassert i forhold til hverandre.



Figur 9 Bygg og anleggsteknikk

8.3.1 Generelt om verkstedene

Alle verkstedene til bygg- og anleggsteknikk bør ligge samlet i en skitten sone av anlegget. Det er viktig å etablere et bygningsmessig støyskille mellom verksteder hvor det gjennomføres støyende aktiviteter og arealer for teorirom. Garderobene kan ligge i dette fysiske støyskillet.

Generelt for de skitne verkstedsarealene for BA og TIP gjelder:

- Verkstedene er arealer hvor det er krav om bruk av verneutstyr.
- Verkstedene må tilrettelegges med sandfangskum.
- Det må etableres godkjent avsug for spon og støv (rent bygg) ved maskiner for kapping og sliping av alle typer materialer.
- Kompressor for trykkluft må plasseres i et eget rom og med rør fram til verkstedene.
- Vaskerenne i alle verksteder.
- Rør til trykkluftuttak bør legges i ringledning rundt i verkstedene.
- Verkstedene bør ha ekstra god belysning. Det bør tas hensyn til at lysbehovet i verkstedene er større enn det kravet for belysning sier.
- Som et sikkerhetstiltak bør lysrør over roterende verktøy/maskiner ha 100Hz og ikke standard på 50Hz.
- Lamper/lysrør bør ha beskyttelse slik at de ikke knuses dersom noen kommer borti dem med lange materialer el. l.
- Ved alle maskiner og arbeidsplasser/benker bør det være standard strømuttak, trykkluftuttak og ekstra god belysning.
- Det må være mulig å legge opp 400V 3-fase strømanlegg til maskiner.
- I alle verksteder må det være låsbare nødstoppbrytere for maskinene.
- Kompressor for trykkluft plasseres i et eget rom og med rør fram til verkstedene.
- Stikkontakter for strøm og uttak for trykkluft bør monteres med korte mellomrom slik at det ikke «flyter» med slanger og ledninger på gulvet.
- Det bør være stikkontakter for håndverktøy i verkstedene.
- Det bør etableres en miljøstasjon for sortering av minimum følgende fraksjoner av avfall – metaller, stein/betong, brennbart materiale, plast, tre/spon, gips, el-avfall fra alle verksteder. Miljøstasjonen bør være felles for BA og TIP.
- Containerne i miljøstasjonen bør være lukkede/overbygde og ha en plassering slik at det er lett å dumpe tyngre gjenstander i dem, og de bør være plassert slik at renovasjonsselskapet enkelt og trygt kan hente avfallet.
- Restavfallsdunkene i verkstedene må tømmes daglig og enkelt kunne fraktes til anleggets felles avfallsrom/avfallsplass.

8.3.2 Bygg- og anleggsteknikkverksted og tømmerverksted

Det bør være interne kommunikasjonslinjer mellom skolens BA-verksteder.

Verkstedene bør være tørre, tempererte og generelle verkstedsrom med en gulvflate fri for søyler uten fastmonterte maskiner eller fast montert utstyr eller andre installasjoner som hindrer et stort fritt gulvareal.

Verkstedene bør ha stor takhøyde (minst 7 meter) og fuktspreder/ støvbindingsanlegg. Det bør være tilgang til verktøyrom, maskinrom og malings-/kjemilager fra verkstedene.

Verkstedene må ha tilkomst utenfra via verkstedsporter, og det bør dimensjoneres slik at det er mulig å flytte større konstruksjoner inn og ut av verkstedene. Utenfor verkstedportene bør det være areal for levering og henting av varer.

I tilknytning til, eller som del av verkstedene, bør det være en låsbar lagerplass hvor elevene kan oppbevare sitt private verktøy. I tillegg bør det være et låsbart verktøyrom for fellesverktøy.

Det bør tilrettelegges for at det kan benyttes sponavsug med automatisk start ved de maskiner som benyttes i verkstedene.

Verkstedene for VG1 Bygg og anleggsteknikk og verkstedet for VG2 Tømrerfag bør inneha de samme funksjonene, men bør kunne utstyres med forskjellige maskiner. I verkstedene bør det være mulig gi opplæring i alle delene av læreplanen i VG1 Bygg- og anleggsteknikk og VG2 Tømrer, og det bør være mulig å differensiere aktivitetene etter elevenes interesser. Aktivitetene innbefatter arbeid med tre, betong, metall og maling.

Bygg- og anleggsteknikkverkstedet bør også kunne benyttes til overflatebehandling (sparkle, grunne, beise, male) av ferdige arbeider og bør ha avtrekk tilpasset dette.

Verkstedene til bygg- og anleggsteknikk og tømrerfaget bør ha:

- Gulvplass hvor det kan bygges og mellomlagres mindre konstruksjoner.
- Takhøyde på 7 meter slik at det bl.a. kan arbeides med stillasmontasje.
- Strøm og automatiskavsug ved maskiner/utstyr, byggsager, kappsager etc.
- Låsbar klassevis oppbevaring av elevene sitt private verktøy.
- Verktøyrom for fellesverktøy.
- Ha avtrekk, avsug og fuktspreder tilpasset skittent/støvete miljø (maling, betongherding).
- Ha overflater som er tilpasset arbeid med mur/betong.
- Være tilrettelagt for spyling ved å ha avløpsrist/renne med sandfangskum.
- Sandfang for å trampe av sko ved utgangene fra verkstedet.

8.3.3 Kapperom

Kapperommet brukes til arbeid som er spesielt støyende og/eller støvende. Eksempelvis kutting av stein og tørrskjæring med vinkelsliper i ulike materialer. Rommet bør være tilgjengelig fra de tre verkstedene. Rommet bør:

- Ha plass til maskiner for kapping av stein – både våt- og tørrskjæring.
- Ha avløpsrist/renne med sandfangskum.
- Tåle gnistregn fra arbeid med vinkelkutter.

8.3.4 Blande- og spylrom

På VG1 får elevene grunnleggende opplæring i arbeid med betong, mur, flis osv. For å redusere støv og støy ved blanding av sementprodukter og ved kapping av stein/flis skal det etableres et eget blande- og spylrom. I dette rommet er det viktig at det er god kontroll på akustikken. Videre bør rommet ha et eget ventilasjons-/avtrekksystem. Rommet bør ha vasker/kummer tilpasset rengjøring av verktøy og murerutstyr. Blande- og spylrommet bør plasseres og organisert slik at det er enkel tilkomst fra de tre verkstedene.

Blande- og spylrommet bør:

- Ha en sone med vasker/kummer for rengjøring av verktøy.
- Ha en sone for blanding av sementbaserte lim, mørtel osv.
- Være tilrettelagt med avløpsrist/renne med sandfangskum og vegger som tåler vann.

8.3.5 Verktøyrom

Til oppbevaring av felles verktøy som elektriske håndverktøy, sager og annet spesialutstyr er det planlagt et verktøyrom pr. verksted. I rommene bør det være hylleplass og mulighet for å lade batteri til verktøyet. Det er ikke nødvendig at dette er egne rom, men de bør kunne låses av.

8.3.6 Felles malingslager

Tilknyttet verkstedene må det være et kjemikalierom med avtrekk og avtrekkskap for oppbevaring av maling, lakk og kjemikalier som benyttes i opplæringen. Rommet må være frostfritt og bør fortrinnsvis plasseres på utsiden av verkstedene.

8.3.7 Felles maskinrom

Med tilkomst fra verkstedene bør det være et maskinrom hvor den kan kappes og slisses materialer. Dette rommet bør være så langt at det er mulig å slisse emner på inntil 5 meter. Maskinrommet bør ha automatisk sponavsug hvor den enkelte maskin kan kobles til.

8.3.8 Møte/ Grupperom

Til bruk for de klassene som er i verkstedet er det satt av areal til to store møte/grupperom. De bør også ha tilkomst fra fellesareal. Rommene benyttes til å gjennomføre korte teoriøkter, og bør kunne innredes med bord og stoler for 15 elever. Som skolens øvrige møterom bør de utstyres med en digital tavleløsning. Grupperommene bør plasseres slik at det fra hvert verksted er lett tilgang til et grupperom. Dette er ikke å anse som teorirom for varig opphold, og kan derfor plasseres med indirekte lys fra verkstedet.

8.3.9 Verkstedskontor

I romprogrammet er det satt av areal til to verkstedskontorer. Kontorene bør kunne benyttes av de lærerne som er i verkstedene til det nødvendige papirarbeidet som følger av verkstedsdriften. Hvert kontor ha plass til en liten kontorplass med hyller/skap for oppbevaring av nødvendig dokumentasjon om maskiner, HMS-rutiner mm. Kontorarbeidsplassene er ikke en fast arbeidsplass og trenger ikke tilfredsstillende dagslyskravet. Verkstedskontorene bør også kunne benyttes til elevsamtaler og bør derfor plasseres slik at de betjener og har innsyn til flere verksteder.

8.3.10 Garderober

Garderobene bør fungere som skille mellom ren og skitten sone. I garderobesonen bør det være tørkerom, dusj/skifterom, lærergarderober og elevgarderober, samt tilgjengelig toalett.

Det etableres syv elevgarderober slik at hver klasse har sin private garderobe, samtidig som en kan ha garderober for hvert kjønn. I garderobene bør det være 15 skap som er integrert i vegg, benker, håndvask og speil. Skapene bør ha plass for elevenes ytter-/arbeidsklær og personlige verneutstyr. Totalt vil det være 105 garderobeplasser.

Elevene på byggfag har også en del arbeid utendørs og trenger derfor tilgang til tørkerom med tilfredsstillende avtrekk. Tørkerommet bør plasseres i den skitne sonen på verkstedssiden av garderobene.

Garderober for lærere. Det er behov for 2 lærergarderober, hver med plass til benk, vask og 6 skap til lagring av arbeidstøy og verneutstyr.

For elever og ansatte som har behov for dusj bør det legges til rette med tre separate dusj-/skifterom. Rommene bør være tilgjengelig fra den rene siden av garderobene og utstyres med håndvask og plass for stol/benk.

8.3.11 Kaldtlager

Ved utearealet for verkstedene bør det være låsbare kaldtlager for mur- og betongprodukter, trelast/byggevarer og stillas. Byggevarer og annet materiell bør kunne løftes inn og ut ved hjelp av gaffeltruck. Dersom det er mest hensiktsmessig, kan det etableres et felles lager for dette.

8.4 Teknikk og industriell produksjon

Arealene til teknikk- og industriell produksjon bør dimensjoneres for til sammen 12 klasser og 180 elever;

- 4 klasser á 15 elever VG1 – Teknikk og industriell produksjon
- 2 klasser á 15 elever VG2 – Brønnteknikk
- 2 klasser á 15 elever VG2 – Kjemiprosess
- 4 klasser á 15 elever VG3 – Maritime fag

De skitne verksteder med støttefunksjoner bør være del av samme sone slik at en kan bevege seg mellom dem uten å måtte gå utomhus eller via skolens rene sone.

De to laboratoriene for kjemiprosess kan plasseres i ren sone, gjerne sammen med realfag eller elektro.

Flere av verkstedene til TIP er skitne arealer hvor elevene må benytte arbeidstøy og verneutstyr. Elevgarderobene bør fungere som en sluse mellom skitne og rene arealer for å skape et skille mellom dem. Det er også viktig å etablere et bygningsmessig støyskille mellom verksteder med støyende aktiviteter og sonen med teorirom og andre stille funksjoner, og garderobene kan ligge i dette fysiske støyskillet. I tillegg til skitne verksteder bør TIP ha to laboratorier med støttefunksjoner i den rene sonen av bygget.

I tillegg til verkstedsrommene som omtales i dette kapitlet må TIP ha tilgang til teorirom og møterom av ulike størrelser. Som ellers i anlegget bør det i denne delen av skolen også være områder med uformelle møteplasser.

Utdanningsprogrammet teknikk og industriell produksjon fører fram til 55 ulike svenne-/fagbrev, men det er ikke behov for spesialiserte praksisarealer/verksteder tilpasset alle disse fagene. Verkstedene bør derfor være så generelle og flerfunksjonelle at elevene kan få kjennskap til flest mulig av fagene, og slik at en ved behov kan endre VG2-tilbudene.

8.4.1 Skitne verksteder

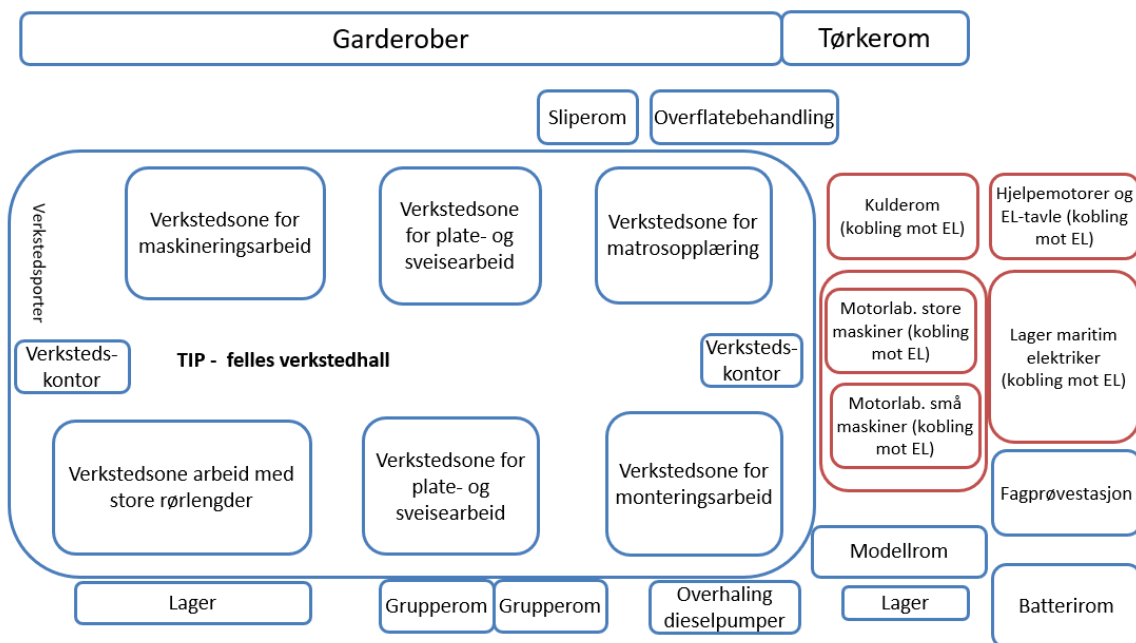
Spesielle ønsker for skitne verksteder til TIP:

- Det bør være tilgang til et grupperom for teorigjennomgang fra verkstedsarealene.
- Mulig å montere traverskran i hovedverkstedet. Det er viktig at konstruksjon og fundament sikrer at lyd fra kran som ruller på traversene ikke forplanter seg til andre deler av bygningsmassen. Verkstedsgulv bør være meget slitesterke og lett å rengjøre.
- Temperte lager må ha temperatur og fuktighet tilpasset lagring av metall.
- De ulike sonene for gangareal, sikkerhetsavstand og arbeidssoner i verkstedet bør merkes av på gulv.
- Det må være sluk/avløp med oljeutskiller i gulv.
- I avdelingen bør det være ladestasjon/parkering for gulvvaskemaskin som bør plasseres i eget renholdsrom. Antallet er avhengig av verkstedenes plassering i forhold til hverandre.

8.4.2 Organisering av verkstedfunksjonene

De fleste av verkstedfunksjonene for VG1, VG2 Brønnteknikk og VG2 Maritime fag bør organiseres i en felles verkstedhall. Hallen bør være utformet slik at det er mulig å sette opp fysiske skiller mellom funksjoner selv om hele arealet bør kunne betjenes av en traverskran. Videre i dette kapittelet omtales de ulike funksjonen hver for seg, men det presiseres når funksjonen bør være del av denne felles verkstedhallen. Innledningsvis er det en generell beskrivelse av denne felleshallen.

Figuren under viser prinsippene for hvordan en ønsker verksteder og funksjoner plassert i forhold til hverandre.



8.4.3 Felles verkstedhall

Hallen bør ha en utforming som gjør at det kan monteres en traverskran som kan betjene hele arealet selv om det kommer opp fysiske skiller mellom funksjoner. Takhøyden bør være 7 meter for å ha plass til 8 tonn traverskran.

TIP-avdelingen har varer og produkter som leveres og hentes med lastebil. For å kunne transportere nødvendige maskiner og materiell inn og ut bør hallen ha en verkstedspurt med 5 meter fri høyde.

Gulv, vegger og interne kommunikasjonslinjer i hallen bør være slik at det er egnet å transportere materiell med truck.

Verkstedhallen bør ha et fritt gulvareal som kan dels i ulike verkstedsoner. Enkelte av arbeidsoppgavene resulterer i mer skitt og støv enn andre og disse bør kunne holdes skjermet fra renere arbeidsoppgaver. Det frie gulvareale bør kunne benyttes til den nødvendige maskinparken, som lager for verktøy og elevenes pågående arbeider. Samtidig bør det være rom for å ta inne «oppdragsarbeid» på tilhengere, traktorer etc.

I hallen bør de forskjellige funksjonene plasseres slik at en kan ha oversikt over flest mulig av funksjonene samtidig. Dersom det må benyttes glass i eventuelle fysiske skiller i hallen bør vinduene ikke være lavere enn høyden på arbeidsbenker som plasseres langs vegg.

Elevenes verktøy bør kunne oppbevares i verktøysvogner og skap slik at de er fordelt klassevis. Vognene bør kunne plasseres langs kanten av verkstedet når de ikke er i bruk.

Til oppbevaring av klassenes pågående prosjekter bør det være en sone for lagring av slikt. Mange av prosjektene er av en slik størrelse at de kan lagres på paller i en pallereol. De av prosjektene som er større bør kunne lagres på gulvet under reolen.

Hovedmiljøstasjonen for verkstedene ved skolen bør plasseres utendørs, men inne i hallen bør det etableres en miljøstasjon med plass for mindre tobber til metallavfall.

Fra hallen bør det være tilkomst til teorirom/møte/grupperom og to verkstedskontor.

Verkstedsoner for monteringsarbeid

Monteringsverkstedet etableres som den sentrale sonen i verkstedhallen og vil bli brukt av alle klassene til lettere arbeider med montering av mekaniske konstruksjoner, montering av motorer, lager, akslinger, gir, sammenføring med bolter osv. Til dette bør sonen utstyres med solide arbeidsbenker og monteringsbord, samt reol for oppbevaring av materiell. Det bør også være plass til noen av klassens verktøysvogner i denne sonen.

Verkstedsoner for plate- og sveisearbeid

Plate- og sveiseonen bør ha plass til 15 sveisebåser, hver med arbeidsbord som går fra vegg til vegg i båsen. Arbeidsbordet i båsen bør være veggmontert og manuelt høyderegulerbart. I sveisebåsene bør det være godt og mye arbeidslys og godkjent sveiseavsug. Det er viktig at sveiseavsugget er dimensjonert slik at all gass fra sveisearbeidet trekkes ut fra båsen og i minimal grad siver ut i verkstedhallen. Alle sveisebåser må ha uttak på vegg for både 3-fase og 1-fase strøm, samt trykkluft for plasmaskjærer, blåsepistol og annet nødvendig trykkluftverktøy.

HMS-instruks for sveiseverksted pålegger at sikkerhetsutstyr som blant annet nøddusj, førstehjelpskoffert for brannskade, brannteppe og luftavsug er tilstede i verkstedet. Førstehjelpsstasjonen må plasseres lett tilgjengelig og tilfredsstillende gjeldende normer og krav.

I verkstedet bør det være plass til et stort arbeidsbord med tykkmetallplatetopp for sveising/montering av ulike arbeider. Det bør være avtrekk over bordet og tilstrekkelig arbeidslys. Videre bør det være plass til utstyr for knekking, bukking og andre maskiner for platearbeid.

Verkstedsoner for maskineringsarbeid

Maskineringsverkstedet bør etableres som en sone i den felles verkstedhallen. I denne sonen bør det være arbeidsbenker langs vegg hvor elevene kan arbeide med elektrisk håndverktøy eller trykkluftverktøy. Til dette er det derfor behov for at noen av arbeidsplassene har lokalt avtrekk tilpasset mindre arbeider som hefting/punktsveising, lodding og liming. I det frie gulvarealet i verkstedet bør det være plass til en maskinpark hvor elever kan sysselsettes med ulikt metall- og maskinarbeid. Arbeidsplassene bør kunne fordels ved de ulike maskinene og ved arbeidsbordene. Aktuelle maskiner er 8 dreiebenker, 2 CNC-maskiner, to freser og tre borrestasjoner.

Ved dreiebenker og freser bør det være arbeidsbord og tilhørende skaplass til spesialverktøy. Nødvendig arbeidsinformasjon bør være tilgjengelig på fastmonterte nettbrett ved alle de store maskinene.

Verkstedssone for matrosopplæring

Matrosverkstedet bør være en sone i den felles verkstedhallen. I denne sonen gis det opplæring i arbeid med tau og wirer, og øvelser med løft, sikring og stillasbygging.

Sonen bør ha festepunkter for taljer i taket og mulighet for å bygge frittstående stillas og stillas sikret i vegg. Til stillasbygging og arbeid i høyden må det være mulig å benytte forskriftsmessig fallsikringsutstyr.

For arbeid med tau og wire bør sonen kunne utstyres med de funksjonene en finner på et spleiseloft. Dette er arbeidsbord og utstyr for montering av ulike typer wirelås og -klemmer, kutting av tauverk, trosser, wire m.m.

Oppgaver knyttet til overflatebehandling som maling/lakkering, rustpikking og annet overflatearbeid skjer enten utendørs eller i rommet for overflatebehandling.

Verkstedssone for arbeid med store rørlengder

Til bruk for klassene på brønnteknikk bør det etableres en sone i den felles verkstedhallen. I denne sonen gis det opplæring i arbeid i lett mekanisk monterings- og maskineringsarbeid, rigging, arbeid med større rørlengder og lagerplass. Verkstedet utformes slik at det kan tilfredsstille de samme HMS-krav som i industrien.

For å kunne gjennomføre dette bør det i en del av denne sonen være plass til arbeidsbenker med plass for 8 elever.

Takhøyden bør være 4 meter, og i taket bør det være festepunkt for utstyr benyttet til løfting og forflytning av rør (rigging) etc. For å kunne simulere situasjoner elevene møter i arbeidslivet er det behov for at H- eller L-bjelker er en naturlig del av konstruksjon. Festepunkter og bjelker bør kunne tåle 3-400 kg løft.

I denne sonen av verkstedet bør det også være plass til 4 krybbere for 10 meter lange rør. For at elevene skal kunne arbeide med rørene som er i krybbene bør det være 2 meter plass i bredden for hver krybbe. Rørlengdene løftes fra lagringsplass/reol og ned i krybben. Løftene må gjøres maskinelt, og det er ønskelig at en kan benytte traverskran til dette. En slik traverskran vil også benyttes til opplæring/kurs i bruk av kran. For å ha plass til løft/traverskran bør denne sonen ha takhøyde som øvrige verksteder med økt takhøyde.

Sonen bør ha plass for en tavleløsning som er egnet for å skrive/notere på og hvor en kan vise instruksjoner på skjerm.

Verkstedet bør være tilknyttet et lager.

Fagprøvestasjon (motormann og motormekaniker)

Arealet bør utrustes som verkstedhallen for øvrig. Det bør være strøm og trykkluft tilgjengelig slik at fagprøvestasjonen kan utstyres med ulikt utstyr og maskiner, alt etter hvilken fagprøve som skal gjennomføres.

8.4.4 Motorverksted store og små motorer

Verkstedsarealet til maskinverkstedet bør deles i et motorrom for store motorer og et verksted for mindre motorer.

Rommet for store motorer bør utformes slik at det kan simuleres situasjoner elevene møter i praksis. Da bør motorrommet ligne på det en ser i en båt og det bør være et kontrollrom tilknyttet motoren. Selve motoren bør kunne kjøres og nødvendige service og driftsoppgaver bør kunne utføres på den. Motoren må kobles til et eksosavtrekk med renseanlegg for avgasser. Motorrommet bør ha plass til en stor motor og en noe mindre motor (arealbehov 32 m²), begge motorene må tilkobles vannbrems. 60-tallets motorer fases trolig ut, og derfor bør rommet kunne endres til å ta inn hybrid motorer, el-

motorer eller brenselcellemotorer. Hvilken motortype som er aktuell for fremtiden er vanskelig å si noe om, men det bør så langt som mulig legges til rette for de ulike alternativene.

Verkstedet for mindre motorer bør utstyres med kran/travers for å kunne flytte motorer på inntil 8 tonn. I tillegg til å benyttes til forberedelse av undervisningen, gis elevene opplæring i bruk av kran. I dette verkstedet får elevene opplæring i drift og vedlikehold av motorene. Det må derfor være mulig å kunne koble motorene til eksosavsug. Motorene elevene arbeider på er i størrelsen 3 tonn til 15 tonn. De største motorene er fastmontert, mens motorene på 3 tonn bør kunne flyttes til side. I rommet bør det være mulig å holde 20 elever i aktivitet, hvorav 5 ved små motorer. Det er ikke behov for egne verkstørom siden det benyttes verkstøvsogner på hjul.

I begge rommene bør man kunne vaske motorer, og avløp må derfor ha oljeutskiller.

8.4.5 Kulderom (maritim elektriker) og gulvplass til hydraulikk/pneumatikk

Drift, vedlikehold og reparasjon av aggregater for kjøle- og fryserom (kulderom) er en sentral del de arbeidsoppgaver maritime elektrikere møter i yrkeslivet. Det er derfor satt av et eget areal for dette i romprogrammet. Arealet trenger ikke samme takhøyde som den felles verkstedhallen, men kan etableres i en sone av hallen hvor takhøyden eventuelt er lavere.

De to kulderommene må være tilknyttet hvert sitt aggregatsystem, ett for kjølerom og ett for fryserom. Av hensyn til opplæringssituasjonen bør aggregater, styringspanel og kjøle-/fryserom plasseres i samme rom slik at flere elever kan delta i arbeidet samtidig. Dette er ikke i tråd med gjeldene føringer for etablering av slike rom, men viktig for en effektiv gjennomføring av opplæringen. Av hensyn til støy og fare for lekkasje av kjølemedier bør denne funksjonen være i et eget rom med overtrykk.

8.4.6 Overhaling av dieselpumper (rent rom)

Overhaling av dieselpumper bør skje i et eget rom som er skjermet fra de mer skitne verkstedsfunksjonene. Rommet bør innredes med arbeidsbenker og verkstøvsogner, og avtrekk må tilfredsstillende gjeldene HMS-krav for rom hvor det arbeides med kjemikalier som for eksempel diesel.

8.4.7 Batterirom

For plassering av batteripakker til el-motorer er det satt av areal i romprogrammet. Det bør i prosjekteringsfasen avklares hvilke tekniske krav som stilles til et slikt rom og til plassering i forhold til de motorer som skal forsynes. For å ivareta opplæringsbehovene bør rommet ha plass til at 5 elever sammen med lærer kan utføre arbeidsoppgaver knyttet til vedlikehold og drift av batteripakkene. Videre bør batteriene kunne lades ved hjelp av skolens generatorer. Det er ønskelig med nærhet mellom batterirommet og motorverkstedet.

8.4.8 Sliperom og sandblåsestasjon

For ulikt slipe- og kuttearbeid bør det være et eget skjermet rom med direkte tilkomst fra felles verkstedhall. Rommet må utstyres med nødvendig avtrekk og ha overflater som tåler gnistregnet som arbeid med for eksempel vinkelsliper etc. medfører. Aktivitetene elevene skal gjøre i dette rommet kan tidvis produsere mye støy og skitt, derfor bør overflater være lette rengjøre.

I sliperommet bør det etableres en sandblåsestasjon/kabinett hvor det er plass til å ta inn arbeider som har størrelse på 120 cm * 80 cm. Rommet må tilfredsstille de miljøkrav som stilles til sandblåsingsarbeid.

Rommet bør utformes slik at større emner kan fraktes inn for bearbeiding.

8.4.9 Overflatearbeid

For overflatearbeid som grunning, maling og lakkering bør det etableres et eget rom. Rommet bør ha enkel tilkomst fra den felles verkstedhallen. I overflateverkstedet gis det opplæring i ulike teknikker for overflatebehandling inkludert arbeid med lavtrykkssprøyte. Avtrekk må tilpasses dette. Elever og lærere må kunne benytte nødvendig verneutstyr når de arbeider i rommet.

8.4.10 Grupperom i verkstedsonen

I verkstedssonen er det behov for tilgang til to Møte/ grupperom hvor kortere teoriøkter kan gjennomføres. Rommene bør plasseres slik at det fra hvert verksted er tilgang til minst ett av dem. De bør også ha tilkomst fra fellesareal. Møte/ grupperommene bør utstyres med digital tavleløsning som skolens øvrige møterom.

For å øke fleksibiliteten i bruken av disse to rommene er det ønskelig at rommene kan slås sammen til ett større rom, gjerne ved en foldevegg.

8.4.11 Verkstedskontor/samtalerom

I verkstedsarealet bør det være to verkstedskontor for teknikk og industriell produksjon. I kontorene bør det være plass til en liten kontorplass og hyller/skap for oppbevaring av nødvendig dokumentasjon om maskiner, HMS-rutiner etc. Kontorarbeidsplassen er ikke en fast arbeidsplass og trenger ikke tilfredsstille dagslyskravet. Kontorene plasseres slik at de betjener hver sine to store verksteder.

8.4.12 Modellrom for faste og flyttbare installasjoner, brønnteknikk

I tillegg til tradisjonelt arbeid i verksted skal elevene også arbeide på modeller av installasjoner de møter i yrkeslivet. Modellene bør plasseres i et eget rom hvor det er mulig å koble modellene til vann og trykkluft. De fleste modellene har en størrelse på om lag 1 m * 1,5 m, men kan enkelte ha en lengde på inntil 3 meter.

Rommet bør i tillegg til modellene ha plass til tavle iht. fylkeskommunal standard og en arbeidsbenk langs vegg hvor inntil 8 elever kan arbeide. Ved arbeidsbenken bør det være uttak for trykkluft og strøm.

Modellene og de oppgavene elevene arbeider med er relativt rene aktiviteter, men elevene benytter arbeidstøy også i dette verkstedet. Rommet bør derfor plasseres i den skitne delen av TIP-avdelingen.

8.4.13 Modellrom, lager

Tilknyttet modellrommet bør det være et lager hvor større og mindre installasjoner kan lagres når de ikke er i bruk. Rommet bør å brede/doble dører slik at en enkelt kan ta inn og ut modellene.

8.4.14 Garderober

Garderobene bør fungere som skille mellom ren og skitten sone. I garderobesonen bør det være tørkerom, dusj/skifterom, lærergarderober og elevgarderober, samt tilgjengelig toalett.

Det bør etableres 11 elevgarderober slik at hver klasse har sin egen garderobe, samtidig som en kan ha garderober for hvert kjønn. I garderobene bør det være 15 skap som er integrert i vegg, benker, håndvask og speil. Skapene bør ha plass for elevenes ytter-/arbeidsklær og personlige verneutstyr. Totalt vil det være 165 garderobeplasser.

Elevene på maritime fag har en del arbeid som gjennomføres utendørs og trenger derfor tilgang til tørkerom med tilfredsstillende avtrekk. Tørkerommet bør plasseres i den skitne sonen på verkstedssiden av garderobene.

Garderober for lærere. Det er behov for 3 lærergarderober, hver med plass til benk, vask og 6-8 skap til lagring av arbeidstøy og verneutstyr.

For elever og ansatte som har behov for dusj etableres det fire separate dusj-/skifterom. Rommene bør være tilgjengelig fra den rene siden av garderobene og utstyres med håndvask og plass for stol/benk.

Toalett må være tilgjengelig ved verkstedene og i garderobene.

8.4.15 Rene verksteder

Kjemilaboratorium

Kjemilaboratoriet skal ha plass til 15 elever og bør utstyres med arbeidsbenker som i et enkelt laboratorium.

Kjemilaboratoriet bør plasseres ved et teorirom slik at det er lett å ta med utstyr fra laboratoriet og inn i teorirommet.

Det bør være plass til 5 firkantede arbeidsbenker hver med plass for 3 elever. Benkene bør være i ståhøyde, ha vask enten integrert i bordet eller like ved, og det bør være strømuttak lett tilgjengelig. Bordene bør enten være fast montert i gulv, eller av en så tung type at de ikke beveger seg dersom en kommer bort i dem.

I rommet bør det være plass til en demonstrasjonsbenk hvor lærer kan sett opp utstyr for ulike forsøk som trenger tilkobling til vann, avløp og strøm. Ved denne demonstrasjonsbenken bør det være en standard tavleløsning.

I laboratoriet bør det være plass til 3 avtrekkskap. Skapene bør ha strøm integrert og plassert slik at der er noe avstand mellom dem. Hvert av skapene bør ha plass til at en til to elever arbeider i dem. Samlet bør det være plass for 3 elever ved hvert skap.

I rommet må det være en førstehjelpsstasjon.

Forberedelsesrom

Med inngang fra laboratoriet og fra fellesareal utenfor, bør det etableres et forberedelsesrom med kjemikalielager. I rommet bør det være vask, arbeidsbord i stå høyde, skap med og uten avtrekk og en oppvaskmaskin. Rommet bør ha tilkomst fra laboratoriet og fra fellesarealet utenfor. Ønsket utstyr i forberedelsesrommet er

- Avtrekksskap m/vask
- Arbeidsbenk
- Vask med benk
- Oppvaskmaskin for kjemilab
- Skap med avtrekk for syrer/baser
- Skap med avtrekk for organiske stoffer
- Skap for giftige stoffer
- Veggskap for utstyr

Prosesslaboratorium / teknisk klasserom

Arbeidet i prosesslaboratoriet utføres på modeller/installasjoner som må kunne være tilknyttet strøm, trykkluft, vann og avløp. Det bør være plass til 5 modeller som 3 elever kan arbeide ved samtidig.

Rommet bør også kunne benyttes til oppgaver inne hydraulikk og pneumatikk. For dette er det behov for både 240V og 400V anlegg. Brukerne ønsker også skilletrafo for denne funksjonen. Arbeid innen hydraulikk og pneumatikk utføres på moduler som trenger tilkobling til strøm. Modulene bør kunne flyttes ut på et lager når de ikke er i bruk. Rommet bør tilrettelegges for

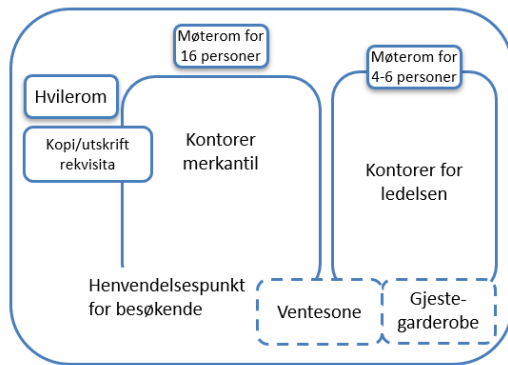
- 3 brede pulter med plass til 3 elever på hver side, med plass til utstyr osv. Bordene bør være fastskrudd til gulvet for best sikkerhet.
- 4 avtrekksskap m/utslagsvask med bredde 120cm (plass til 2 grupper). Litt avstand mellom skapene for best sikkerhet.
- 2 store vasker med benk
- Førstehjelpsstasjon
- Veggskap og underskap for utstyr
- Sentraluttak for gass til gassbrennere.

Lager for prosesslaboratorium

Med direkte tilkomst fra prosesslaboratoriet bør det være et rom med plass for hydraulikk/pneumatikk-moduler. Døren inn til lageret bør være minimum 90 cm og ha en terskel egnet for å trille modulene inn og ut.

9 Personalareal

9.1 Ledelse, ekspedisjon og merkantile tjenester



Figur 10 Ledelse og merkantil

Sonen består av ekspedisjon med en ventesone/ besøksareal og kontorarbeidsplasser med støtte-/lagerrom. Ekspedisjonen bør kunne låses av når den ikke er betjent. Det er ønskelig at merkantile tjenester har nærhet til ledelsen.

Ekspedisjon

Ekspedisjonen vil være det stedet hvor besøkende naturlig vil henvende seg når de kommer til anlegget første gang. Det betyr at ekspedisjonen bør være synlig fra skolens hovedinngang og godt skiltet til fra øvrige innganger i bygget.

Ventesonen bør være tydelig definert, litt skjermet fra trafikkarealene og ha sitteplass til fire besøkende.

Det bør legges til rette for 2 arbeidsplasser som betjenes på rundgang av de merkantilt ansatte og er derfor ikke vil være som en fast kontorarbeidsplass. Ekspedisjonen bør utformes slik at den er skjermet for støy fra fellesarealene, og slik at arbeid som gjøres på PC og kontorpult ikke blir eksponert for besøkende.

Kontorplasser for ledelsen og merkantil

Alle kontorarbeidsplasser skal tilfredsstillende gjeldene krav til dagslys og utsyn.

Sonen bør tilrettelegges for 6 kontorarbeidsplasser for rektor, avdelingsledere, studieinspektør, administrasjonsleder og 3 merkantilt ansatte.

Kontorene for merkantil bør plasseres med utsyn til ekspedisjonen.

Hver arbeidsplass bør kunne innredes med elektrisk hev/senk-arbeidsbord, kontorstol, skap og hyller.

Kontorer for ledelsen bør ha plass til å ta imot inntil to personer til korte møter. Møtene er ofte av konfidensiell art, og kontorer må ha lydkrav tilpasset dette.

Arkiv, rekvisitalager og kopi/utskrift

I koblingen mellom kontorsonene til merkantil og ledelsen bør det etableres et arkiv/ rekvisitalager / kopirom. Her bør det være plass til nødvendig kontorrekvisita og annet kontorutstyr som skolens ansatte har behov for. I tillegg til hylleplass for rekvisita bør det være plass til en safe for oppbevaring av eksamensoppgaver.

Kopi- og utskriftsfunksjonen bør ha plass til multifunksjonsmaskin, beholdere for papirgjenvinning, for papir som skal til makulering, et lite arbeidsbord og skap/hyller.

Kopi-/produksjonsrommet er felles for merkantil og skolens ledelse.

Møterom

Ett felles møterom for merkantil og ledelsen dimensjoneres for hhv 4-6 personer og 10 personer og utstyres og innredes som skolens øvrige møterom. Inngang til møterommet bør være fra fellesareal.

Gjestegarderobe

I nærheten av ventesonen, men skjermet fra trafikkarealene, bør det være en liten garderobenisje med mulighet for besøkende til å henge fra seg yttertøy. Nisjen kan om ønskelig også brukes av ledelsen og merkantilt ansatte.

Hvilerom

Hvilerommet for ansatte plasseres i sonen for merkantil og ledelse. I rommet bør det være håndvask, speil, plass til sofa/seng og ytterligere en sitteplass. I hvilerommet bør det være håndvask, speil, plass til sofa/seng og ytterligere en sitteplass. Rommet bør være mulig å blende helt av.

Areal til hvilerom for personalet er i romprogrammet satt opp sammen med personalrommet, men bør plasseres ved ledelsen og merkantil.

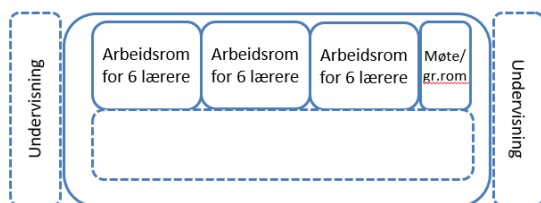
9.2 Lærerarbeidsplasser

Lærerarbeidsplassene plasseres i arbeidsrom med fire til åtte kontor plasser som desentraliseres til klynger nær undervisningsarealene. Totalt er det satt av areal til 3 klynger med 20-30 lærerarbeidsplasser i hver klynge.

Gitt det dimensjonerende elev- og klassetall er det beregnet et behov for ca. 70 kontorarbeidsplasser til lærere. Det er da tatt høyde for at det dimensjoneres for en fast kontorplass per lærer i over 50% stilling, mens det er lagt opp til at lærere i lavere stillingsstørrelser, vikarer, fagarbeidere og studenter deler på kontorplasser.

Fylkeskommunen ønsker at arbeidsrommene er stille arbeidsrom tilrettelagt for selvstendig arbeid. Det vil si at det ikke legges til rette for at det føres samtaler eller avholdes møter i lærerarbeidssrommene. Det bør derfor legges til rette for formelle og uformelle møteplasser og rom egnet for veiledning av nettstudentene i nærheten av lærerarbeidsplassene. Lærernes arbeid vil i løpet av en dag vekse mellom undervisning og veiledning av elever, selvstendig arbeid, og formelle og uformelle møter.

Kontorklynger for lærere



Figur 11 Klynger med lærerkontor

Lærerarbeidsplassene er å anse som faste kontorarbeidsplasser og skal tilfredsstillende gjeldene krav til dagslys og utsyn. Arbeidsrommene må ligge mot yttervegg, men bør plasseres slik at direkte innsyn unngås og slik at det skjerms fra støyende aktiviteter utenfor. Rom som kan utsettes for direkte sollys må ha god solavskjerming, jf. fylkeskommunenes kravspesifikasjoner. Det kan gjerne være glass mot gangsoner inne i bygget.

Direkte innsynet i rommet kan begrenses med for eksempel frosting/foliering.

Hver lærerarbeidsplass utrustes med kontorstol, justerbart heve/senkebord og låsbart uttrekkbart skap. Den enkelte arbeidsplass må ha godt arbeidslys og strømuttak og nettilgang som angitt i fylkeskommunens kravspesifikasjoner.

Til vanlig vil ytterjakker henges på arbeidsrommet og derfor bør det være knagger på veggen ved døren. Knaggene bør plasseres slik at de ikke er i veien for arbeidsplassene eller hindrer eventuelt gjennomgående lys i rommet.

Personalgarderoben vil først og fremst brukes til vått yttertøy og treningstøy.

9.2.1 Møterom

Alle møterom bør ha tilkomst fra fellesareal slik at de er tilgjengelige for alle brukerne av bygget.

Møterommene trenger i utgangspunktet ikke å ligge til yttervegg, men bør ha godt med indirekte dagslys og glass for innsyn og utsyn. Frosting i sittehøyde, eller tilsvarende løsning, vil avhjelpe direkte innsyn. Møterommene kan også fungere som midlertidige arbeidsplasser/ besøksarbeidsplasser.

I romprogrammet er det satt av areal for til sammen 6 møterom. Arealet er fordelt på rom med plass til 4-6 og 6-8 personer.

Møterom som tilfredsstiller dagslys- og utsynskravet for kontorarbeidsplasser, bør kunne kables og planlegges slik at de kan gjøres om til kontorarbeidsplasser.

Alle møterom utstyres med standard AV-utstyr iht. gjeldene fylkeskommunale spesifikasjoner.

9.2.2 Kopi- og utskriftsrom

Et kopi- og utskriftsrom bør ligge nær hver lærerarbeidsklynge. Rommene bør ha plass til multifunksjonsmaskin, beholdere for papirgjenvinning og for papir som skal til makulering, et lite arbeidsbord og skap/hyller. Rommene bør kunne brukes av elevene, og ha dør fra fellesareal/ gangsoner.

9.3 Personalrom

Personalrommet dimensjoneres med sitteplasser til ca. 90 personer (ca. 60% av skolens ansatte), og vil være forbeholdt skolens ansatte.

Skolens personalrom utformes slik at det fremstår som et attraktivt sted for matpauser og treffsted for alle ansatte ved skolen. Personalrommet bør være plassert ved siden av og kunne åpnes mot skolens kantine, og ha sitteplasser til 90 personer (ca. 60% av skolens ansatte).

Personalrommet bør utstyres med projektor, lerret, digital tavle og lydanlegg for tale. Lerretet bør plasseres slik at dette blir synlig fra alle steder i rommet, og være det naturlige stedet for presentasjoner.

Møbleringen i personalrommet bør være variert for å dekke ulik bruk av rommet, og det bør være tilstrekkelig med strømuttak og god nettilgang for alle samtidige brukere. Siden personalrommet også bør kunne brukes som møterom er det viktig at møbleringen også er tilpasset for dette. Møbleringen i ulike soner av rommet kan variere fra sofagrupper til møtebord og høye bord.

Personalrommet bør utformes slik at det tas hensyn til behov for støydempende tiltak og rolige soner. Det bør være god akustisk kontroll i rommet slik at det også blir behagelig å oppholde seg der når mange personer er samlet.

Kjøkkenet til personalrommet bør utformes som en åpen løsning i en utvidelse av trafikkarealet ved inngangen til rommet. Kjøkkenet kan da brukes selv om det pågår møtevirksomhet på personalrommet. Kjøkkenet bør utstyres som et te- kjøkken med mikrobølgeovn, vask, drikkevannstasjon, oppvaskmaskin og kjøleskap. På kjøkkenet bør det være diskplass til kaffeautomat og vannkoker. Plasseringen av de ulike funksjonene bør være slik at kø til kaffe- og oppvaskmaskin, kjøleskap osv. løses på en smidig måte

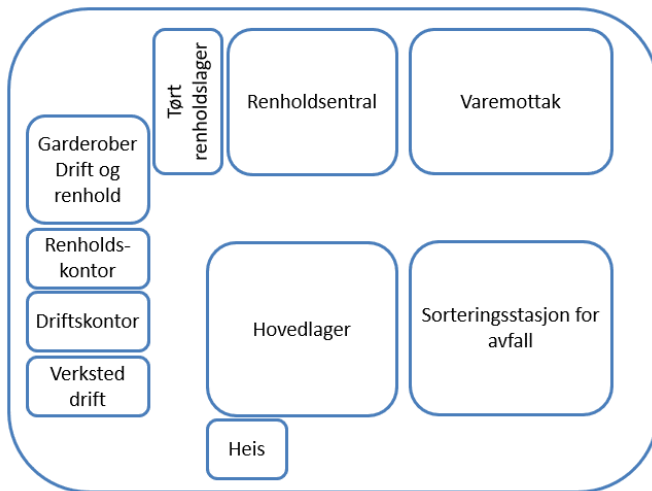
9.4 Personalgarderober

I romprogrammet er det satt av areal til personalgarderober for de som sykler eller løper til jobb, eller ønsker å benytte treningsrommet. Det må være separate garderober for hvert kjønn. Hver garderobe bør ha plass til 20 låsbare skap. I tillegg må det være ett toalett og 2 separate dusjrom med skiftemulighet i begge garderoberne.

I tillegg til å ligge nær treningsrommet bør personalgarderober også ligge i nærheten av rommene som brukes av drift- og renholdspersonalet. Dette fordi drifts- og renholdspersonalet vil benytte disse garderoberne daglig. Drifts- og renholdspersonalet bør ha egne faste garderobeskap (som er med i antallet over). Det er et sterkt ønske at personalgarderoberne har en enkelt tilkomst fra sykkelparkeringen.

I hver garderobe bør det være et tørkerom hvor ansatte kan tørke treningsutrustning. Tørkerommene bør ha egnet avtrekk.

10 Drift og renhold



Figur 12 Byggdrift og renhold

Funksjonene her er knyttet til bygningsdrift, renholdstjeneste, varemottak, lager og avfallshåndtering

Det er ønskelig at funksjonene for drift og renhold ligger relativt samlet i bygget.

Drift og renhold benytter skolens personalrom og personalgarderobe.

De omtalte funksjonene er vist i figuren til venstre.

10.1.1 Drift

Kontor driftsleder

Det bør være ett kontor til driftsleder i anlegget.

Driftsleders kontor bør ha:

- Hev-/senk kontorpult utstyrt med standard pc-arbeidsplass
- Utvidelse av kontorpult for å kunne ha møter med inntil 2 personer, og plass til store tegninger
- Hylleseksjon og låsbare arkivskap til byggdokumentasjon
- Kontoret bør ha plass til vegghengte skjermer og nødvendig utstyr til styring av driftssystemer (SD-system, adgangskontrollsystem etc.)

Kontoret skal ha dagslys, tilstrekkelig med strømuttak og god nettilgang. Det bør være knagger på vegg til ytterklær. Kontorene bør ligge i nærheten av kontoret til ledende renholder.

Driftsverksted

Bygningsdrift og vaktmestertjenesten har behov for et driftsverksted. Dette kan plasseres i nærheten av driftskontoret. Verkstedet vil bl.a. bli brukt til enkle vedlikeholdsoppgaver på inventar og utstyr.

Driftsverkstedet bør:

- Ha lagerplass til verktøy, utstyr og mindre forbruksvarer knyttet til drift og vedlikehold av anlegget (hyller, skap og plass til vegghengt verktøy).
- Ha en arbeidsbenk med en solid benkeplate med metallkant, for arbeid med tre og metall.
- Ha flere EL-punkt, både ved arbeidsbenk og andre steder.
- Ha plass til et kjemikalieskap med avtrekk som tilfredsstillende følger gjeldene regler for sikker oppbevaring av kjemikalier (avtrekk og brann).
- Ha dobbeltdør uten terskel til gangareal.

10.2 Renhold

Renholdsavdelingen bør dimensjoneres for 6 ansatte.

Lederkontor

Ledende renholder har behov for et kontor til bestilling av varer, planlegging av renholdet og annet nødvendig kontorarbeid. Kontoret bør tilrettelegges med:

- Hev-/senk kontorpult utstyrt med standard pc-arbeidsplass
- Plass for møter med 2 besøkende ved kontorpulten.
- En liten skuffe- og hylleseksjon.

Rommet er å anse som en fast kontorarbeidsplass med der til hørende krav om utsyn og dagslys. Kontor til ledende renholder bør plasseres i driftssonen, nær personalgarderobe for renholdere og driftspersonell og renholdsentralen.

Renholdsentral

Skolen må ha en renholdsentral som kan nås innvendig fra hele anlegget. Renholdsentralen bør plasseres relativt sentralt i anlegget, med kort avstand til heis. Renholdspersonalet vil være starte og avslutte arbeidsdagen i renholdsentralen.

Rommet må ha avtrekk tilpasset at det er et våtrom hvor luftfuktigheten og temperaturen til tider kan bli høy. Ventilasjonssystemet må også håndtere avtrekk av batterigasser og fra kjemikalier. Kjemikalier som kan reagere med hverandre må kunne oppbevares separat fra hverandre.

Renholdsentralen bør ha terskelfri adkomst og utadslående brede dører med automatisk dørråpningsmekanisme både på utsiden og innsiden. Alle avløp og sluker må ha sandfangskum. Sluket hvor en tømmer renholdsmaskiner bør minimum ha en rist på 0,8 m x 1,5 m. Tømming, fylling og rengjøring av maskinene bør kunne gjøres over risten.

Renholdsentralen bør være utstyrt med og ha plass til:

- Lagre og lade 6 renholdsmaskiner.
- Lagre 2 rengjøringsvogner (minimum 0,5 m² pr vogn).
- 2 moppevaskemaskiner med lo-kasse (3-fase strøm).
- Vaskemaskin.
- Tørketrommel.
- 2 vaskekummer.
- Håndvask med svingbare blandebatterier.
- Kjølenskap for oppbevaring av fuktige mopper og kluter.
- Øyeskyllestasjon/nød-dusj tilkoblet rennende vann.
- Hyller til oppbevaring av pads og maskinelt utstyr som er i bruk.
- Stativ for oppbevaring av skaft o.l.
- Vannslange til spyling og fylling av renholdsmaskiner.
- Hyller til lagring av vaskemidler, kjemikalier og annet forbruksmaterieil.
- Terskelfri tilkomst.

Renholdslager

Det bør etableres et renholdslager med enkel tilkomst fra varemottaket. Vegg i vegg med renholdsentralen bør det være et lager for renholdsprodukter. Lageret bør ha plass til kjemikalieskap/avtrekkskap for rengjøringsmidler og godt med hylleplass til oppbevaring av bl.a. avfallsposer, toalettpapir, tørkepapir etc. Kjemikalieskapet må være slik at reaktive kjemikalier kan oppbevares separat fra hverandre. Det bør også være plass til ekstra utstyr for renhold, og oppbevaring av støvsugere. Dersom skolens hovedlager er plassert nær renholdsentralen kan lagerfunksjonen løses som en egen adskilt sone i dette lageret.

Renholdsrom

På alle plan og i alle fløyer i bygningen er det behov for renholdsrom. I tillegg bør kantinen og alle store verksteder/praksishaller ha egne renholdsrom. Antall renholdsrom avhenger av byggets utforming og interne avstander, men i romprogrammet er det satt av areal til 5 store renholdsrom (tre i den rene sonen av anlegget og to i de store verkstedsonene) og 10 ordinære renholdsrom.

Renholdsrommene bør ha:

- Utslagsvask med svingbart blandebatteri.
- Plass til renholdstralle.
- Mulighet til å fylle og tømme renholdsmaskiner.
- Sluk med sandfangskum i gulv.
- EL-stikk montert på vegg i høyde tilpasset lading av renholdsmaskiner og renholders nettbrett.
- En liten hylle for kjemikalier/såpe, samt hygienepapir.

10.3 Garderober drift og renhold

Se personalgarderober.

10.4 Hovedlager

I bygget bør det være et låsbart lager beregnet for oppbevaring av inventar som ikke er i bruk, utstyr som ikke kan lagres i garasje/kaldt lager eller som det ikke er avsatt plass til andre steder og driftsmateriell som lyspærer, lysstoffrør, kopipapir m.m.

Lageret bør kunne innredes med store skap og store hyller. Dørbredden inn til lageret bør være så stor at en kan trille inn skap og varer på paller. Lageret bør ligge i driftssonen hvor alle gulv, vegger, karmen og hjørner må være tilpasset bruk av pallejekk. Selv om lageret ikke er i bruk daglig, bør det plasseres hensiktsmessig i anlegget, og lett tilgjengelig fra varemottak og heis.

10.5 Varemottak

Varemottaket som omtales her er hovedvaremottaket til anlegget. I tillegg til hovedvaremottaket er det nødvendig med varelevering direkte til verkstedene for BA og TIP. Dersom det er mulig å realisere bør det være en felles tilkomst for all varelevering til og all henting av avfall fra anlegget. All varelevering og avfallshenting bør planlegges slik at det ikke er forstyrrende eller til hinder for annen virksomhet ute. Plassering med enkel/kort innvendig tilkomst til de avdelingene som får mest varer og utstyr, så som renhold og kantine. Dette er spesielt viktig med tanke på at kjøle-/frysekjeden for varer til kantinen ikke brytes. Varemottaket bør ha terskelfri tilkomst fra lasterampe ute og inn i bygget og brede dører/porter. Utvendig bør det være losseplasser. Det bør legges til rette for et effektivt callingsystem ved vareleveringen til den som er ansvarlig for varemottaket.

Varemottaket og de viktigste vareleveringsveiene i anlegget bør ha gulv, vegger, karmen og hjørner som er tilpasset bruk av pallejekk. Hovedvaremottaket bør:

- Være lett tilgjengelig for vare- og lastebiler.
- Ligge skjermet fra hovedinngangen, både visuelt og i forhold til støy og trafikkseparering.
- Ligge i nærheten av plass for henting av avfall.
- Være adskilt fra gangtrafikk og oppholdsplasser for elever.
- Ha innvendig plass for midlertidig lagring av varer på paller.

10.6 Avfallshåndtering

Skolen bør ha et godt fungerende sorteringssystem for avfall, med blant annet miljøstasjoner med sortering av 6 fraksjoner plassert rundt omkring i skoleanlegget. De bør ha en utforming som er ergonomisk riktig med tanke på renholdspersonalets jobb med tømning av dem. I programmet er det satt av areal til 18 slike stasjoner. Disse stasjonene kan med fordel plasseres samme sted som drikkeposter med vann.

Det legges opp til innsamling av matavfall fra kantinekjøkken, kantinens spiseareal og te-kjøkken. Det må være eget kjølerom/container for matavfall i tråd med forskriftskrav.

Avfallet bringes fra sorteringsstasjonen til et innvendig avfallsrom. Avfallsrommet bør plasseres slik at det er enkelt å komme til med renovasjonsbiler utenfor. Alt avfall som bringes til sorterings-/leveringsstasjonen sorteres direkte i hensiktsmessige containere/presser for de ulike fraksjonene. Nærmere løsning for avfallssystem bør avklares i samarbeid med renovasjonsselskapet.

I alle avfallsrom må det være sluk med rist i gulv, vannuttak og tildekket strømuttak for høytrykksspyling. Samlet bør det legges til rette for at følgende fraksjoner kan sorteres ut og leveres i avfallsrommene:

- Plast
- Papir/papp
- Glass
- EE-avfall
- Kjemisk avfall
- Restavfall
- Matavfall. Til dette er det behov for kjøøl.

10.7 Garasje/kaldt lager

I tillegg til et innvendig lager har driftsleder/vaktmestertjenesten behov for plass til lagring av diverse maskiner og utstyr. Til dette formålet bør det settes opp en utvendig garasje. I garasjen bør det være plass til:

- Tilhenger
- Plentraktor/gressklipper
- Kostemaskin
- Snøfreser
- Høytrykkspyler
- Samt lagerplass for småutstyr – koster, spader og andre hageredskaper.
- Lagring av strøsand sommerstid

Hvis det legges opp til bruk av lift i anlegget, bør denne også ha plass i kaldt lageret.

I garasjen bør det være hyller langs vegg for oppbevaring av materiell, et arbeidsbord, uttak for strøm og gulvet bør kunne brukes til enkle reparasjoner og vedlikehold av maskiner. Garasjen bør plasseres og tilrettelegges for forskriftsmessig lagring av drivstoff.

Utenfor garasjen (og rundt resten av bygningsmassen) bør det være flere låsbare strømuttak og tilkoblingsmuligheter for vann. Ett av vannuttakene bør være nær garasjen for drift.

Tekniske rom

Areal til tekniske rom er ikke nettoprogrammert. Behovet for areal til dette er avhengig av de valgte tekniske og bygningsmessige løsningene og må inngå i bruttoarealet som følger av FEF brutto/nettofaktoren på 1,45.

11 Skolens uteområde

Uteområdet bør primært dekke fire hovedfunksjoner

- Tilkomst og drift
- Opphold, rekreasjon og fysisk aktivitet
- Opplæring (bør kunne låses/stenges)
- Trafikk, transport og parkering

For å skape et trygt uteområde for fotgjengere og et funksjonelt og hensiktsmessig areal for skolens driftspersonell, bør det etableres et tydelig og godt skille mellom fotgjengere og motorisert ferdsel. Elever, lærere og besøkende kommer til fots eller på sykkel når de kommer til skolen, og dette bør kunne håndteres slik at det ikke kommer i konflikt med de daglige driftsoppgavene.

11.1 Tilkomst og drift

For å bidra til å sikre en god og effektiv drift av anlegget bør det være:

- Tydelig skilting til skolens ulike funksjoner, både ved ankomst og intern bevegelse i anlegget.
- God belysning
- Overbygg over alle innganger.
- Skraperister utenfor alle innganger og renholdsmatter innenfor.
- Snøsmelteanlegg ved hovedinngang.
- Tilkomst for lift i forbindelse med renhold og vedlikehold av fasaden.
- Mulig å komme til med nødvendig snøryddings- og kosteutstyr.
- Tilkomst for utrykningskjøretøy.
- Brannhydranter og definerte samlings-/oppstillingsplasser ved brannalarmer etc.
- Skjermet og tilbaketrukket varemottak og avfallshåndtering, samt en god logistikk for varelevering.
- Lettstelte, relativt flate uteareal som kan vedlikeholdes ved hjelp av kostemaskiner, plentractor el. l.
- Vedlikeholdsfrie sitteplasser (gjærne i stein)
- Tilstrekkelig antall boss-spenn
- Låsbare strøm- og vannuttak tilgjengelig på alle sider av bygningen og på sentrale steder i uteanlegget.
- Tilrettelagt for overvåkningskamera
- Hensiktsmessige oppbevaringsplasser for strøsand vinterstid.

11.2 Opphold, rekreasjon og fysisk aktivitet

Uteområdet bør ha grønne områder, som kan bidra til avbrekk og avkobling for elever og ansatte, og gjøre det attraktivt å gå ut i løpet av skoledagen.

For å tilby elever gode oppholdsarenaer som også inviterer dem til å være fysisk aktive bør det etableres:

- En god kobling mellom kantinen og uteområdet med plass til bord og benker, overdekket i tilknytning til fasade.
- Sitteplasser som er i le for vind og vær.
- Mulighet for enkle ballspill som basketball, bordtennis etc. i en egen sone.
- Apparater for styrke- og balanseøvelser.
- Mulighet for å koble opp lydanlegg ved en sentral adkomstplass.

11.3 Opplæring

På uteområdet bør det etableres funksjoner som kan benyttes i opplæringen. Spesifikasjon for arealene:

- Uteområde ved verksteder bør være flate, med fall for avrenning til egnede sluk.
- Ved BA bør det være ca. 300 m² asfaltert areal hvor elever kan arbeide på moduler og hvor de ferdige modulene kan lagres. Hvor av ca. 100 m² bør kunne ha overbygg. Ved det overbygde arealet bør det være tilgjengelig strøm, vann og trykkluft.
- Ved TIP bør det være ca. 200 m² asfaltert areal hvor elevene kan utføre overflatebehandling – rustpikking, grunning, male/lakke. Hvor av ca. 100 m² bør kunne ha overbygg. Ved det overbygde arealet bør det være tilgjengelig strøm, vann og trykkluft.
- Miljøstasjon for sortering av avfall.

11.4 Trafikk, transport og parkering

Ved planlegging av uteområder er det avgjørende at trafikken løses på en oversiktlig og sikker måte. Anlegget skal ha tilfredsstillende planløsning for parkering, avsetningsplasser og varelevering. Biltrafikk og gående bør så langt mulig holdes atskilt slik at farlige situasjoner ikke oppstår.

Det må være god tilkomst for utrykningskjøretøyer.

Studenter som benytter buss må ha trafikksikker ventesituasjon og fortau/gangvei til og fra skolen. Det forutsettes ikke at busser skal kjøre helt opp til skolen, men det bør legges til rette for snumulighet og oppstillingsplass for en buss til bruk på utflukter etc. i nærheten av hovedinngang.

Det bør legges til rette for enkel adkomst til varemottaket og det bør planlegges for tydelige trafikkarealer for biltransport til varemottak. Varemottaket bør være nær heis, dersom bygget er over flere etasjer. Det bør også være tilkomst med bil til dør i betong-lab og flerfunksjonslab.

Parkering som følger av kommuneplanens arealdel:

- 300 sykkelparkeringsplasser (min)
- 15 - 20 biloppstillingsplasser (min - maks)
- 50 mopedparkeringsplasser (ikke fastsatt i KPA)

Parkeringsplasser for sykkel bør ligge nær inngangene, og bør plasseres slik at risiko for tyveri og hærverk reduseres. En del av sykkelparkeringen må være i sykkelhus som kan låses. Det bør etableres system for el-ladere til sykler i sykkelhuset og el-lading for bil.

12 Romprogram

Romprogrammet for den nye skolen er presentert på de neste sidene. Alle arealer er nettoarealer såfremt annet ikke er oppgitt.

Laksevåg og Bergen maritime videregående skule		Romprogram 18. oktober 2019	
Funksjon	Antall	Areal	m2 NTA
Fellesfunksjoner			1 079 m²
Hovedinngang, vestibyle/skoletorg			110 m ²
Vestibyle/skoletorg	1	100 m ²	100 m ²
Lager ved skoletorget	1	10 m ²	10 m ²
Felles uformelle møteplasser			0 m ²
Felles uformelle møteplasser til elever og lærere	0	25 m ²	0 m ²
Kantine			397 m²
Spiseareal for 160 personer	1	200 m ²	200 m ²
Møterom til 16 ved kantine	1	24 m ²	24 m ²
Kantinekontor	1	6 m ²	6 m ²
Kjøkken med salgsområde	1	90 m ²	90 m ²
Oppvask	1	18 m ²	18 m ²
Fryselager	1	5 m ²	5 m ²
Kjølelager - meieri, bearbeidet mat, grønt, drikke	3	5 m ²	15 m ²
Tørrvarelager	1	6 m ²	6 m ²
Garderobe ansatte, med 2 garderobeskap og toalett	2	6 m ²	12 m ²
HC-toalett i ren sone	1	5 m ²	5 m ²
Varemottak kjøll og frys	1	4 m ²	4 m ²
Varemottak utpakking	1	3 m ²	3 m ²
Renhold kantine	1	5 m ²	5 m ²
Rekvisitalager	1	4 m ²	4 m ²
Bibliotek og studieverksted			162 m²
Bibliotekrom	1	100 m ²	100 m ²
Møterom 6 personer	2	10 m ²	20 m ²
Møterom til 8 personer	1	14 m ²	14 m ²
Rom til lærebøker	1	12 m ²	12 m ²
Magasin	1	8 m ²	8 m ²
Bibliotekarkontor	1	8 m ²	8 m ²
IT - tjenesten			38 m²
Mottakssone	1	12 m ²	12 m ²
Verksted/ kontorlandskap	1	18 m ²	18 m ²
Lager IT	1	8 m ²	8 m ²
Elevtjenesten			77 m²
Kontor rettleiingstenesta og rådgivere med plass til 2 besøkende	4	10 m ²	40 m ²
Kontor til helsesykepleier med møteplass til 4	1	16 m ²	16 m ²
Hvilerom	1	8 m ²	8 m ²
Ventesone	1	8 m ²	8 m ²
HC-toalett	1	5 m ²	5 m ²

Laksevåg og Bergen maritime videregående skule		Romprogram 18. oktober 2019	
Funksjon	Antall	Areal	m2 NTA
Toaletter	Antall	Areal	80 m ²
Toalett	25	2 m ²	50 m ²
HC-toalett	6	5 m ²	30 m ²
Felles treningsrom og elevgarderober			215 m²
Treningsrom	1	120 m ²	120 m ²
Lager til treningsrom	1	15 m ²	15 m ²
Garderobe m/20 skap	2	18 m ²	36 m ²
Dusjrom i garderobe	2	8 m ²	16 m ²
Toalett i garderobe (ett HC-toalett i hver garderobe)	2	5 m ²	10 m ²
Enpersonsgarderobe m/dusj	2	4 m ²	8 m ²
Tørkerom ved garderobe	2	5 m ²	10 m ²
Generelle læringsareal			435 m²
Auditorier			80 m²
Auditorium med plass til 60	1	80 m ²	80 m ²
Realfagsavdeling			160 m²
Naturfagrom med plass til 30 elever	1	80 m ²	80 m ²
Fysikkrom med plass til 15 elever	1	55 m ²	55 m ²
Utstysrom til elevforsøk	1	15 m ²	15 m ²
Forberedelsesrom m/kjemikalieskap og plass til matematikkutstyr	1	10 m ²	10 m ²
Lærlingskolen			195 m²
Teorirom til 30 elever	2	75 m ²	150 m ²
Teorirom til 15 elever	1	45 m ²	45 m ²
Elektrofag (EL), medregnet EL med studiekompetanse			788 m²
Teorirom			195 m²
Teorirom til 30 elever	1	75 m ²	75 m ²
Teorirom til 15 elever	2	45 m ²	90 m ²
Grupperom for 4 - 6 elever	3	10 m ²	30 m ²
Verkstedstedsrom			530 m²
VG1, Elektrofag - verkstedstedsrom	2	50 m ²	100 m ²
VG1, Elektrofag - lager til elevarbeider	1	10 m ²	10 m ²
VG1, Elektrofag - forberedelsesrom og lager	1	10 m ²	10 m ²
VG2 og VG3, Automatisering - kombinert teori- og verkstedstedsrom	2	75 m ²	150 m ²
VG2 og VG3, Automatisering - felles forberedelsesrom og lager	1	15 m ²	15 m ²
VG2 Maritim elektriker, kombinert teori- og verkstedstedsrom	1	80 m ²	80 m ²
VG2 Maritim elektriker, lager	1	20 m ²	20 m ²
VG2, EI-energi - verkstedstedsrom m/båser og lager	2	50 m ²	100 m ²
VG2, EI-energi - forberedelsesrom og lager	1	15 m ²	15 m ²
Mekanisk verksted	1	30 m ²	30 m ²
Garderober			63 m²
Elevgarderobe ved verkstedene, med skap til 15 personer	3	15 m ²	45 m ²
Lærergarderobe med 4 skap	2	5 m ²	10 m ²
Felles dusj-/skifterom	2	4 m ²	8 m ²

Laksevåg og Bergen maritime videregående skule		Romprogram 18. oktober 2019	
Funksjon	Antall	Areal	m2 NTA
Bygg og anleggsteknikk, BA			1 473 m²
Teorirom			230 m²
Teorirom til 30 elever	1	75 m ²	75 m ²
Teorirom til 15 elever	3	45 m ²	135 m ²
Grupperom for 4 - 6 elever	2	10 m ²	20 m ²
Verksteder			1 106 m²
Flerbruksverksted VG1	2	300 m ²	600 m ²
Flerbruksverksted, felles kapperom	1	15 m ²	15 m ²
Flerbruksverksted, felles blande og spylerom	1	20 m ²	20 m ²
Flerbruksverksted, verktøyrom	2	15 m ²	30 m ²
Tømrerverksted VG2	1	300 m ²	300 m ²
Tømrerverksted VG2, verktøyrom	1	15 m ²	15 m ²
Malingslager	1	10 m ²	10 m ²
Maskinrom	1	40 m ²	40 m ²
Grupperom i verkstedsonen	2	30 m ²	60 m ²
Verkstedskontor/samtalerom	2	8 m ²	16 m ²
Garderober			137 m²
Elevgarderobe ved verkstedene, med skap til 15 personer	7	15	105
Lærergarderobe med 6 skap	2	6	12
Felles dusj-/skifferom	3	4	12
Felles tørkerom	1	8	8

Laksevåg og Bergen maritime videregående skule		Romprogram 18. oktober 2019	
Funksjon	Antall	Areal	m2 NTA
Teknikk- og industriell produksjon, TIP			2 168 m²
Teorirom			370 m²
Teorirom til 30 elever	2	75 m ²	150 m ²
Teorirom til 15 elever	4	45 m ²	180 m ²
Grupperom for 4 - 6 elever	4	10 m ²	40 m ²
Rene verksteder			210 m²
Kjemilaboratorium	1	90 m ²	90 m ²
Forberedelsesrom, lager m/kjemikalierom	1	15 m ²	15 m ²
Prosesslab / teknisk klasserom (hydraulikk, pneumatikk)	1	80 m ²	80 m ²
Lager prosesslab / teknisk klasserom	1	25 m ²	25 m ²
Skitne verksteder			1 381 m²
Felles verkstedhall			
Sone for montering og generelt arbeid	1	250 m ²	250 m ²
Sone for plate- og sveiseverksted	1	150 m ²	150 m ²
Sone for maskineringsverksted	1	150 m ²	150 m ²
Sone for matrosverksted	1	70 m ²	70 m ²
Sone til arbeid med store rørlengder (brønnteknikk)	1	65 m ²	65 m ²
Fagprøvestasjon (motormann og motormekaniker)	1	100 m ²	100 m ²
Motorverksted, inkludert lukkede rom til store motorer	1	250 m ²	250 m ²
Kulderom (maritim elektriker) og gulvplass til hydraulikk/pneumatikk	1	60 m ²	60 m ²
Overhaling av dieselpumper (rent rom)	1	15 m ²	15 m ²
Batterierom	1	20 m ²	20 m ²
Sliperom med sandblåsestasjon	1	25 m ²	25 m ²
Overflatearbeid	1	30 m ²	30 m ²
Grupperom med foldevegg i verkstedsonen	2	30 m ²	60 m ²
Verkstedskontor/samtalerom	2	8 m ²	16 m ²
Modell-rom for faste- og flyttbare installasjoner, brønnteknikk	1	100 m ²	100 m ²
Modell-rom, lager	1	20 m ²	20 m ²
Garderober			207 m²
Elevgarderobe ved verkstedene, med skap til 15 personer	11	15 m ²	165 m ²
Lærergarderober med skap til 6 personer	3	6 m ²	18 m ²
Felles dusj-/skifterom	4	4 m ²	16 m ²
Felles tørkerom	1	8 m ²	8 m ²

Laksevåg og Bergen maritime videregående skule		Romprogram 18. oktober 2019	
Funksjon	Antall	Areal	m2 NTA
Personalareal			829 m²
Ledelsen			60 m ²
Kontorer	5	10 m ²	50 m ²
Kontor rektor	1	10 m ²	10 m ²
Ekspedisjon og merkantile tjenester			69 m²
Ekspedisjon/skranke med henvendelsepunkt for besøkende	1	10 m ²	10 m ²
Ventesone ved ekspedisjonen	1	5 m ²	5 m ²
Kontorer til merkantil	3	8 m ²	24 m ²
Arkiv, kopi/utskrift og rekvisitalager	1	13 m ²	13 m ²
Møterom for 10 personer i administrasjon og merkantil avdeling	1	15 m ²	15 m ²
Gjestegarderobe	1	2 m ²	2 m ²
Lærerarbeidsplasser og møterom			504 m²
Kopi- og utskriftsrom	3	4 m ²	12 m ²
Lærerarbeidsplasser	70	6 m ²	420 m ²
Møterom med plass til 4 - 6 personer	3	10 m ²	30 m ²
Møterom med plass til 6 - 8 personer	3	14 m ²	42 m ²
Personalrom og hvilerom			124 m²
Personalrom med sitteplass til 90 personer	1	110 m ²	110 m ²
Kjøkken/kjøkkensone i personalrom	1	6 m ²	6 m ²
Hvilerom	1	8 m ²	8 m ²
Personal- og gjestegarderober			72 m²
Personalgarderobe m/20 skap	2	18 m ²	36 m ²
Dusj-/skifterom i personalgarderobe (2 i hver garderobe)	4	4 m ²	16 m ²
Toalett i personalgarderobe (ett HC-toalett i hver garderobe)	2	5 m ²	10 m ²
Tørkerom ved personalgarderobe	2	5 m ²	10 m ²

Laksevåg og Bergen maritime videregående skule		Romprogram 18. oktober 2019	
Funksjon	Antall	Areal	m2 NTA
Byggdrift og renhold mm.			295 m²
Byggdrift			37 m ²
Driftskontor	1	12 m ²	12 m ²
Verksted m/lagerplass til verktøy og forbruksvarer	1	25 m ²	25 m ²
Renhold			122 m²
Kontor med møteplass for 2 personer	1	10 m ²	10 m ²
Renholdssentral	1	30 m ²	30 m ²
Små renholdsrom	10	4 m ²	40 m ²
Store renholdsrom i hver etasje	3	6 m ²	18 m ²
Store renholdsrom i BA og TIP-verksteder	2	6 m ²	12 m ²
Renholdslager	1	12 m ²	12 m ²
Skolens inventar og utstyrslager	Antall	Areal	60 m²
Lager til inventar og utstyr	1	60 m ²	60 m ²
Varemottak og miljøstasjon	Antall	Areal	76 m²
Varemottak, evt. med kjølerom	1	30	30 m ²
Desentraliserte miljøstasjoner	12	0,5	6 m ²
Innvendig avfallsrom og sorteringsstasjon	1	40	40 m ²
SUM nettoareal (m2 NTA)			7 067 m²
B/N-faktor		0,45 m ²	3 180 m ²
SUM bruttoareal (m2 BTA)			10 247 m²

Utvendige garasjer og kaldtlager			325 m²
Sikker sykkelparkering	1	100 m ²	100 m ²
Garasje/lager bygningsdrift	1	50 m ²	50 m ²
Kaldtlager, mur- og betong	1	30 m ²	30 m ²
Kaldtlager, tømmer	1	60 m ²	60 m ²
Kaldtlager, stillas	1	25 m ²	25 m ²
Utvendig avfallsstasjon	1	60 m ²	60 m ²