

# RÅDE KOMMUNE BYGGEHÅNBOK

## Materialbruk og innredning

**Veiledning om hvordan Råde kommune  
vil ha sine bygg for at renholdet og det fremtidige vedlikehold skal kunne  
utføres mest mulig rasjonelt**

**Revidert 20.11.2015**

# VEDLEGG I

## Innholdsfortegnelse

1.0 Generelt .....	3
2.0 UTFORMING, MATERIALBRUK OG INNREDNING.....	3
2.1 Planløsning .....	3
2.1.1 Inngangsparti .....	3
2.1.2 Garderobe (skoler, barnehager, SFO).....	3
2.1.3 Sanitærom .....	4
2.1.4 Felles dusjrom .....	4
2.1.5 Renholdssentral (ref. boken Alt om Renhold fra Sintef) .....	4
2.1.6 Renholdsstasjon (ref. boken Alt om Renhold fra Sintef) .....	6
2.1.7 Renholdsrom (ref. boken Alt om Renhold fra Sintef) .....	6
2.1.8 Renholdslager.....	7
2.1.9 Avfallshåndtering / kildesortering .....	7
3.0 Tekniske installasjoner .....	7
3.1 VVS.....	7
3.1.1 Legionella.....	7
3.2 Oppvarming .....	8
3.3 Lys.....	8
3.4 Stikkontakter .....	8
3.5 SD-system .....	8
4.0 Materialvalg .....	8
4.1 Himlinger .....	8
4.2 Veggoverflater.....	8
4.3 Gulvoverflater .....	9
4.3.1 Vinylbelegg .....	9
4.3.2 Linoleum .....	9
4.3.3 Glaserte fliser .....	9
4.3.4 Stein-/ betonggulv (skifer, marmor, granitt, terrasso med mer.) .....	9
4.3.5 Tregulv / parkett.....	9
4.3.6 Laminat .....	10
4.3.7 Vinduer.....	10
4.3.8 Dører / skillevegger.....	10
4.3.9 Gulvlister.....	10
4.3.10 Trapper .....	10
4.3.11 Fastmontert innredning .....	11
4.3.12 Farger generelt .....	11
4.3.13.....	11
5.0 Inventar .....	11
5.1 Skap og hyller .....	11
5.2 Stoler / bord.....	11
6.0 Ren byggeprosess.....	12
6.1 Byggrenhold .....	12
6.1.1 Løpende byggrenhold :.....	13
6.1.2 Avsluttende byggrenhold :.....	14
6.1.3 Byggrenhold i mellomfasen (egentlig «sluttfasen») : .....	14
6.1.4 Klargjørende byggrenhold (før innflytting) .....	14

## VEDLEGG I

### 1.0 Generelt

Dette grunnlagsdokumentet skal være et vedlegg til Bygghåndboken. Avvikene til dette dokumentet må rapporteres til Oppdragsgiver. F. eks. i form av et notat eller et eget møtereferat.

### 2.0 UTFORMING, MATERIALBRUK OG INNREDNING

Lokalene må utformes og innredes slik at renholdet blir enkelt å gjennomføre, og slik at en i størst mulig grad unngår at støv samler seg på steder som er vanskelige å rengjøre.

Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v.:

**§ 9: «Virksomheten skal være utformet og innredet slik at tilfredsstillende renhold og avfallshåndtering er mulig»**

Renhold krever planlegging, og må ses i sammenheng med prosjektering, oppføring, drift og vedlikehold av bygningen og dens installasjoner.

#### 2.1 Planløsning

Det er viktig at det allerede i planleggingsfasen av bygget vurderes planløsninger og utforminger som gjør at renhold kan utføres mest mulig rasjonelt. Et bygg som er godt tilrettelagt for vedlikehold og renhold, vil på sikt gi lavere vedlikeholds- og renholdskostnader.

##### 2.1.1 Inngangsparti

Et godt tilrettelagt inngangsparti kan hindre at skitt, smuss og støv trekkes inn i bygget:

1. Adkomstveiene skal være asfaltert eller steinbelagt, minimum 2 meter foran inngangsdør.
2. Inngangspartiet skal være utformet med et tak som skjermer for vind, snø og fuktighet, Evt. legge snøsmelteanlegg/gatevarme.
3. Foran ytterdør skal det være rister med skrapeeffekt som fjerner det groveste smusset. Avskrapningsfunksjonen må ha en lengde på minimum 3 meter. Det kan være enten rister ute (med drenering under), eller både rister ute og avskrapningsfelt i vindfang.
4. Fuktabsorberende matte / renholdssone på minimum 4 meter innenfor inngangen. Jo større renholdssone, desto bedre er det for innemiljø renhold og vedlikehold inne i byggene. Det beste er at renholdssonen dekker hele rommet den legges i.

Kvalitetskrav for renholdssonen :

Tuftet / skåret luv i polyamid m/ tett gummi- / vinylbunn.

- Luv tetthet på minimum 0,1 g/cm<sup>3</sup>
- Luv høyde på minimum 8 med mer
- Flammehemmende

##### 2.1.2 Garderobe (skoler, barnehager, SFO)

- Hvor romslig garderoben skal være, vil fremgå av romprogrammet. Også hvis det skal være skifte av skotøy i garderobe. Det må være en romslig garderobe der en kan henge fra seg yttertøy og sette fra seg sko og støvler, slik at det er mulig å bruke innesko.

## VEDLEGG I

- På ungdomsskoler må det installeres låsbare garderobeskap (ikke kun for bøker), men med plass for ytterjakke, sko og bærbar PC også. For å unngå forurensning av inneluften skal yttertøy ikke tas med inn i oppholdsrom.
- Det skal være egne tørkerom / tørkeskap for yttertøy til de yngste barna (barnehage/SFO).
- Garderobehyller / skohyller må monteres på vegg, uten ben. Disse må henge minimum 20 cm over gulv. Der det ikke er mulig å montere på vegg, må det benyttes løse benker. Skohyller er ikke nødvendig der hvor det er låsbare garderobeskap.
- Fuktabsorberende matte / renholdsone gir god effekt i disse garderobene, og er med på å hindre smuss-spredning innover i bygget.

### 2.1.3 Sanitærrom

Innredning i sanitærrom defineres i rom og funksjonsbeskrivelsen. Toalettrommene skal innredes slik at man sikrer god hygiene for brukerne og at det blir enkelt for renholderne å utføre renholdet. Renholdet vil forenkles når :

- Rør- og ledninger er skjult.
- Sanitærutstyret har glatte overflater med få kanter og kroker som samler smuss og skitt.
- Det skal være vegghengte toaletter.
- Speil integreres i vegg der det benyttes fliser. Det må ikke brukes speilskap eller speilhylle.
- Det er silikon mellom servant og vegg. Alternativt skal servanten monteres min. 5 cm fra vegg slik at det er mulig å rengjøre bak.
- Fliser eller plate i laminat monteres bak servant (helt ned til gulv der det ikke er silikon mellom servant og vegg). Minimum 30 cm over og 20 cm på sidene. Alternativt der hvor det er vinylbelegg på gulv kan dette trekkes oppover veggen til toppen av servanten.

Dispensere for toalettpapir, håndsåpe og tørkepapir skal ikke være med i prosjektene, da vi alltid har rammeavtale på dette. Skisse for plassering av dispensere skal utarbeides av renholdsavdelingen for best mulig renholdsresultat.

### 2.1.4 Felles dusjrom

- Det må være kran til slangeuttak i dusjene. Det må være både varmt og kaldt vann i slangeuttaket.

### 2.1.5 Renholdssentral (ref. boken Alt om Renhold fra Sintef)

## VEDLEGG I

Dimensjonering av renholdsrom (m<sup>2</sup>) i forhold til bygningens størrelse

Renholdsrom	Bygningens størrelse (golvareal)					
	Opptil 1 000 m <sup>2</sup>		1 000–5 000 m <sup>2</sup>		5 000–10 000 m <sup>2</sup>	10 000 m <sup>2</sup> og større
	m/heis	u/heis	m/heis	u/heis	m/heis	m/heis
Renholdssentral i underetasje / første etasje	6–8		10–20	6–12	20–30	20 + 3 / 1 000 m <sup>2</sup> *
Renholdsstasjon i hver etasje, én per 1 000 m <sup>2</sup>		4–8		4–8		
Renholdsrom i hver etasje, ett per 500–1 000 m <sup>2</sup>	2–4		2–4		2–4	2–4
Tøppe-/tømmested i hver etasje, ett per 500 m <sup>2</sup>	X	X	X	X	X	X
Kontorplass for renholdsledelse					X	X
Lagerplass for utstyr/midler					X	X

\*) Renholdssentralen bør være minst 20 m<sup>2</sup> pluss 3 m<sup>2</sup> for hver 1 000 m<sup>2</sup> golvareal den skal betjene. Hvis renholdssentralen skal betjene mer enn 30 000 m<sup>2</sup>, er det hensiktsmessig å ha to atskilte sentraler

Bygninger med heis bør ha en stor, sentralt plassert renholdssentral i u.etc.

Renholds sentral benyttes til :

- oppbevaring av maskiner, kjemikalier, utstyr og rekvisita
- vasking av mopper
- rengjøring og vedlikehold av annet utstyr og maskiner
- lading av batteridrevne maskiner

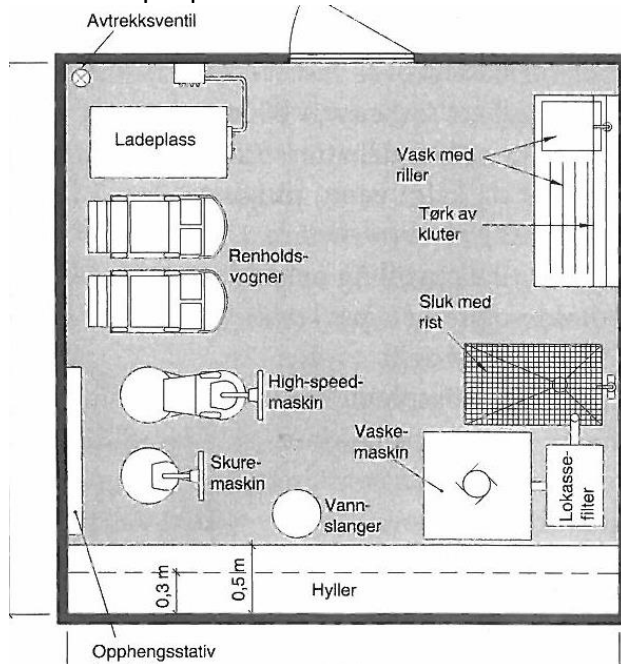
Renholdssentralen skal ha :

- gulv med fall til sluk og nødvendige fundamenter til vaskemaskin og lignende
- sluk med gulvrist med tømmeuligheter (1,5 m x 0,8 m) for å tømme skittent vann og uttak av varmt og kaldt vann med slange for spyle rengjøringsutstyr og maskiner
- moppevaskemaskin med sentrifuge og lokasse
- vaskebenk for rengjøring og avrenning av mopper og kluter
- blandebatteri over vask
- uttrekkbart tørkestativ over vask
- svingbart blandebatteri (200 mm langt) for varmt og kaldt vann, plassert 1,1 – 1,3 m over gulvrist
- plass til oppstilling av nødvendig antall rengjøringsvogner (1 per renholdsområde, minst 0,5 m<sup>2</sup> per vogn)
- oppbevaringsplass for rengjøringsmaskiner som poleringsmaskiner, skuremaskin, vannsuger, tepperensemaskin og støvsugere
- stativ for å henge opp langskaftet utstyr
- hyller på veggen for oppbevaring av redskaper, rengjøringskjemikalier, mopper, kluter, håndklær, toalettpapir, avfallssekker og annet. De tre nederste hyllene må ha en dybde på 0,5 m, mens de øvrige hyllene kan være 0,3 m dype. Beregn ca. 1 meter lagerareal pr. renholder.
- ladeplass for batteridrevne maskiner
- strømuttak (2-3 stikkontakter for 20 m<sup>2</sup> rom, samt stikkontakt til moppevaskemaskin – trefaset, 7-18 kW)
- kjøleskap for oppbevaring av rene fuktige kluter og mopper.

## VEDLEGG I

- Plass til kontorpult og garderobeskap for renholdere.

Eksempel på renholdssentral:



### 2.1.6 Renholdsstasjon (ref. boken Alt om Renhold fra Sintef)

Bygninger uten heis og renholdssentral må ha én eller flere større renholdsstasjoner, helst en i hver etasje.

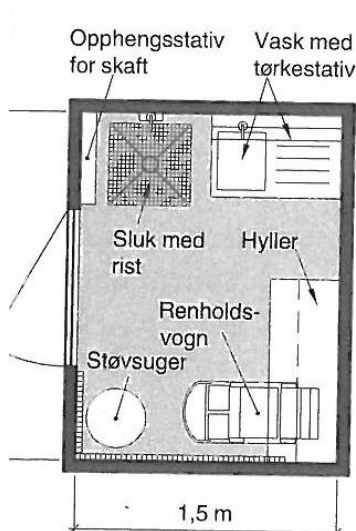
### 2.1.7 Renholdsrom (ref. boken Alt om Renhold fra Sintef)

Bygninger **med** renholdssentral og heis, dvs. uten renholdsstasjoner i hver etasje, bør ha ett renholdsrom på min. 4 m<sup>2</sup> pr. 500 – 1.000 m<sup>2</sup> gulvareal. Rommet skal inneholde :

- Utslagsvask med nedfellbar rist, plassert 0,5 m over gulv
- Blandebatteri med varmt og kaldt vann, plassert 0,5 m over rist i utslagsvask
- Sluk med avløpsrist i gulv for tømning av rengjøringsmaskiner
- Oppheng for langskaftet utstyr på vegg
- Oppbevaringshyller montert fra ca. 1 m over gulv, som gir plass til renholdsvogn under hyllene
- Oppbevaringsplass for støvsuger, tepperener og eller poleringsmaskin

Eksempel på **renholdsrom** (tidligere kalt «bøttekott») : **Min anbefaling = 3,75 - 4 m<sup>2</sup>**

## VEDLEGG I



### 2.1.8 Renholdslager

- Lager for toalettpapir, tørkepapir og håndsåpe og rengjøringsmaskiner som ikke brukes til daglig.
- Bør ligge i nær tilknytning til renholdssentral eller i renholdssentral.

### 2.1.9 Avfallshåndtering / kildesortering

Avfallsrom/Avfallscontainere må plasseres i nærheten av renholdssentralen.

## 3.0 Tekniske installasjoner

### 3.1 VVS

- Ventilasjon bør utføres som CAV anlegg.
- Ventilasjonskanaler som ligger åpent til i rommet bør ikke forekomme, fordi de **saml**er støv og er vanskelige å rengjøre Jfr.: Veileder til forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v.
- Ved alle tappesteder monteres ballofix ventiler.
- Der det vises oppvaskmaskin på tegning skal det klargjøres for montering av oppvaskmaskin, stengeventil på batteri, avgrensning for avløp og vann.
- Ventilasjon tilkobles SD anlegg.

#### 3.1.1 Legionella

Varmtvannsanlegget For alle tappestpunktene (kraner og dusjer) må prosjekteres for at det kan gjennomspyles med vann som holder min. 70 oC i minst 5 minutter. Temperaturen ved hvert tappested må være minst 65 oC ved gjennomspylingen.

## VEDLEGG I

### 3.2 Oppvarming

- Energioppfølging system ET-Kurve. (eksempel Gurusoft EOS)
- Bergvarmepumpe, gulvvarmeanlegg. Tilkobles SD anlegg.

### 3.3 Lys

- Led lys med minimum 5års garanti.
- Nød/ledelys lys i led utførelse med sentralisert nødlys.
- Mest mulig innfelte lysarmatur i tak. Disse må enkelt kunne demonteres for rengjøring.
- I rom med høyt under himling er det nødvendig med nedhengt armatur. Disse må ha en hel plate over lyspæren (helst buet) for å hindre at støvet samler seg på pæren og brenner støvet. Ved høyde over 3 meter over gulv må det være mulig å senke disse for rengjøring.
- Utelys styres av fotocelle med mulighet for tvangsstyring.
- Utvendig belysning vandalsikre lamper.

### 3.4 Stikkontakter

- Det er nødvendig med 16 A stikkontakter i korridorer og vestibyler, maks.       avstand 25 meter og lett tilgjengelig, slik at alle flater kan rengjøres med maskiner uten bruk av skjøteledning. Det vil være en fordel om flest mulig av stikkontaktene settes min. 1 meter over gulv.

### 3.5 SD-system

- Tilkobling til SD-system via web hos SRO AS.

## 4.0 Materialvalg

### 4.1 Himlinger

- Om systemhimling benyttes må det brukes plater av solid utførelse, eksempel treullplater eller tilsvarende.
- Malte himlinger må være vaskbare, minimum 07 i glans.
- Panelhimlinger må behandles; pusses før og mellom strøkene. Minimum 2 strøk.

### 4.2 Veggoverflater

- Utvendig vegger i solid vedlikeholds utførelse (tegl) med tanke på fremtidig vedlikeholdsutgifter.
- Vegger innvendig må ha en solid overflate, om gips benyttes må det benyttes OSB plate bak gips robust platen.
- Malt glassfiberstrie holder lenger enn kun malte plater. Dette gjelder spesielt på skoler og i barnehager. Malte vegger må være vaskbare:  
Kontorer, møterom, stuer og lignende :       minimum 10 i glans.



## VEDLEGG I

Korridorer og lignende :	minimum 20 i glans.
Trepanel, lister, karmen, mm. :	minimum 30 i glans
Kjøkken / spiserom :	minimum 30 i glans

- Trepaneler må behandles; pusses før og mellom strøkene. Minimum 2 strøk. Panelene må **ikke** være liggende!
- Utvendige hjørner må beskyttes med metal lister.
- Skillevegger i glass bør ha noe avskjerming i en viss høyde slik at ikke alt er synlig i rommene innenfor.

### 4.3 Gulvoverflater

Alle gulv må dekkes til umiddelbart etter legging for å unngå riper og inntregning av smuss. Det må benyttes tykt forsterket papir / papp som tåler støt. Dette skal ligge på helt frem til sluttrensjøringen.

#### Ved legging av banebelegg:

- Gulv må være tilstrekkelig avrettet :
- Belegg under 2,5 mm : Toleransekrav 1.
  - Belegg over 2,5 mm : Toleransekrav 2.

#### 4.3.1 Vinylbelegg

Kvalitetskrav :

- Homogen, minimum 2 mm tykkelse, max 35% fyllstoff.
- Minimum klasse 34 i slitestyrke.
- NB! Overflate som ikke trenger polish: Må kunne garanteres i minimum 15 år.
- Vinylbelegg skal alltid leveres med vedlikeholdsvennlig overflate (PUR eller lignende)

#### 4.3.2 Linoleum

- Skal **ikke** benyttes i arealer der det er fare for vannsøl, for eksempel i våtrom og inngangsparti eller korridorer nær inngang.
- Skal behandles / rengjøres med egnet voks, polish/higspeed, gulvaskemaskin.
- Linoleumsbelegg skal alltid leveres med vedlikeholdsvennlig overflate (ETC eller PUR)
- Kvalitetskrav :
  - Tykkelse minimum 3,2 mm.
  - Minimum klasse 33 i slitestyrke.

#### 4.3.3 Glaserte fliser

- Det må brukes lavemitterende fliselim, klebemørtel, fugelim osv.
- Det må brukes vannavisende fugemasse.
- Fugene må være utformet slik at de ikke samler smuss.
- Fuger på gulv skal ha cementbasert fugemasse.

#### 4.3.4 Stein-/ betonggulv (skifer, marmor, granitt, terrasso med mer.)

- Må impregneres!

#### 4.3.5 Tregulv / parkett

- Anbefales ikke på skoler, barnehager, haller, ungdomshus, offentlige bygg med stor trafikk.
- Må være oljet eller lakkert, minimum 2 strøk etter legging.
- Må ikke brukes på rom hvor det er fare for vannsøl eller mye inntråkk av smuss.

## VEDLEGG I

### 4.3.6 Laminat

- Må ha høy slitestyrke, men egner seg likevel ikke i sterkt trafikkerte arealer.
- Må ikke brukes på rom hvor det er fare for vannsøl eller mye inntråkk av smuss.

### 4.3.7 Vinduer

- Skal ha utvendig aluminium beslag.
- Vinduene skal kunne pusses innenfra på begge sider i 2. etg. og høyere etg. Sidehengslede, innadslående vinduer og dreievinduer med horisontal eller vertikal akse er lette å pusse innenfra.
- Der dette ikke er mulig leveres glass i vindu leveres som selvrensende glass.
- Om nødvendig leveres persienner utvendig leveres som 80mm m/manuell styring.

### 4.3.8 Dører / skillevegger

- Utvendige dører skal være i aluminium med minimum 3stk hengsler i solid utførelse.
- Innvendige dørflatene kan være i laminat med kantlist med minimum 3stk hengsler.
- Innvendige dører to-fløyet eller med sidefelt som er beskrevet uten treskel skal ha Flat stålterskel.
- Nøkkel på låssystem, tilkomst utleie arealer leveres som kortleser type Bewator.
- Dørene skal utformes terskelløse der det ikke strider mot brann- og lydkrav. Dørpumper benyttes Dorma eller tilsvarende m/glideskinne.

### 4.3.9 Gulvlister

Det vil gi bedre hygieniske forhold og forenkle renholdet dersom en unngår gulvlistere i tre, oppbrett er og foretrekke.

- Vinylgulv legges med hulkil i våtrom, også på toaletter.
- Der det er mulig, kan det fuges mellom gulvbelegg og vegg.
- Ved fliser på gulv og ikke vegger: Sokkellist i samme flis nederst på vegg (avrundet, ikke kappet kant oppe!)

### 4.3.10 Trapper

- Vegg i trapperom må være malte og ikke helt hvitt (kan ha mørkere farge nede og hvitt oppe). Det er mye sko- / sparkemerker på veggene i et trapperom, som ikke lar seg vaske bort (Easy to clean er en malingstype som er meget vaskbar og derfor godt egnet.).
- Trappetrinnene må være rengjøringsvennlige; Tette trapper med fliser, stein eller vinyl. Ikke hvitt eller svart !
- Gelender må være overflatebehandlet, og ha færrest mulig horisontale flater. Sprosser skal være vertikale.
- Gelender festes på utsiden av trappeløpet *fordi man da slipper å ha en ekstra "søyle" i trappetrinnet. Det vanskeliggjør rengjøringen.*
- Frittstående trapp; kant i begge sider i inntrinn for å unngå smuss-/vannrenning. Slik at ikke smusset blir børstet ned til etasjen under og fukt renner ned på kortsidene av trappene.

## VEDLEGG I

### 4.3.11 Fastmontert innredning

#### *Kjøkkeninnredning :*

- Høyskap og overskap bør gå helt til tak. Der dette ikke er mulig må det lages kasse helt til tak eller lages skrå avslutning på toppen.
- Det bør benyttes innebygde hvitevarer. Dersom hvitevarene er integrert i kjøkkeninnredningen (dvs. med påmonterte fronter lik skapinnredningen for øvrig) for øvrig slipper man smuss under, bak og på sidene. Dette vil i sin tur hindre at det kommer inn maur og andre skadedyr.
- Benkeplater bør være i laminat, og ikke hvite.
- Det må være fliser eller lignende på vegg mellom benk og overskap.
- Det må legges silikonfuge mellom benkeplate og vegg.
- Gulvbelegget skal legges under kjøkkeninnredning m/ hulkil.
- Feielist foran sokkel slik at man unngår fuktskader på sokkel

### 4.3.12 Farger generelt

Farger på innredning og inventar har en del å si for rengjøring og vedlikehold. Mørke, skarpe farger bør unngås, da selv det minste støvkorn vil synes. Helt hvitt bør også unngås da de er vanskelig å holde pene over tid.

### 4.3.13

## 5.0 Inventar

Valg av inventar må også vurderes ut fra hvor enkelt det er å rengjøre og eventuelt flytte. Man bør unngå inventar som samler mye støv, likeledes horisontale flater som fungerer som støvdeponier og som er vanskelige å rengjøre. Bruk av mye tekstiler eller annet loddent materiale bør unngås for å hindre støvoppsamling («loddenhetsfaktor»). Kopimaskiner, printere, makulatorer osv. bør stå på eget rom med avtrekk, slik at papirstøv og annen forurensning ikke siver ut til de andre rommene.

### 5.1 Skap og hyller

- Høye skap må gå til tak, ellers må det lages kasse over, eventuelt skrå avslutning på toppen.
- Hyller / reoler bør ha flest mulig dører og hel tett rygg. Disse bør ikke være høyere enn 150 cm. De må enten ha hel sokkel eller minimum 20 cm lange ben.
- Lave hyller / skuffeseksjoner som skal plasseres ut på gulvet og flyttes etter behov må ha hjul.

### 5.2 Stoler / bord

- Alle stoler og bord skal ha beskyttelse på bena;
- Stålbener skal ha plastknotter eller stålknotter som er avrundet.
- Treben skal ha filtknotter eller plastknotter m/ stift (ikke limte !)

## VEDLEGG I

- Stolene i undervisningsrom må kunne henges på bordet, eller de må være lette i vekt og kunne settes opp / ned på bordet uten å gli ned.
- Mest mulig bruk av stoler uten tekstiler.
- Tekstilmøbler må kunne vaskes / renses. Møbel- og møbelstoffer må være mest mulig ensartede slik at det kan anvendes like renholdsmetoder.
- Bordplatene bør være i laminat eller trefiber. Laminat bør ha utseende som trefiber (bøk, bjørk, eik e.l.) (*Ensfarvet laminat, uansett farge, er vanskelig å holde pene*).

### 6.0 Ren byggeprosess

Grunnlaget for et godt innemiljø legges allerede i byggeperioden. Mangelfullt renhold og opprydding under byggeperioden, samt utilstrekkelig avsluttende byggrensing, kan føre til inneklimateproblemer i mange år etter at bygget er tatt i bruk. Byggestøv og avfall etter byggeperioden kan finnes skjult i bygningen. Dette støvet frigjøres gradvis etterhvert som bygget tas i bruk og skaper problemer både for brukerne og renholderne.

Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) sier følgende : «For å begrense forurensningsmengden til inneluft og sikre god inneluftkvalitet, skal overflater i rom, kanaler og liknende være rengjort og frie for synlig støv og fett for bygning tas i bruk». Veiledningen til TEK10 krever at man etablerer faste rutiner for opprydding og renhold i hele byggeperioden.

For å unngå at innemiljø blir belastet med forurensninger fra byggeperioden, er det absolutt nødvendig med et nært samarbeid mellom planleggere, byggherre og entreprenører om organisering og gjennomføring av renhold og rydding under byggeprosessen.

Følgende minimumskrav er satt opp :

#### 6.1 Byggrenhold

- Holde bygningsmaterialer og installasjonselementer tildekket mot støv og nedbør.
- Løpende rydding / renhold i byggeprosessen.
- Materialrester fjernes daglig.
- Fullstendig rydding og støvsuging av byggeplassen ukentlig. Det må benyttes sentralstøvsuger eller industristøvsuger med mikrofilter (HEPA-filter).
- Hulrom og kanaler rengjøres grundig før lukking.
- Alle gulv skal tildekkes med papp rett etter legging. Denne skal ligge på helt til bygningsarbeidene er ferdig og sluttrensing starter. Unngå legging av tepper / matter før helt til slutt.

Renholdet tilpasses de forskjellige faser :

- Løpende byggrenhold,
- Avsluttende byggrensing,
- Byggrensing i mellomfasen og
- Klargjørende byggrensing før overlevering.

Anbefalinger for bruk av rutiner for kontroll av rengjøringskvalitet :

## VEDLEGG I

Sone/fase <sup>1)</sup>	Kontroller		Målinger		
	Subjektiv visuell	Objektiv visuell	Støv	Glans	Friksjon
Grønn sone	X				
Gul sone	X	X <sup>2)</sup>	X <sup>3)</sup>		
Rød sone	(X)	X	X <sup>1)</sup>		
Avsluttende byggrensjøring		X	X	X	X
Mellomfase		X	X <sup>2)</sup>		
Klargjørende byggrensjøring		X	X <sup>2)</sup>	X	X

1) Forklaring på de ulike sonene er gitt i Byggetaljer 501.107

2) I renromsmiljøer

3) I hulrom før gjenlukking

### Instrumentelle krav i hht. NS – INSTA 800 (måles umiddelbart etter rengjøring) :

Overflatekategori	Kvalitetsnivå (%)		
	5 <sup>1)</sup>	4 <sup>2)</sup>	3
Lett tilgjengelig inventar <sup>3)</sup>	0,7	1,0	2,0
Vanskelig tilgjengelig inventar <sup>3)</sup> , overflater over åpne himlingsløsninger	1,0	1,5	2,5
Vegger, himling og harde golv	1,5	3,0	7,0
Tepper (støvindex)	3,0	5,0	10,0
Hulrom før gjenlukking, innvendige flater i installasjoner/utstyr	3,0	5,0	10,0
Innvendige flater i ventilasjonssystem	1,5	3,0	7,0

1) Kvalitetsnivå 5 ("høy kvalitet") bør benyttes i bygninger med høye krav til renhet, for eksempel laboratoriebygg og sykehus.

2) Kvalitetsnivå 4 ("normal kvalitet") anbefales benyttet i skoler, barnehager og kontormiljøer.

3) Se definisjon i NS -INSTA 800

#### 6.1.1 Løpende byggrenhold :

- Omfatter rengjøring og rydding etter egne arbeider utført av den enkelte entreprenør, samt rengjøring og rydding av "fellesmuss" og fellesarealer som utføres av renholdsansvarlig entreprenør
- Frekvens for renhold utført av renholdsansvarlig entreprenør: 1 – 2 x pr. uke (hyppigere for bygg med spesielle krav og ved rehabilitering)

Metoder : Støvsuging hovedsakelig, hepafilter H 14 iht. NS-EN, eller sentralstøvsugeranlegg  
Bruk av feiekost er forbudt.

## VEDLEGG I

### 6.1.2 Avsluttende byggrensing :

Rydding og rengjøring etter at alle byggeaktiviteter er avsluttet, omfatter :

- Fjerning av eventuelt avfall
- Rengjøring av alle innvendige overflater, fastmonterte innredninger, utstyr, himlinger, lister, skap osv.
- Rengjøring av flater og installasjoner over demonterbare himlinger og bygningsdeler
- Rengjøring av tekniske installasjoner og sanitærutstyr
- Pussing av vinduer utvendig og innvendig
- Rengjøring av harde og halvharde golvbelegg iht. leverandørens anvisning om byggrensing
- Rengjøringen må foretas før oppstart / innregulering av ventilasjonsanlegget.
- Hvis ventilasjonskanaler er blitt skitne, må de rengjøres innvendig før anlegget settes i drift.

### 6.1.3 Byggrensing i mellomfasen (egentlig «sluttfasen») :

Rengjøring fra avsluttende byggrensing frem til bygget tas i bruk, mens det foregår montering av inventar og innredninger (skaper forurensning) :

- Alt arbeid i mellomfasen bør følge rutiner som gjelder for rød sone, det vil si i tett bygg med ferdige overflater, der det ikke er tillatt med støvende arbeid, og inntråkking av smuss begrenses.
- Renholdet må omfatte rengjøring av gulv og andre horisontale flater, samt flekkfjerning på dører, karmen og vegger.
- Frekvens må tilpasses i forhold til aktivitetene. Som regel vil det være behov for slikt renhold én til to ganger per uke.
- Dokumentasjon på at disse renholdsprosedyrene *er gjennomført*, skal fremlegges av entreprenør.

### 6.1.4 Klargjørende byggrensing (før innflytting)

Rengjøring og rydding som utføres *etter at alle reklamasjonsarbeider er ferdig utført, men før innflytting* i bygningen. Rengjøringen utføres etter at mest mulig av fast inventar er pakket ut og satt på plass, og må omfatte følgende :

- fjerne alt avfall
- fjerne beskyttelse på overflater og klargjøre installasjoner og sanitærutstyr for bruk
- rengjøre gulv med skuremaskin og rød pad, og eventuelt polere etterpå
- rengjøre alle horisontale flater
- rengjøre og fjerne flekker fra øvrige frie overflater ved behov (inventar, vegger, dører, vinduer, osv.)
- pusse vinduer