ETAT FOR BYGG
OG EIENDOM

Retningslinjer og krav:

DRIFTS- OG RENHOLDSTEKNISKE FUNKSJONSKRAV

2017



Utgave 1/2017

Forord

Dette dokumentet inngår i dokumentserien «Retningslinjer og krav» satt av Etat for bygg og eiendom (EBE), Bergen kommune. Formålet med dokumentserien er å sikre gode løsninger for energibruk, miljøkvaliteter, drift og vedlikehold i bygg som EBE skal forvalte.

Dokumentserien inneholder retningslinjer og krav satt til:

- Bygning og tekniske anlegg
- Automatisering og SD-anlegg (bygningsdel 56)
- DAK-manual
- FDV-dokumentasjon
- Merkemanual
- Drifts- og renholdstekniske funksjonskrav

Dokumentet «Drifts- og renholdstekniske funksjonskrav» legger føringer for og stiller rom- og funksjonskrav i et drifts- og renholdsperspektiv, herunder overflaters beskaffenhet. Innholdet bygger på erfaringer fra drifts- og vedlikeholdsmiljøet i Etat for bygg og eiendom (EBE), samt renholdsfaglig forum sammen med omegnskommunene til Bergen kommune. Hensikten er å sikre og tilrettelegge for moderne og effektivt renhold. Kapittelinndelingen er delt inn etter romtyper generelt og deretter bygningstyper.

Ved større byggeprosjekter må dokumentserien sees i sammenheng med rom- og funksjonskrav stilt fra den respektive fagbyrådsavdeling.

Bergen kommune har satt seg overordnede mål for å redusere kommunens miljø- og klimapåvirkning hvor hensynet til en grønn og bærekraftig utvikling skal være et overordnet prinsipp i kommunens virksomhet og planlegging. Føringer i dokumentet "Klima- og Miljøplan" for Bergen kommune må derfor vektlegges i alle byggeprosjekter.

Bergen kommune ønsker å være en pådriver for innovasjon og bærekraftig utvikling og oppfordrer til innovative tekniske løsninger og byggemåter som kan ha en utvidet samfunnsnyttig verdi.

Vi mottar gjerne tilbakemeldinger og innspill til forbedringer av dokumentserien. Tilbakemeldinger merkes "Merknader til retningslinjer og krav til bygning og tekniske anlegg" og kan sendes til: standardkrav-EBE@bergen.kommune.no.

Bergen 02.10.17



Bjørn Ove Lid

Direktør EBE

DEL A: DRIFTSTEKNISKE FUNKSJONSKRAV 4

1 DRIFTSFAGLIGE ROMFUNKSJONSKRAV 4
1.1 Driftskontor 4
1.2 Verksted drift 4
1.3 Lager Drift 4

DEL B: RENHOLDSTEKNISKE FUNKSJONSKRAV 5

2 GENERELL DEL (RENHOLD) 5
2.1 Fellesareal 5
2.1.1 Inngangsparti 5
2.1.2 Garderober 6
2.1.3 Trapper 6
2.1.4 Våtrom 6
2.2 Renholdssentral 9
2.3 Renholdsrom 11
2.3.1 Teknisk utstyr, ventilasjon, strømuttak, ledninger etc. 12
2.3.2 Trafikkområder, korridorer 12
2.4 Gulv 12
2.5 Vegg 13
2.6 Dør 13
2.7 Inventar 13
2.8 Spesialrom 13
2.9 Vinduer 13
2.10 Himling 14
3 BARNEHAGE 15
3.1 Fellesareal 15
3.1.1 Inngangsparti 15
3.2 Renholdsentral 15
3.3 Renholdsrom 15
3.4 Gulv 15
3.5 Vegg 15
3.6 Dør 15
3.7 Inventar 16
3.8 Spesialrom 16
3.9 Vinduer 16
3.10 Himling 16
4 SKOLE 17
4.1 Fellesareal 17
4.1.1 Inngangsparti 17
4.2 Renholdsentral 17
4.3 Renholdsrom 17
4.4 Gulv 17
4.5 Vegg 17
4.6 Dør 17
4.7 Inventar 18
4.8 Spesialrom 19
4.8.1 Skolekjøkken 19
4.8.2 Sløyd 19
4.8.3 Formingsrom 20
4.8.4 Keramikk 20

4.8.5 Naturfag 21
4.8.6 Bibliotek 21
4.8.7 Lærerarbeidsrom 21
4.9 Vinduer 21
4.10 Himling 21
5 IDRETTSBYGG - SKOLE 22
5.1 Fellesareal 22
5.1.1 Inngangsparti 22
5.2 Renholdsentral 22
5.3 Renholdsrom 22
5.4 Gulv 22
5.5 Vegg 23
5.6 Dør 23
5.7 Inventar 23
5.8 Spesialrom 23
5.8.1 Apparatrom 23
5.8.2 Scene 23
5.8.3 Stolrekker under scenen (stollager) 24
5.8.4 Tribune 24
5.9 Vinduer 24
5.10 Himling 24
6 ADMINISTRASJONSBYGG 25
6.1 Fellesareal 25
6.1.1 Inngangsparti 25
6.2 Renholdsentral 25
6.3 Renholdsrom 25
6.4 Gulv 25
6.5 Vegg 25
6.6 Dør 25
6.7 Inventar 26
6.8 Spesialrom 26
6.9 Vinduer 26
6.10 Himling 26
7 INSTITUSJON 27
7.1 Fellesareal 27
7.1.1 Inngangsparti 27
7.2 Renholdsentral 27
7.3 Renholdsrom 27
7.4 Gulv 27
7.5 Vegg 28
7.6 Dør 28
7.7 Inventar 28
7.8 Spesialrom 28
7.9 Vinduer 28
7.10 Himling 28
8 KILDER UTOVER EGET MATERIELL 29
VEDLEGG 29

DEL A: DRIFTSTEKNISKE FUNKSJONSKRAV

1 DRIFTSFAGLIGE ROMFUNKSJONSKRAV

Avhengig av bygningsfunksjon og størrelse på byggeprosjekt (typisk > 2 000m^2) skal det vurderes avsatt nødvendig areal for teknisk driftspersonale for at deres arbeidsfunksjon skal bli ivaretatt. Areal som må vurderes er:

- Kontorarbeidsplass
- Lager
- Verksted

eller kombinasjoner av dette, evt. som integrert del av andre tekniske areal. Lager og verksted kan være samlokalisert, men der det er vurdert å være nødvendig med kontor, skal dette være et eget rom. Arealene bør lokaliseres på bakkeplan og vurderes med god kommunikasjonsvei for vareleveranser/ tilkomst.

Arealet skal ha følgende funksjoner:

1.1 Driftskontor

- Kontoret skal være av en størrelse på min. 10m² og ha dagslys.
- Disponeres av driftspersonell/byggeier til arbeid med teknisk styring, kontroll og drift av bygget.
- Skal være plass for styring av SD-anlegg (styringspanel for tekniske anlegg)
- Skal være plass til arkiv for bygg-dokumentasjon, nøkkelskap og arbeidsplass PC.
- Ved enheter der det er pålagt med tilsynsvakter skal dette rommet ikke benyttes av denne funksjonen.

1.2 Lager Drift

- Størrelsen på lageret skal være min. 20m^2. Vurderes videre ut ifra behov, byggets totalareal og kompleksitet. Lager kan samlokaliseres med verkstedsfunksjonen.
- Lageret skal ha direkte adkomst ut på bakkeplan
- Terskelfrie dører
- Ha lagringsplass for nødvendig driftsmessig verktøy utstyr og nødvendig rekvisita
- Være egnet til oppbevaring av redskap og utstyr til uteareal/grønt/lekeplass etc.

1.3 Verksted drift

- Størrelsen på verksted vurderes ut ifra nødvendighet. Størrelsen på verksted skal dog være min. 10m^2. Vurderes videre ut ifra byggets totalareal og kompleksitet.
- Det må ha tilgang på 3-faset strøm
- Det må være tilgang til vann, det monteres rustfri kum.
- Rommet må ha en arbeidsbenk og hyllesystemer
- Skap til tørking av arbeidsklær og yttertøy

DEL B: RENHOLDSTEKNISKE FUNKSJONSKRAV

2 GENERELL DEL (RENHOLD)

De fleste byggene har felles *Renholdstekniske funksjonskrav*. Disse generelle kravene er samlet i dette kapittelet (kapittel 2) og gjelder dermed alle bygg.

Alle spørsmål vedrørende *Renholdstekniske funksjonskrav (Del B*), kan rettes til:

Renholdsfaglig rådgiver i Bergen kommune

Marit Vik tlf. 480 45 335 eller pr. e-post: Marit.Vik@bergen.kommune.no

2.1 Fellesareal

Med fellesareal menes oppholdsrom og trafikksoner som korridorer, garderober, trapper, hovedinngang etc.

Dette er arealer med stor slitasje og valg av materialer er spesielt viktig. Ved valg av materialer og innredninger må det tas spesielt hensyn til renhold og vedlikehold. Renholds- og vedlikeholdsvennlige materialer som PVC-frie vinylbelegg med PUR, frostsikre fliser etc.

2.1.1 Inngangsparti

- Det er ønskelig med overbygget inngangsparti.
- Rist og matter bør samlet ha en lengde som tilsvarer 4-5 steg
- Inngangspartiet må ha et gulvmateriale som tåler fukt
- Valg av farge på materialet er også viktig. Helt lyse og helt mørke farger frarådes.

I inngangspartiet må det monteres gode matteløsninger. Det anbefales sone-inndelt matteløsning, med utvendig avskrapningsrist på sandfangskum. Se fig.1 under.

Et godt alternativ med tanke på matteløsninger er å montere *Renholdssoner* i inngangspartiene for å fange opp smuss og fuktighet i en enhet. Dokumenterte tester viser at denne matten har et opptak av mer enn 80 % av smuss og fukt som ellers trekkes inn i bygget.

Soneinndelt matteløsning kan se slik ut:

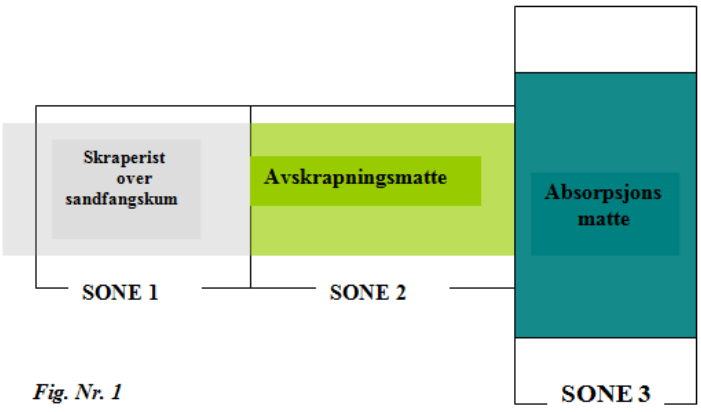


Fig. Nr. 1

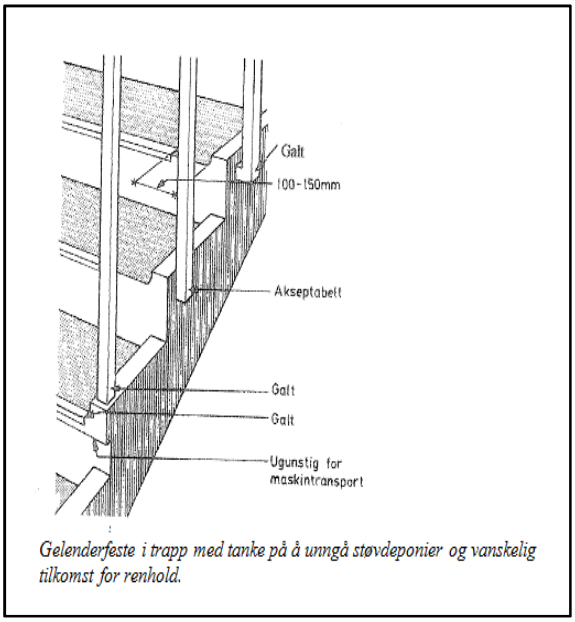
Alternativt kan sone 2 og 3 slås sammen med en matte som har god evne til å samle både sand og vann.

2.1.2 Garderober

- Garderober må være tilstrekkelig dimensjonert. Trange garderober gjør renholdet vanskelig
- Der det benyttes arbeidstøy må det etableres lager for rent tøy og levering av skittent tøy i forbindelse med garderobene
- Garderobeskap skal ha skrå topp, og monteres opp fra gulv med avstand fra skapbunn til gulv på ca. 25-30 cm

2.1.3 Trapper

- Trapper må ha tette opptrinn
- Gelenderfestet skal monteres på utsiden av trinnet (se tegning)
- Sklisikring eller UU-markør må være vaskbar



Gelenderfeste i trapp med tanke på å unngå støvdeponier og vanskelig tilkomst for renhold.

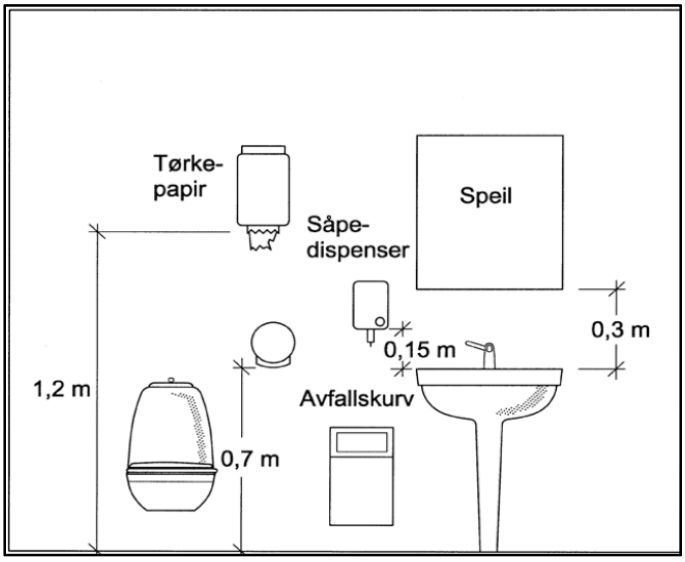
2.1.4 Våtrom

<u>Kjøkken</u>

Kjøkken er å betrakte som våtrom. Det må derfor benyttes overflater på gulv, vegg og i inventar som tåler å bli utsatt for vannsøl. Det anbefales å benytte fugefrie gulv med bruk av høykvalitets Vinylbelegg med Pur overflate.

Toaletter

- Det anbefales fuge-fri overflate i området rundt toalettet (vegger og gulv), for at urinsøl ikke skal trekke ned i fugemassen.
- Vegger i toalettrom anbefales å være i et slett og vannbestandig materiale slik at det er lett å fjerne søl.
- Brukes fliser må fugene rundt toalettskålen fuges med Epoksy
- Vegghengte toaletter anbefales av hygieniske årsaker
- På toaletter må det være montert vannuttak med hurtigkobling for bruk av skum-sprøyte eller spyleslange.
- På toalettanlegg med flere toalett må det monteres sluk i gulv, med fall til sluket
- Avløsprist må ikke ha små hull
- Vaskeservanten monteres 5-7 cm ut fra vegg
- Det monteres spruteplate på vegg bak vaskeservanten. Må monteres fra undersiden av servanten og ca.40 cm over vasken
- Dispensere for papir, håndsåpe og papiravfall skal monteres på vegg og ha en slett overflate. En kan også benytte trådkurver montert på vegg for papiravfall



Kilde: 379.243 Tilrettelegging for rasjonelt renhold – Byggforskserien. (SINTEF)

Dispensere:

Type dispensere må avklares med hensyn til gjeldene rammeavtaler for disse.

Dispensere er iht. rammeavtalen kostnadsfrie i innkjøp og montering.

Avfallsbeholdere monteres kostnadsfritt. Disse kjøpes til anbudspris.

Montering av dispensere utenfor rammeavtale vil gi unødvendige økte driftskostnader.

Spørsmål vedr dispensere etc. kan rettes til Renholds-faglig rådgiver i Bergen kommune: Marit Vik mobil 48045335 eller e-post: Marit.Vik@bergen.kommune.no.

Dusjer

- Sluk skal være på laveste punkt i rommet.
- Rist over sluk må ikke ha små hull
- Benyttes fliser på vegg eller gulv, må fugene fylles godt opp, slik at ikke unødvendig mye skitt kan samle seg i fugene
- Det må monteres vannuttak med mulighet for påkobling med hurtigkobling
- Dusjhodene skal være avtakbare for renhold (*Legionella-forebyggende*)

2.2 Renholdssentral

Renholdssentralen er selve renholdsfunksjonens «hjerte». Her oppbevares maskinelt og manuelt renholdsutstyr, renholdskjemi og annen rekvisita. I tillegg rengjøres alt utstyr her etter bruk, det er derfor viktig at det er plass til denne funksjonen.

Det er utarbeidet en tabell som sier noe om dimensjonering og antall renholdsrom og sentraler i ulike typer bygg. Den er utarbeidet av Norges byggforskningsinstitutt og gir en god oversikt.

Dimensjonering av renholdssentraler/renholdsrom:

Dimensjonering av renholdsrom (m^2) i forhold til bygningens størrelse

Renholdsrom	Bygningens størrelse (golvareal)					
	Opptil 1 000 m^2		1 000–5 000 m^2		5 000–10 000 m^2	10 000 m^2 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 $m^{2*)}$
Renholdsstasjon i hver etasje, én per 1 000 m^2		4–8		4–8		
Renholdsrom i hver etasje, ett per 500–1 000 m^2	2–4		2–4		2–4	2–4
Tappe-/tømmested i hver etasje, ett per 500 m^2	X	X	X	X	X	X
Kontorplass – Renholdsledelse					X	X
Lagerplass – Utstyr/midler					X	X

Kilde: 379.243 Tilrettelegging for rasjonelt renhold – Byggforskserien (SINTEF)

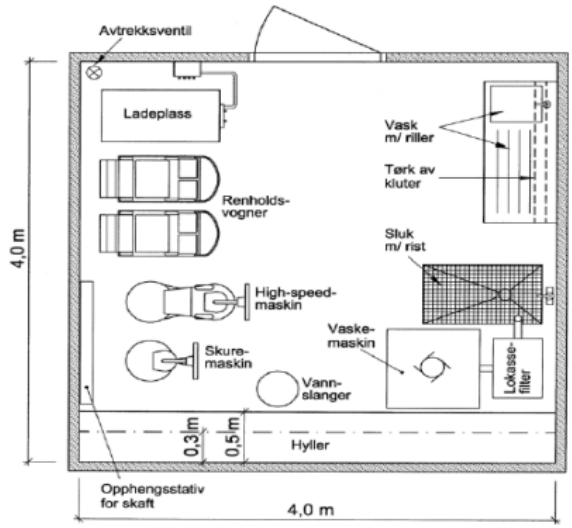
Antall m²	Forbruk mopper pr. renholder pr. dag	Kapasitets-behov moppevasker	Tilsvarer kapasiteten til maskiner på rammeavtale pr 01.10.17
<1500	20	4	**7**
1501-3000	40	8	**9**
3001-4500	60	12	**12**
4501-6000	80	16	**15**
6001-7500	100	20	**20**
7501-9000	120	24	**26**
	140	28	**30**

Det skal velges høyt-sentrifugerende, frittstående moppevaskemaskiner. Lavt-sentrifugerende maskiner må boltes fast i underlaget og er ikke ønskelig å bruke. Moppevaskere skal kjøpes via rammeavtale BK til enhver tid har inngått. Dette på grunn av pris og gjeldende vedlikholds- og serviceavtaler på maskinene.

En renholdssentral skal inneholde følgende:

- Renholds-sentralens størrelse avhenger av byggets totale gulvareal (*se tabell)*
- Plass til renholds-vogner
- Oppstillingsplass for gulvrenholdsmaskiner med strømuttak (10 Amp.) for ladning
- Det må være plass til kjøleskap for oppbevaring av rene mopper.
- Dyp vaskekum med avrenningsplass og mulighet for å skylle av diverse utstyr.
- Sluk med gulvrist (1,8 x 0,5 m).
- God ventilasjon for utlufting av fuktighet og batterigasser.
- Moppevaskemaskin med lokasse.
- Oppbevaringsplass for rengjøringsmaskiner m/strømuttak for ladning av maskiner.
- Stikkontakt til moppevaskmaskin, 3-faset, (7-18 kW)
- Gulv med fall til sluk
- Hyller til oppbevaring av materiell.
- Dype metallhyller for oppbevaring av tørkepapir og rengjøringsmidler (40 cm)
- Det må være veggplass til oppheng av moppestativer og div. maskin-pads.
- Det må være tilstrekkelig plass til oppbevaring av annet renholds-rekvisita, utstyr og maskiner
- Vaskebenk for rengjøring og avrenning av mopper, kluter og pads
- Svingbart blandebatteri (200mm langt) for varmt og kaldt vann, må plasseres ca.1,5 m over gulvrist
- Vannuttak med hurtigkobling
- Dørene må ha min 90 cm bredde, være utadslående og være uten terskel

Eksempel på renholdssentral i en bygning med gulvareal 1000 – 5000 m²:



Kilde: 379.243 Tilrettelegging for rasjonelt renhold – Byggforskserien (SINTEF)

2.3 Renholdsrom

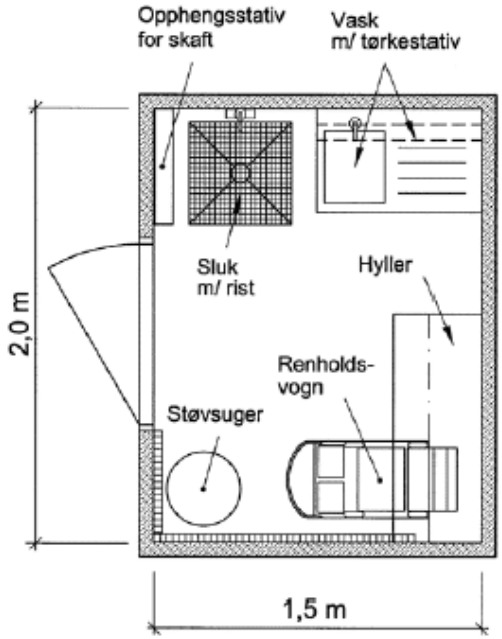
Et renholdsrom er et mindre rom for oppbevaring av renholdsrekvisita og der det er tømme og tappemuligheter. Disse rommene vil være som et depot for mer effektiv utførelse av renholdet.

Renholdsrom **må** inneholde:

- Utslagsvask med nedfelbar rist
- Blandebatteri med hurtigkobling
- Vaskebenk for rengjøring av og avrenning av rekvisita
- Sluk med avløpsrist i gulvet for tømming av rengjøringsmaskiner
- Oppheng for langskaftet utstyr på vegg
- Hyller so plasseres fra ca. 1m fra gulvlist og opp (plass til renholdsvogn under hyller)
- Det understrekes at varmtvannsberedere, tekniske inspeksjonsluker etc. ikke skal plasseres på renholds-rom.
- Dette rommet skal kun benyttes av renholdspersonalet

Renholdsrom **skal** inneholde:

- blandebatteri med varmt og kaldt vann
- oppbevaringsplass/ladeplass for renholdsmaskiner
- oppbevaringshyller monteres fra ca. 100 cm fra gulv og oppover
- utslags-kum med mulighet for avskylling av renholds-utstyr



Kilde: 379.243 Tilrettelegging for rasjonelt renhold – Byggforsk-serien (SINTEF)

2.3.1 Teknisk utstyr, ventilasjon, strømuttak, ledninger etc.

- Strømuttak i kabelskinne på vegg
- Spesielt i skolebygg må det dimensjoneres med tilstrekkelige uttak
- Kabelkorger monteres for å unngå «kabelspagetti» som samler mye støv
- Stikkontakter i korridor plasseres en for hver 7-10 meter
- Stikkontakter med mulighet for bruk av utstyr som trenger 16 Amp
- Belysning innfelt i himling anbefales
- Belysning hengende ned fra himling må unngås, samler mye støv
- Ventilasjonsrør må kasses inn med inspeksjonsluker eventuelt legges over himling

2.3.2 Trafikkområder, korridorer

Dette er byggets ferdselsårer som skal sørge for lett adkomst i bygget og evakuering av bygget i en nødsituasjon. Dette er med andre ord et område av bygget der det er viktig at det ikke møbleres slik at det hindrer fremkommeligheten.

I enn korridor må frittstående søyler eller utspring unngås. For å bevare hjørner og veggflater monteres hjørnebeslag og fenderlister på vegg. Det monteres stikkontakter for hver 7-10 meter.

2.4 Gulv

Bruk av riktig gulvmateriale er av stor betydning for byggets livs-sykluskostnader. Det anbefales å bruke høykvalitets vinylbelegg med PUR overflate, da dette gir lavest LCC. Vinylbelegget må ha følgende egenskaper:

- Høykvalitet vinyl m/Pur overflate
- Vinylbelegg i sliteklasse 34, slitegruppe P.
- Max fyllstoff - % 33. Belegget legges i hulkil.
- I garderober kan det med fordel være sluk i gulvet
- Underlaget må være jevnt
- Fargevalg med ikke helt lyse eller helt mørke farger

Det kan benyttes andre materialer enn vinyl som f. eks. keramisk flis, naturstein, slipt betong etc.

2.5 Vegg

Vegger må generelt ha så slett overflate som mulig. Dette for at smuss og skitt ikke så lett får feste seg til overflaten, og det er mulig å rengjøre flaten uten å skade den.

Andre viktige innspill vedrørende vegger:

- Det anbefales rette flater, unngå «kriker og kroker»
- Trepanel må overflatebehandles slik at en får en slett overflate
- Liggende panel med åpning mellom hvert panel skal ikke benyttes
- Maling på vegg må ikke ha lavere glanstall enn gl.tall 20
- Betongflater må støvbindes og overlatebehandles

2.6 Dør

For å kunne minimere og forenkle behovet for vedlikehold og renhold av dører skal disse punktene følges:

- Foldedører må unngås
- Dørstoppere skal monteres på vegg, ikke gulv
- Det anbefales bruk av dørpumper på dørene
- Dørstokk benyttes i minst mulig omfang
- Dørene må ha glatte renholdsvennlige overflater
- Glassfelt bør begrenses til øvre del av døren

2.7 Inventar

Beskrives under hvert enkelt formålsbygg.

2.8 Spesialrom

Beskrives under hvert enkelt formålsbygg.

2.9 Vinduer

- Vinduer må ikke monteres lavere enn 50 cm opp fra gulv
- Vinduer må kunne åpnes og lukkes, og vendes inn i rommet
- Skyvevinduer må ikke benyttes
- Unngå fastmonterte vinduer. Dette fordyrer rengjøring av vinduene, da en må leie inn lift eller stillas ved rengjøring for å komme til.
- Unngå vinduer ned mot bakkeplan. Vinduer ned på dette nivået vil samle mye skitt ved sprut fra bakken og lignende.
- Lys og temperaturregulerende glass anbefales i solvendte rom.
- Unngå vinduer i høyder over 3 meter. (f. eks. gavlvinduer etc.)

2.10 Himling

Himling fyller mange ulike funksjoner.

De skal ha:

- Akustiske og branntekniske egenskaper
- Være lette å montere/demontere
- Kunne skjule tekniske kabler etc.

Himlingsplater må være godt festet slik at det er mulig å fjerne støv og flekker fra platene.

Det er viktig å presisere at åpne himlinger frarådes på det sterkeste. Store mengder støv samler seg rundt kabler og ventilasjonskanaler og gir en betydelig økt renholdskostnad.

Fast himling er å anbefale.

3 BARNEHAGE

Valg av materialer og utforming av bygget er viktige faktorer for å kunne utføre et godt og effektivt renhold i en barnehage. Materialene må ha en overflate som er slett, sik at ikke smuss og fuktighet får mulighet til å feste seg eller trenge inn i materialet. Barna tilbringer mye tid med lek på gulvet, det må derfor være enkelt å rengjøre flatene.

3.1 Fellesareal

Det skal være en grovgarderobe tilknyttet inngangspartiet. Grovgarderoben må ha sluk i gulvet og spylemuligheter.

Se ellers *Generell del.*

3.1.1 Inngangsparti

I inngangspartiet må det monteres gode matteløsninger. Det anbefales sone-inndelt matteløsning med god evne til å samle sand og vann. I tillegg skal det utvendig være en avskrapningsrist på sandfangskum. Det er ønskelig med overbygget inngangsparti. Et godt alternativ med tanke på matteløsninger er å montere Renholdssoner i inngangspartiene.

3.2 Renholdsentral

Ikke aktuelt.

3.3 Renholdsrom

I en barnehage vil det normalt sett være tilstrekkelig med et sentralt beliggende renholdsrom. Renholdsrommet utformes som beskrevet i *Generell del.*

3.4 Gulv

Se Generell del.

3.5 Vegg

Vegger i garderoben er svært utsatt for sprut og søl fra sko og støvler i tillegg til smuss og fuktighet fra vått og skittent regntøy. Det anbefales derfor bruk av et vannbestandig materiale som gjør det mulig å fjerne skomerker og smuss og som ikke tar skade av fuktigheten.

3.6 Dør

Se Generell del.

3.7 Inventar

I tillegg til krav i *Generell del*, gjelder:

Møblering (skap, reoler og hyller)

Møblering av barnehage må være med tanke på at møbler lett skal kunne løftes opp fra gulv eller trekkes frem i forbindelse med rengjøring.

- Høyskap og vitrineskap skal festes i vegg. Skap skal stå på sokkel ikke lave ben, da dette skaper støvdeponier det er vanskelig å fjerne
- Høyskap opp til tak, eventuelt ha skråstilt toppflate
- Materialet må være hardt og slett(f.eks. bjørkefiner) slik at det er lett å fjerne støv
- Unngå bruk av åpne hyller
- Store lesebinger bør unngås

Garderober

- Garderobeløsninger som har slette overflater
- Ubehandlete treoverflater må ikke forekomme
- I garderober må skohyller og benker monteres opp fra gulvet.
- Avstand til gulv min. 15-20 cm. Det anbefales bruk av støvleknagger for å kunne holde orden i garderoben

Servanter, vaskerenner

- På vegg bak alle servanter og vaskerenner må det monteres skvetteplate i et slett og vannbestandig materiale
- Vaskerenner i stål må ha avrundede hjørner

Kontor

- Det monteres kabelkorger for kabler fra pc, telefon etc.
- PC monteres opp fra gulv

3.8 Spesialrom

Spesialrom i barnehager kan f. eks. være vannlekerom. I denne type rom må en påse at alle flater tåler vannsøl over tid. Vinduskarmer må overflate behandles med vannavstøtende produkter.

3.9 Vinduer

Se Generell del.

3.10 Himling

Se generell del.

4 SKOLE

Valg av materialer og utforming av bygget er viktige faktorer for å kunne utføre et godt og effektivt renhold i et skolebygg. Materialene må ha en hard overflate som tåler belastningen den røffe bruken av bygget gir. Samtidig må overflatene være slette, sik at ikke smuss og fuktighet får mulighet til å feste seg eller trenge inn i materialet.

4.1 Fellesareal

Se *Generell del*.

4.1.1 Inngangsparti

Se *Generell del*.

4.2 Renholdsentral

Utforming av renholdssentral er beskrevet i *Generell del*.

4.3 Renholdsrom

I hver etasje må det plasseres et renholds-rom for hver 500 - 1000 m². Dette rommet skal betjene renholderen for tømming og tapping av vann til renholdsmaskin, fungere som fjernlager for papir og håndsåpe og oppbevare forbruksmateriell slik at en ikke bruker tid på å gå til renholdssentralen for å hente dette. Utforming av renholdsrom er beskrevet i *Generell del.*

4.4 Gulv

Se *Generell del*.

4.5 Vegg

I tillegg til kravene i *Generell del* er det følgende spesielle krav for skoler:

- Vegger i elevgarderober er svært utsatt for spark og sprut fra sko og støvler i tillegg til smuss og fuktighet fra vått og skittent regntøy. Det anbefales derfor at i hvert fall den nedre del av veggen kles med et slett vannbestandig materiale som gjør det mulig å fjerne sko-merker og smuss.
- Vegger i toalettrom anbefales å være i et slett og vannbestandig materiale slik at det er lett å fjerne søl av bl.a urin, og hindre at dette går ned i materialet. Det anbefales fuge-fri overflate i området rundt toalettet.

4.6 Dør

Se *Generell del*.

4.7 Inventar

Skap, reoler og hyller:

- Høy skap opp til tak, eventuelt ha skråstilt toppflate. Materialet må være hardt og slett (f.eks. bjørkefiner) slik at det er lett å fjerne støv.
- Unngå bruk av åpne hyller.

Pulter, kateter, PC-bord

- Pultene må være lette å flytte på og må kunne stables. Materialet må være hardt og slett slik at det er lett å rengjøre flatene.
- Pultene må ha fire bein, med et bein i hvert hjørne av pulten
- PC-bord langs vegg, må vurderes byttet ut med vegghengte bord/hylle. Velges bord må en vurdere bord med låsbare hjul.

Stoler

- Stolene må være lette å flytte på, kunne stables og kunne festes på pulten
- Utformingen må være enkel og slett, uten furer eller riller som samler skitt.
- Rør-ben uten knotter må ikke benyttes. NB! Enkelte produsenter har stoler med skarpe plastknotter på stolbena som pga. utformingen gnager seg ned i belegget. (Noen modeller i katalog Kinarps og Krogsæther, på bakgrunn av nevnte problem må disse ikke brukes).

Servanter, vaskerenner

- På vegg bak alle servanter og vaskerenner må det monteres skvetteplate i et slett og vannbestandig materiale.
- Vaskerenner i stål må ha avrundede hjørner

Elevgarderober

- Elevgarderober må ha en tilstrekkelig størrelse og være utformet slik at det er lett å holde orden i garderoben
- Det må være tilstrekkelig med knagger, slik at det er mulig å rengjøre garderoben selv om det henger igjen klær
- Bruk av lukkede elevskap anbefales.
- Det må beregnes god plass til evt. Tørkeskap, slukkeutstyr for brann etc.
- Velges garderobeseksjoner anbefales det å bruke trådkurvhyller fremfor tette hyller i tre. En kombinasjon av trådkurvhyller, stålknagger med en sittebenk i bjørkefinèr vil være en god garderobeløsning. Disse garderobeseksjonene må være høydejusterbare.
- Garderobeløsningene må være vegghengte, med fri gulvflate under slik at en kan komme til med maskinelt renholdsutstyr.

4.8 Spesialrom

4.8.1 Skolekjøkken

- Kjøleskap må plasseres slik at det er mulig å trekke frem for rengjøring bak og under kjøleskapet
- Komfyrene må enkelt kunne trekkes frem for renhold
- Kjøkkenventilator må ha en glatt lakkert overflate. Børstet stål må ikke brukes. Viften må være uten utstående skjøter eller metalfliker
- Skapdører og skuffefronter må ha en hard og glatt overflate slik at smuss og vann-flekker ikke så lett fester seg på overflaten. Overflaten må være lett å renholde
- Benkeflatene må være solide og tåle søl med vann, olje, syre og såpe uten å få skjemmende flekker
- Tilstrekkelig skapplass tiltenkt rommets aktivitet. Harde og glatte overflater på skap. Skapene kan med fordel gå helt opp i himlingsplatene.

4.8.2 Sløyd

- Det anbefales brukt lukkede skap for oppbevaring av verktøy og lagring av elevarbeider. Skapene bør ha god hylledybde
- Det må være tilstrekkelig skap-kapasitet slik at en forhindrer lagring utenfor skapene
- Møblering av sløydsalen må ikke begrense tilgang til vinduene i rommet
- Sløydsalen må ha spesialventilasjon i form av mobilt avsug, eller faste punktavsug for hver aktivitet som produserer støv eller annen forurensing i luften
- Overflatebehandling må være i eget tilstøtende rom, med benkplass i egnet materiale, eget avtrekk og eget skap til lagring av aktuelt forbruksmateriale

4.8.3 Formingsrom

- Arbeidsbord til søm eller tegning må ha solide harde og glatte overflater. Bør kunne stables, flyttes, settes sammen til større enheter.
- Lager i tilknytning til formingsrom med høye skap og hyller for symaskiner, stoff, tegneark og annet utstyr for formingsaktiviteter.
- Høye skap til lagring av elevarbeid, helst helt til tak for å unngå at skaptoppen blir lagringsplass for ukurante objekter..
- Arbeidsbord til søm eller tegning må ha solide harde og glatte overflater. Bør kunne stables, flyttes, settes sammen til større enheter.
- Lager i tilknytning til formingsrom med høye skap og hyller for symaskiner, stoff, tegneark og annet utstyr for formingsaktiviteter.
- Høye skap til lagring av elevarbeid, helst helt til tak for å unngå at skaptoppen blir lagringsplass for ukurante objekter.



4.8.4 Keramikk

- Sentralstøvsuger bør monteres i keramikkrommet med tilstrekkelig mange uttak til å rekke over hele rommet.
- Arbeidsbord må ha en solid hard og glatt overflate. Bør kunne stables, flyttes, og kunne settes sammen til større enheter.
- Høye skap til lagring av elevarbeider må gå helt opp i himling
- Keramikkovnen må stå i eget rom med eget avtrekk
- Rommet må være i nær tilknytning til arbeidsrommet
- Det bør vurderes å legge fliser i keramikkrommet
- Det bør monteres sluk i gulv m/muligheter for spyling
- Monteres det arbeidsbord, må ev. hyller være montert slik at det er tilkomst for renhold

4.8.5 Naturfag

- Vaskerenne må ha god sprutskjerming
- Avtrekkskap
- Høye skap til utstyr, skap helt opp til himling
- I auditorium skal stoler festes opptrinn, ikke på gulvflaten
- Møbelstoff i helt lyse farger som hvitt, lime, sitrongul etc. bør unngås da disse fort blir stygge

4.8.6 Bibliotek

- Det anbefales bruk av hyllereoler på hjul, med fast topp i hardt og glatt materiale for enkel og effektiv renhold
- Benyttes faste hyller, må disse enten stå på sokkel, eller ha god klaring fra gulv slik at det er mulig å rengjøre og vedlikeholde gulvflaten under.

4.8.7 Lærerarbeidsrom

- Form og areal på rommet må være tilpasset antall brukere
- Rommet må møbleres uten å blokkere tilkomst til vinduene
- Unngå åpne hyller - bruk sjalusiskap i et materiale med hard og slett overflate.
- Ev. harddisker må monteres oppunder bordplaten



4.9 Vinduer

Se *Generell del*.

4.10 Himling

Se *Generell del.*

5 IDRETTSBYGG - SKOLE

Med idrettsbygg menes her:

- Svømmehall
- Idrettshall
- Gymsal
- Apparatrom
- Scene

5.1 Fellesareal

Se *Generell del*.

5.1.1 Inngangsparti

Se *Generell del.*

5.2 Renholdsentral

Se *Generell del.*

5.3 Renholdsrom

I tillegg til kravene i *Generell del*, gjelder punktene under for idrettshaller:

- Det må være et tilgjengelig renholdsrom som kan benyttes av ulike brukere av idrettshallen, slik at det kan hentes ut lett renholdsutstyr.
- Dette rommet skal ikke være renholdssentralen som kun skal betjenes av renholdsfaglig personale.

5.4 Gulv

I tillegg til krav i *Generell del*, gjelder:

- I idrettshall legges sportsparkett eller annet sportsbelegg
- Vedlikeholdes i tråd med produsentens FDV-anbefalinger
- Terskel må være tilpasset universell utforming

5.5 Vegg

I tillegg til krav i *Generell del,* gjelder:

- Vegger i dusjanlegg anbefales utført i baderomsplater/-panel med slett overflate eller keramisk flis, med glatt overflate.
- Brukes våtromsplater må disse kunne påmonteres speil, knagger og dispensere
- Vegger i gymsal anbefales f.eks. Bjørkelaminat med glatte flater
- Ubehandlet liggende furupanel frarådes brukt fordi dette er svært tidkrevende (-dermed kostbart) å rengjøre.
- Ribbevegg monteres med min. 20 cm avstand ned til gulvlist
- Vegger i toalettrom anbefales å være i et slett og vannbestandig materiale slik at det er lett å fjerne søl av bl.a. urin, og hindre at dette går ned i materialet. Det anbefales fugefri overflate i området rundt toalettet.

5.6 Dør

Se *Generell del.*

5.7 Inventar

Lysarmatur:

- Må være av våtromskvalitet, og være innfelt i himlingen
- Må være vanskelige å knuse
- Må være enkle å skifte lysrør-/pærer

Benkene:

- Skal ha en slett overflate slik at smuss og søl ikke fester seg og gjør renhold enkelt. (Ikke tidkrevende).
- Det må være lett tilkomst for renhold også under benkene

5.8 Spesialrom

5.8.1 Apparatrom

- I apparatrom må det være system for plassering av alle objekt, og traller og utstyrskasser må være på hjul
- Terskelfri overgang til gymsalen

5.8.2 Scene

- Gulv og vegger må være i samme materiale som selve salen
- Sceneteppe frarådes, da dette er må leveres til renseri for å få rengjort. Det er tungt å ta ned og henge opp.

5.8.3 Stolrekker under scenen (stollager)

- Det må ikke forekomme bruk av utildekket mineralull under scenen.
- Bunnen under stolrekketrallene må være kledd, slik at det er mulig å fjerne støv fra rommet under scenen.

5.8.4 Tribune

- Benkeradene må være kledd med gulvbelegg.
- Det anbefales å feste stolrekken på opptrinnet
- Der det er montert skillevegg, må denne gå til tak.

5.9 Vinduer

I tillegg til *Generelle krav*, gjelder:

- Unngå dype vinduskarmer. Det er vanskelig å fjerne støv fra karm høyt oppe, karmen må derfor ha glatt overflate og være uten ekstra listverk som gir unødvendige støvflater.
- Tekstilgardiner frarådes benyttet. Bør byttes ut med lameller om det er behov for gardiner.

5.10 Himling

Se *Generell del.*

6 ADMINISTRASJONSBYGG

Kontorarealer kan være utformet på mange vis. Kontorarealer kan være inndelt i cellekontor, eller det kan være åpne kontorlandskap. Uavhengig av utforming av kontormiljø vil det være behov som går igjen. Samtidig vil de ulike utformingene bidra til ulike utfordringer med tanke på renholdet. Vi ønsker her å redusere disse utfordringene til et minimum.

6.1 Fellesareal

- Det bør være rekvisittlager i hver etasje
- Det må planlegges gode kopirom med plass til
  - Kopimaskin
  - Makuleringsmaskin
  - Plass til gjennomsyn av utskrevet materiale
  - Lagring av papir
  - Beholder for papiravfall

Se ellers *Generell del*.

6.1.1 Inngangsparti

Se *Generell del.*

6.2 Renholdsentral

Se *Generell del.*

6.3 Renholdsrom

Se *Generell del.*

6.4 Gulv

- Vedlikeholdes i tråd med produsentens FDV-anbefalinger
- Terskel må være tilpasset universell utforming

Se for øvrig *Generell del.*

6.5 Vegg

Se *Generell del.*

6.6 Dør

Se *Generell del.*

6.7 Inventar

- Lysarmatur: Må være innfelt i himlingen
- Må være vanskelige å knuse
- Må være enkle å skifte lysrør-/pærer
- Overflatene skal ha en slett overflate slik at smuss og søl ikke fester seg og gjør renhold enkelt. (Ikke tidkrevende).
- Det må være lett tilkomst for renhold også under kontorpulter

6.8 Spesialrom

Ikke aktuelt.

6.9 Vinduer

I tillegg til krav i *Generell del*, gjelder:

- Unngå dype vinduskarmer. Det er vanskelig å fjerne støv fra karm høyt oppe, karmen må derfor ha glatt overflate og være uten ekstra listverk som gir unødvendige støvflater.
- Tekstilgardiner frarådes benyttet. Bør byttes ut med lameller om det er behov for gardiner.

6.10 Himling

Se *Generell del.*

7 INSTITUSJON

Med institusjoner menes her;

- Helsesenter
- Sykehjem
- Poliklinikk
- Behandlingsrom
- Pasientrom
- Bo- og servicesenter
- Omsorgsboliger

I denne type bygg er det særlig fokus på hygiene og smitteforebyggende tiltak. For å kunne opprettholde en god renholdskaltet er det viktig med mest mulig slette flater, der smuss ikke får festet seg, og er lette å rengjøre. Det er derfor avgjørende at valg av materialer gjenspeiler dette.

7.1 Fellesareal

- I avdelingskjøkken/spiserom må gulvmaterialet tåle vannsøl.
- Rekkverk i korridor må ha en slett flate som lett kan vedlikeholdes og rengjøres.
- Det må planlegges gode kopirom med plass til:
  - Kopimaskin
  - Makuleringsmaskin
  - Plass til gjennomsyn av utskrevet materiale
  - Lagring av papir
  - Beholder for papiravfall

Se ellers *Generell del*.

7.1.1 Inngangsparti

Se *Generell del.*

7.2 Renholdsentral

Se *Generell del.*

7.3 Renholdsrom

Se *Generell del.*

7.4 Gulv

I tillegg til krav i *Generell del*, gjelder:

- Vedlikeholdes i tråd med produsentens FDV-anbefalinger
- Terskel må være tilpasset universell utforming

7.5 Vegg

Se *Generell del.*

7.6 Dør

Se *Generell del.*

7.7 Inventar

I tillegg til krav i *Generell del*, gjelder:

Lysarmatur:

- Må være innfelt i himlingen
- Må være vanskelige å knuse
- Må være enkle å skifte lysrør-/pærer
- Overflatene skal ha en slett overflate slik at smuss og søl ikke fester seg og gjør renhold enkelt. (Ikke tidkrevende).
- Det må være lett tilkomst for renhold også under kontorpulter

7.8 Spesialrom

I tillegg til krav i *Generell del*, gjelder:

Pasientrom:

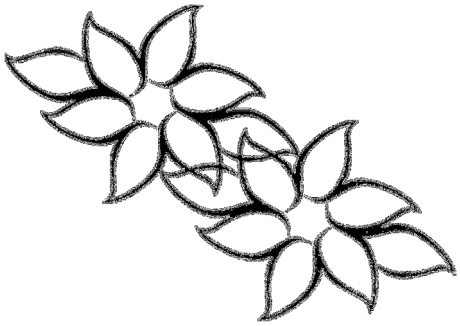
- Unngå brystningspanel
- Det må være fenderlist i høyde med sengen for å beskytte veggen mot slag og støt
- Det må monteres 16 Ampere stikkontakt i bryterhøyde
- Dispenser for hånd-desinfeksjon må ha en påmontert oppsamler for drypp fra dispenser om man benytter spritbasert desinfeksjonsmiddel

7.9 Vinduer

Se *Generell del.*

7.10 Himling

Se *Generell del.*



8 Kilder utover eget materiell

SINTEF. (u.d.). *Byggforskserien*. Hentet fra https://www.byggforsk.no/

Vedlegg.

Nr. 1 Jif matte-systemer , se www.Lilleborg.no for nærmere informasjon.

Nr. 2. Renholds-soner, se www.N3zone.no for nærmere informasjon.

Nr. 3. FEF Renøk-gruppens rapport nr. 15, utgitt mai 2006.

FEF Renøk-gruppens rapport nr. 16, utgitt mai 2007.