

 Holmestrand kommune		Renholdstekniske krav i forbindelse med prosjektering av bygg og anlegg i Holmestrand kommune	Versjon 05 - 2019
Utført av:	BKN		Revisjon /dato: Feb 2019
Godkjent av:		Dato godkjent:	Sider: 8
Pkt.	Tekst		
1.	GENERELT		
	Ved prosjektering og produksjon av bygg og anlegg bør det velges løsninger som av renholdsmessige hensyn krever minimum av drift og vedlikehold i forhold til kostnad. Renholdskostnader utgjør en vesentlig del av en bygnings årskostnad. Renholdsprosjektering er derfor en lønnsom investering.		
	Manuell arbeidskraft utgjør den største andelen av rengjøringsarbeidet. Tidsbehov og renholdernes ergonomiske arbeidssituasjon avhenger i stor grad av de valg som blir tatt på prosjekteringsstadiet med hensyn til innredning, materialer, overflater og bygningsmessige løsninger.		
2.	ARKITEKT/BYGGFAG		
2.1	Utvendige anlegg		
2.1.1	Trafikkarealer skal som hovedregel ha faste dekker som asfalt, betongbelegg, og lignende.		
2.1.2	Det må legges vekt på enkelt renhold og vedlikehold. Dekker nær inngangspartier må ha uttak for vann og tåle høytrykkspyling.		
2.1.3	Når beplantning og utearealer prosjekteres, må det tas hensyn til tilgjengelighet for lift, bl.a. til utvendig vinduspuss der det er nødvendig.		
2.1.4	Det er renholdsøkonomisk riktig å etablere utvendig snesmelteanlegg for å redusere inntråkk av søle, snø og salt.		
2.1.5	Kantsteiner foran beplantning hindrer trafikk i jorddekte arealer, og avrenning av jord- og sandblandet vann.		
2.1.6	Det er ønskelig med tilgang til toaletter for utendørsaktiviteter i skoler og barnehager. Toalettene skal ha inngang fra utsiden av bygget.		
2.1.7	Sandkasser utendørs i skoler og barnehager skal plasseres lengst mulig fra inngangspartier		
2.2	Inngangspartier		
2.2.1	Behovet for renhold og vedlikehold skyldes i hovedsak urenheter som trekkes inn i bygningen fra trafikk og forurenset luft utenfra. Riktig utforming av inngangspartier vil være gode forebyggende tiltak for å stanse urenheter.		

	Inngangspartier må være utformet slik at tilsmussing inn- og utvendig unngås/begrenses. – Utenfor inngangspartier må det være fast dekke og hensiktsmessig overbygg. – Under utvendig overbygg må det være fotskraperist med lengde minst 2 meter i gangretningen. Under rista må det være drenert grube ("brønn") med 10 cm klaring. Rist må utformes slik at den ikke er skli farlig, og at det er enkelt å ta opp å rengjøre under. Gruben må være tilkoblet snesmelteanlegg, med sluk. – I inngangsparti/vindfang må det være rist og skrapematte, helst med grube. Den bør ha en lengde på minst 3,0 meter i gangretningen. – Innenfor inngangsparti/vindfang skal det legges faste absorberingsmatter/renholdssoner i god lengde (4-6meter) Avtaler for innvendige matteløsninger skal ikke være med i prosjektene	
2.2.2	Inngangsdører skal åpne seg automatisk, men må kunne settes i åpen eller lukket stilling slik at rengjøring kan utføres.	
2.2.3	I barnehager og SFO innganger skal det være dusj/spylemulighet med overbygg i tilknytning til inngangspartiene. Totalt skal det legges opp til 2 spylere (2 innganger kan dele på en kran/spyle).	
2.3	Innervegger, himlinger	
2.3.1	For å lette rengjøringen skal plassering av søyler og framspring hensyn tas. Gulvlistar skal være inntrukket, eller uten horisontal flate. (for eks. plastlist, eller opptrukket gulvbelegg)	
2.3.2	Innvendige glassfelter helt ned til gulv skal unngås. Innvendige glassflater/glassfelter skal begrenses til et minimum	
2.3.3	Glassfelt/hylle over dører er støvdepoter og bør unngås.	
2.3.4	For innervegger må det velges materialer som er slitesterke, motstandsdyktige mot vanlige renholdsmidler, og vedlikeholdsvennlige.	
2.3.5	Ut fra rengjøringshensyn skal veggene være glatte, uten struktur. Murte vegger skal ha plane fuger.	
2.3.6	Speil i forbindelse med servanter monteres innfelt i veggbekledningen	
2.3.7	På utsatte steder skal det monteres hjørnebeskyttelse og sparkeplater.	
2.3.8	Av hensyn til vedlikehold, skal det være et begrenset antall farger på vegger. De lyseste fargene skal ikke benyttes	
2.3.9	For lokaler som er spesielt utsatt for mekanisk slitasje eller hvor det er spesielle hygieniske krav, må valg av overflateprodukter vurderes nøye.	
2.3.10	På vegger må det normalt beskrives løsemiddelfrie lateksmalinger med akryl, med glanstall 20 eller høyere. Det må legges vekt på rengjøringsvennlighet.	
2.3.11	På listverk, omramminger, og mindre komponenter hvor det stilles strenge krav til rengjøring skal det beskrives alkydmaling, med glanstall minimum 40. Nødvendige vernetiltak ved høye konsentrasjoner av løsemidler tas med i	

	HMS-planen.	
2.3.12	Himlinger skal ha tette overflater og være mulig å rengjøre. Valg av himlingstype avklares med tiltakshaver.	
2.3.13	Mineralull i himlinger skal være kantforseglet, også plater som skjæres på plassen.	
2.3.14	Nedsenkede himlinger skal ikke brukes i rom med spesielle krav til renhold (kjøkken, våtrom)	
2.4	Vinduer	
2.4.1	Selvrensende vinduer med nano teknologi foretrekkes når vinduene har en plassering >2,5 m. over grunn, dekke, plattform. Ved valg av andre vindustyper må det tas hensyn til at pussing kan utføres på en rasjonell og sikker måte. Utearealer må ved behov tilrettelegges for liftbruk. (jfr. pkt. 2.1.3)	
2.4.2	Vinduene må kunne vendes og pusses innenfra.	
2.4.3	Gardinoppheng, lysarmaturer og innredninger skal plasseres slik at vinduene kan åpnes innenfra.	
2.4.4.	Åpningsvinduer sikres mot full åpning med lås.	
2.4.5	Innvendige persienner skal ikke forekomme. Fortrinnsvis benyttes utvendige screens.	
2.4.6	Solavskjerming må være driftsikker og ha enkel betjening.	
2.5	Dører	
2.5.1	Dører skal være terskelløse så langt som mulig der brann- eller lydkrav ikke krever terskler.	
2.5.2	Dører skal beskrives i bestandige og rengjøringsvennlige materialer. (som f.eks høytrykkslaminat) Utsatte dører gis sparkeplate, eventuelt beslås også karmene.	
2.5.3	Alle dører som kan skade vegger eller annen innredning skal ha dørstoppere. Disse skal være veggplassert slik at de ikke er et hinder for rengjøring og vedlikehold av gulv.	
2.5.4	Glass i dører bør så langt som mulig unngås. Godt utformet system for dørhåndtak gir færre fingermerker på dør flatene.	
2.6	Dekker og gulv	
2.6.1	Kommunen har på generelt grunnlag standardisert sine gulvbelegg av typen PVC med polyuretan (PUR)-sjikt, Type Gerflor – TARALAY PREMIUM – Serie Fusion. Valg av farge og bruk av andre gulvbelegg må godkjennes av	

	tiltakshaver i samråd med renholdsansvarlig.	
2.6.2	Gulvbelegg skal ikke legges på betong med høyere relativ fuktighet enn 85 %, ikke 90 % som beskrevet i NS 3420.	
2.6.3	I prosjektets FDV-dokumentasjon må det inngå renholds- og vedlikeholdsanvisninger for de valgte gulvprodukter, utgitt av produsenten.	
2.6.4	På steder hvor det er krav for sklisikkerhet må valg og grad kritisk vurderes opp mot belastning og nødvendighet. Sklisikre belegg er tunge å rengjøre, og kan hygienisk sett være ugunstig.	
2.6.5	Gulv i produksjonskjøkken og lignende må være av en kvalitet som både oppfyller Næringsmiddeltilsynets krav til rengjøringsvennlighet, og til Arbeidstilsynets krav til sklisikkerhet.	
2.6.6	Ved innganger og tilstøtende arealer med stor belastning må det benyttes slitesterke materialer, som for eksempel slipt betonggulv e.l.	
2.6.7	Fall til sluk må være minimum 1:50. Slukplassering og fall angis på tegning.	
2.7	Trapper og gelendre	
2.7.1	Innvendige trapper skal av hensyn til rengjøring være tette, både i inntrinn og på sidene.	
2.7.2	Gelendre skal utformes slik at de samler minst mulig støv, og festene bør være på utsiden av trappetrinn.	
2.8	Kjøkken / Innredninger og utstyr	
2.8.1	Skap og fronter til kjøkken skal være av god kvalitet, hvite fronter skal ikke velges. Reoler, skap og lignende må, for å lette renholdet, enten stå helt ned på gulv, eller ha en klaring på minst 300 mm. I rom der det stilles strenge krav til hygiene, for eksempel på storkjøkken, må det være en klaring mellom gulv og hyller som muliggjør maskinrengjøring.	
2.8.2	Skap skal gå helt opp til tak for å unngå støvdeponier. Alternativt kan det være skrå topp.	
2.8.3	Istedenfor hyller bør det brukes skap, for å redusere støvdeponier.	
2.8.4	Skuffer til skrivebord skal henges opp under bordflata, eller være flyttbare på hjul. Alle øvrige hyller og skap skal også ha hjul.	
2.8.5	Innvendige plasserte avfallskurver, skal være veggmontert.	
2.8.6	Minst mulig utstyr skal stå på gulvet, og utstyr som henges opp må ha minst 300 mm. klaring til gulvet. Dette er for å øke tilgjengeligheten for rengjøring. Dette er spesielt viktig for garderobe/sko hyller.	
2.8.7	Stoler i klasserom, fellesrom, møterom, kantiner og lignende skal kunne henges opp på/oppunder bord. De bør være slik utformet at de er lette å håndtere. Overflatene skal ha en struktur som er lette å rengjøre.	

2.8.8	Faste innredninger må plasseres slik at de ikke hindrer åpning av vinduer.	
2.8.9	Gardinoppheng må være slik at gardiner enkelt kan tas ned/henges opp. Snortrekk og oppheng må være solide og enkle å betjene.	
2.8.10	Ved valg av tekstiler må det tas hensyn til lysekthet, fargeekthet, krymp, flammehemming, og enkel behandlingsmulighet. Valg må foretas i samråd med tiltakshaver og avd.leder renhold.	
2.8.11	Bruk av flammehemmende tekstiler bør vurderes ut fra brannteknisk hovedplan og bruksfunksjon. Flammehemmingen må være av varig kvalitet.	
2.8.12	Tekstile møbler skal være slik utformet at det er lite støvdeponier, slik at de er lette å rengjøre, som eksempel at det er åpning mellom sete og rygg.	
2.8.13	Tekstile møbler i helseinstitusjoner skal ha avtakbare trekk, og være i en god, vaskbar kvalitet. Det må være urinduk på undersiden, slik at urin ikke trekker seg ned i putefyll. Det bør leveres ekstra ”kladd” til sete sydd i samme stoff som møbelstoffet, og med urinduk på undersiden.	
2.8.15	Ved valg av overflater eller innredninger som krever spesielt maskinelt renhold, må nødvendig utstyr tas med i prosjektet.	
2.9	Sanitær rom	
2.9.1	Sanitær rom skal utstyres med dispensere for håndsåpe og papirhåndklær, toalett-papirholdere og avfallskurver. For plassering av dette vises til NBI-blad A 379.243. På grunn av leveringsavtaler og samordning med eksisterende utstyr, må valg avklares med renholdsansvarlig.	
2.9.2	For å hindre at urenheter trekkes inn i barnehagens avdelinger bør toaletter og stellerom ligge i tilknytning til fellesrom på avdelingene, ikke i tilknytning til garderobeanlegg.	
2.10	Renholdssentral/ renholdsrom /redskapsrom	
2.10.1	Det må være følgende rom for renhold: – Renholdssentral – Renholdslager – Renholdsrom / redskapsrom – Eventuelt også tømme-/tappested For utforming av rommene og utstyr vises til NBI-blad A 379.243.	
2.10.2	Areal og utforming på renholdssentralen må avklares med kommunens renholdsledelse i forprosjektet. Sentralen skal være sentralt plassert i bygget. I tillegg til anbefaling fra NBI-blad A 379.243 må rommet ha følgende: - Moppevaskemaskin på sokkel med plass til lokasse	

	- Vaskemaskin for kluter (type husholdning) - Plass til maskinelt utstyr (renholdsmaskiner) - Plass til rengjøringsvogner som ikke har plass ellers i bygget - Kjøleskap /rom (maks. 4 °C) for oppbevaring av fuktige mopper og kluter (rene) - Medisinskap med førstehjelpsutstyr	
2.10.3	Renholdslager brukes til oppbevaring av renholdskjemikalier og utstyr, og skal være låsbart. Lageret må ha 1 m² hylleareal pr. 750 m² gulvareal det skal betjene. Hyllene skal være dimensjonert for 150 kg pr. hyllemeter. Det skal vurderes om dette rommet også skal være lager for papir og plast. Da må hylleareal oppjusteres til minimum 1,50 m² pr. 750 m² gulvareal det skal betjene.	
2.10.4	Det skal være renholdsrom på 2 – 5 m² pr. 500 m² gulvareal. Rommene skal være låsbare. Rommene skal ha plass til rengjøringsvogn, hyller, og være utstyrt som anbefalt av NBI-blad A 379.243. Det skal være sluk i gulv, varmt og kaldt vann, og rommet må være godt ventilert. Det skal være rist over sluk av en størrelse som muliggjør tømning av maskinelt utstyr uten unødvendig søl. I det enkelte prosjekt skal det vurderes alternativt tappe-/tømmested for rengjøringsfunksjonen. I bygninger uten heis må det planlegges renholdsrom i den enkelte etasje som er store nok til oppbevaring av maskiner og utstyr til rengjøring.	
2.10.5	Dører til renholdssentral/renholdsrom må slå utover, og må være minimum 0.90 m bred.	
2.10.6	Moppevaskemaskin, kjøleskap, vaskemaskin og øvrig renholdsutstyr/maskiner skal medtas i prosjektet.	
2.10.7	Det må vurderes om det for renholdsfunksjonen er behov for kontorplass for administrative funksjoner. Det bør i tilfelle plasseres sentralt i bygget, og gjerne i nærhet til teknisk driftspersonell.	
2.10.8	Det må beregnes garderobeplass for rengjøringspersonalet. Renholdspersonalet må ha tilgang til spiserom / møterom.	
3	VVS, EL, DATA	
3.1	VVS	
3.1.1	Det skal være god nok plass rundt installasjonsenhetene på sanitærrom for å muliggjøre god rengjøring.	
3.1.2	Sanitærporselen skal være veggmontert og all rør føring bør gå i vegg	
3.1.3	Urinaler skal ikke benyttes	
3.1.4	På våtrom må det være minimum 1:50 fall til sluk. Må være anvist på tegning.	

3.1.5	I dusjnisjer uten faste vegger må gulvarealet være nedfelt med minimum 30 mm. eller ha terskel/list. Må være anvist på tegning.	
3.1.6	utgår	
3.1.7	I våtrom skal det være svingbare kraner, gjerne plassert ved siden av servanter/stålkummer, og som dermed muliggjør en fleksibel bruk "ett greps" blande batteri skal monteres på alle servanter. I forhold til tidsforbruk til renhold er det ønskelig med våtroms belegg istedenfor fliser på gulv i toaletter.	
3.1.8	I dusjanlegg skal det monteres kran med varmt og kaldt vann som muliggjør skumlegging av dusjvegger/-gulv. I forhold til tidsforbruk til renhold ønskes det baderomspanel /våtromsbelegg istedenfor fliser	
3.1.9	Renholdssentralen skal ha sluk med avløpsrist, og være av en slik størrelse og slik plassert at rengjøringsmaskiner kan tømmes og rengjøres over dem. Jfr. pkt. 2.9.1.	
3.1.10	Renholdssentralens sluk og avløp skal være dimensjonert for de vannmengder som oppstår ved tømming av moppevaskemaskin, og at det overflødiggjør lofilter i lokasse.	
3.1.11	Åpen kanalføring under himling samler støv (er støvdeponier), er vanskelig å rengjøre, og bør unngås.	
3.1.12	Utvendige vannkraner skal monteres i tilstrekkelig antall, slik at alle områder hvor det er behov for spyling/preventiv rengjøring nås med slangelengder på 20 m. Utvendige kraner må betjenes med spesialnøkkel.	
3.1.13	Det er primært ikke ønskelig å benytte radiatorer. Dersom dette allikevel blir den endelig løsningen, skal disse ha en plan overside og glatt overflate. Underkant av radiatorer må plasseres minimum 30 mm over gulv og 100 mm fra vegg, for å forenkle rengjøringen.	
3.1.14	Alle rørføringer, vertikale og horisontale, bør kasses inn. Dermed reduseres mange støvdeponier.	
3.1.15	Alle nye VVS-anlegg må bygges/utføres slik at anleggene lar seg driftes i forhold til regelverk om forbygging av legionellasmitte.	
3.2	EL	
3.2.1	Lysarmaturer skal være lett tilgjengelig for rengjøring. De bør være enkle å ta ned for rengjøring. Tak armaturer skal være er innfelt i himling, ikke nedhengte.	
3.2.2	Lysarmaturer skal plasseres slik at de ikke hindrer åpning av vinduer.	
3.2.3	Varmeelementer skal ha en plan overside og glatt overflate. Underkant av	

	varmeelementer må plasseres minimum 30 mm over gulv og 100 mm fra vegg, for å forenkle rengjøringen.	
3.2.4	Det må monteres stikkontakter for rengjøringsmaskiner. De plasseres i bryterhøyde. Stikkontaktkurs 16 A.	
3.2.5	På kontorer og andre arbeidsplasser monteres stikkontakter i møbelhøyde, og nær brukersteder. Løse ledninger må føres i skinner eller henges opp på annen måte.	
3.3	Data	
3.3.1	Det må planlegges løsninger slik at ledninger fra datautstyr fjernes fra gulv.	
4	RENT TØRT BYGG, AVFALL I BYGGETIDEN	
4.1	Det avklares med tiltakshaver hvilken renholdsklasse som må beskrives for renhold ved overtakelse. Bygget skal leveres med utført byggrengjøring samt slutførende rengjøring før overtagelse.	
4.2	Prosjekteringsgruppen må lage en plan for gjennomføring av kravene. Bl.a. må det tas stilling til hvem som skal holde nødvendig utstyr, hvem som har ansvaret for kildesortering, renhold i de forskjellige fasene, og generell oppfølging av rent, tørt bygg. Planen må beskrives for alle fag, slik at alle har en klar forståelse for sitt ansvar allerede ved prising av arbeidene.	
4.3	Det må settes opp en framdriftsplan som ivaretar skillet mellom uren og ren byggefase, samt de nødvendige tidsrammer for tørke- og herdeprosesser.	
5	KILDER/REFERANSER	
	- NBI-blad 379.243, fra Byggforsk - Rent, Tørt Bygg - forebyggende helsevern i bygninger, fra RIF. - Forskrift om miljørettet helsevern. - Regelverk / veileder i forbygging av legionellasmitte.	