



UNIVERSITETET
I OSLO

Prosjektanvisning

805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 1 av 18

Innhold

1	Overordnede føringer	4
1.1	Definisjoner	4
1.2	Forkortelser	4
1.3	Referanser	4
2	Revisjoner	5
3	Formål.....	5
4	Omfang	6
4.1	Hva	6
4.2	Hvem.....	6
4.3	Gyldighetsområde	6
4.4	Når og hvor lenge.....	6
5	Innledning.....	6
6	Planleggings- og prosjekteringsfasen	7
6.1	Renholdsplanlegging	7
6.1.1	Hygieniske krav.....	7
6.1.2	Krav til innemiljøet.....	7
6.1.3	Økonomi.....	7
6.2	Planlegging generelt.....	8
6.3	Forprosjekt	8
6.4	Detaljprosjekt	8
7	Krav og føringer til prosjektering av renholdsfunksjoner	8
7.1	Renholdsvennlig utforming av arealer	9
7.1.1	Inngangsparti	9
7.1.2	Fellesarealer	10
7.1.3	Renholdsrom og -funksjoner	10
7.2	Renholdsvennlige valg av materialer	12
7.2.1	Gulvbelegg.....	12
7.2.2	Trapper	13
7.2.3	Tepper.....	13
7.2.4	Maling	14
7.3	Renholdsvennlig innredning	14
7.3.1	Innredning av rom	14
7.3.2	Møbler.....	14

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 2 av 18

7.3.3	Gardiner og solskjerming	15
7.3.4	Våtrom	15
8	Renhold i gjennomføringsfasen	15
8.1	Samspillsfasen	15
8.2	Forberedelser før gjennomføringsfasen.....	15
8.3	Byggrenhold i gjennomføringsfasen	16
8.4	Avsluttende byggrensing før overlevering	17
8.4.1	Krav til avsluttende byggrensing	17
8.4.2	Krav til utført avsluttende byggrensing	17
8.5	Innflytting.....	18
8.6	Kvalitetssikring av byggrenhold	18
9	Vedlegg.....	18

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 3 av 18

1 Overordnede føringer

1.1 Definisjoner

Ord	Beskrivelse
Entreprenør	Prosjekterende og/eller utførende som har det totale ansvaret for gjennomføring av et prosjekt, avhengig av entreprisform
Prosjekterende	Rådgiver eller entreprenør som gjennomfører prosjektering i et prosjekt eller tiltak
Utførende	Entreprenør som har ansvar for gjennomføringsfasen
Prosjekt	Herunder større og mindre rehabiliterings-, ombyggings- og vedlikeholdsprosjekter i UiO sine eide og leide bygninger, samt nybyggprosjekter i regi av Eiendomsavdelingen ved UiO og ekstern byggherre
Tiltak	Mindre prosjekter
Renholdsseksjonen	Eiendomsavdelingens seksjon for renhold.
Avdelingsleder	Leder og fagansvarlig for et bestemt renholdsområde i EA

1.2 Forkortelser

Forkortelse	Beskrivelse
UiO	Universitetet i Oslo
EA	Eiendomsavdelingen (ved Universitetet i Oslo)
RTB	Rent, tørt bygg
RIF	Rådgivende ingeniørers forening

1.3 Referanser

Referanse	Beskrivelse
Rent, Tørt Bygg 2 utg. september 2007	Veileder fra RIF om forebyggende helsevern i bygninger
Prosjekthåndboken	Eiendomsavdelingen sin prosjektgjennomføringsveileder
Byggforskserien 501.108	Renhold i byggeperioden
Byggforskserien 379.243 Del 1 og 2	Tilrettelegging for rasjonelt renhold - Gir bl.a. en beskrivelse av utforming og innhold for renholdsstasjoner i nybygg

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 4 av 18

Våtromsnormen (BVN)	Byggebransjens våtromsnorm, utgitt av Sintef/Byggforskserien
NS-INSTA 800-1:2018	Rengjøringskvalitet. Del-1: System for å fastsette og bedømme rengjøringskvalitet
Prosjektanvisning 2 Bygg UiO	Prosjektanvisning med UiOs krav og føringer innenfor byggfaget
Prosjektanvisning 809 kildesortering ved UiO	Prosjektanvisning med UiOs krav og føringer for kildesortering

2 Revisjoner

Versjon	Utarbeidet av	Dato	Kontrollert av	Godkjent av	Gyldig fra
0	K Dyrset	25.01.18	A Thorstensen	Eiendomsdirektør	01.07.18
A	K Dyrset	20.08.18	A Thorstensen	Eiendomsdirektør	29.11.18
B	K Dyrset	18.03.19	A Thorstensen	Drift- og vedlikeholds direktør	07.05.19
C	K Dyrset	23.11.23	F Meek	Eiendomsdirektør	16.11.23

3 Formål

Formålet med denne prosjektanvisningen er å gi en beskrivelse av hvilke krav som stilles til renhold i gjennomførings- og overleveringsfasen i prosjekter som utføres i regi av Eiendomsavdelingen (EA) eller av ekstern byggherre. Med godt renhold gjennom hele gjennomføringsfasen unngås det at smuss, støv og urenheter bygges inn i konstruksjoner og tekniske anlegg (noe som vil påvirke inneklime og renholdskostnader i lang tid i driftsfasen).

Det er viktig at alle krav til renhold i samtlige faser av nybygg og rehabiliteringsprosjekter ivaretas i henhold til denne prosjektanvisningen, RIF (Rådgivende ingeniørers forening) sin veileder Rent, Tørt Bygg (RTB) 2 utg. september 2007, samt Byggforskseriens detaljblader 501.108 og 379.243 del 1 og 2.

Det er alltid denne prosjektanvisningen som skal ligge til grunn for renhold og renholdsplanlegging i prosjekter ved Universitetet i Oslo (UiO), samt veilederen RTB.

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 5 av 18

4 Omfang

4.1 Hva

Prosjektanvisning er et dokument som er godkjent av eiendomsdirektøren og beskriver hvordan byggeprosjekter skal planlegge og gjennomføre renholdsarbeidet i alle faser, med formål om å oppnå tilfredsstillende og godkjent renhold etter overtagelsen av prosjektet.

4.2 Hvem

Prosjektanvisningen gjelder for alle UiO sine ansatte, prosjekterende og utførende (herunder konsulenter, rådgivere, leverandører og entreprenører) som UiO har inngått kontrakt med og som gjennomfører prosjekter og tiltak i UiOs bygningsmasse.

4.3 Gyldighetsområde

Prosjektanvisningen gjelder for alle nybygg, utbygging-, ombygging- og rehabiliteringsprosjekter i regi av EA ved UiO eller ekstern byggherre, samt alle drifts- og vedlikeholdstiltak. Den gjelder fra inngåelse av kontrakt til akseptert sluttdokumentasjon og overlevering.

4.4 Når og hvor lenge

Denne prosjektanvisningen gjelder inntil den erstattes av en ny versjon eller utgår.

5 Innledning

Prosjektanvisningen beskrives føringer og krav UiO setter til både renhold og renholdsplanlegging i byggeprosjekter.

Det kan tilrettelegges for et godt renhold i prosjektet allerede tidlig i planleggingsfasen. Det gjelder alt fra utforming av lokaler til materialvalg, møblering og innredning.

Vi anbefaler at samtlige som deltar i prosjekteringen og/eller skal arbeide på byggeplassen har gjennomgått kompetansegivende kurs innen RTB eller på annen måte har erfaring med eller kjennskap til denne.

Alle som deltar i prosjektering og gjennomføring skal lese *Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO*.

Dersom krav og føringer ikke kan oppfylles eller på annen måte må fravikes, skal dette fremlegges skriftlig. I tilbudsfasen skal dette fremgå av tilbudet, i gjennomføringsfasen skal dette legges frem skriftlig for prosjektleder. Innkjøper / prosjektleder vil da vurdere i samråd med EAs faginstans om avviket kan aksepteres.

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 6 av 18

6 Planleggings- og prosjekteringsfasen

For dette kapitlet henvises det til kapitel 2 i RTB-veileder.

6.1 Renholdsplanlegging

Ved renholdsplanlegging er det tre overordnede hensyn som må vektlegges:

- *Hygiene*
- *Innemiljø*
- *Økonomi*

Alle punktene kan vektlegges i forskjellig grad i prosjekteringen, avhengig av prosjektets forskjellige mål.

6.1.1 Hygieniske krav

Overflater som er porefrie (slik at smuss ikke får feste), som er lette å rengjøre og som tåler vann, rengjøringskjemikalier og desinfeksjonsmidler, og de skal ha smusskamouflerende farge og mønstring. Himling bør være av plastbelegg eller malt betong. Velges himling med akustisk demping skal denne være så renholdsvennlig som mulig.

6.1.2 Krav til innemiljøet

Overflater skal være til dels porefrie, som er lette å fjerne støv fra og som til en viss grad tåler fuktighet og rengjøringsmidler. Unngå unødvendig åpne, horisontale flater hvor støv samles (for eksempel gulvlist, åpne hyller og gardinbrett).

6.1.3 Økonomi

Renholdskostnadene påvirkes av faktorer som:

- Lokalenes utforming og innredning
- Materialoverflater og tilstand (ved rehabilitering og ombruk)
- Smussforebyggende tiltak
- Hvilke renholdsmetoder som benyttes

Prosjektet dekker kostnader som påløper for renholdsfunksjoner som:

- Gulvbehandling
- Fastmontert utstyr som:
 - Vaskemaskiner
 - Tørketrommel
 - Lokasse
 - hyller/ lagerreol
 - stålvask, kjøleskap
 - svingbart blandebatteri gjerne med en lang slange med dusj på (for eksempel til å spyle bak maskinene og spyle utstyr)
 - Doseringssystemer
 - dispensere

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 7 av 18

- Løst utstyr. Merk at: I UiOs bygninger skal løst utstyr som renholdsmaskiner (skure-, kombi-, glansmaskiner), rengjøringsvogner, etc. legges inn som brukerutstyr i prosjektet.

Renholdsseksjonen vil være behjelpelige med bestilling av utstyret.

6.2 Planlegging generelt

Hovedansvaret for byggrenholdet gjennom hele prosjektet skal beskrives i funksjonsbeskrivelsen og det bør utpekes en hovedansvarlig for RTB hos den utførende part, kalt Renholdsansvarlig. Vedkommende skal koordinere og dokumentere alt renholdsarbeid.

Utpekt Renholdsansvarlig skal utarbeide kvalitetsmål for renhet og en gjennomføringsplan med kontroller, stikkprøver og milepeler for renholdet gjennom alle prosjektets faser. Denne skal fremlegges for prosjektleder. For kvalitetsmålene henvises det til NS-INSTA 800-1.

6.3 Forprosjekt

I forprosjektrapporten skal en første (foreløpig) versjon foreligge av en gjennomføringsplan for byggrenholdet.

Om mulig skal tekniske anlegg, utstyr og installasjoner (aggregater, maskiner, kanaler, rør, kabelbroer etc.) plasseres på en slik måte at det er plass for effektivt renhold rundt disse.

6.4 Detaljprosjekt

Dette skal detaljeres ut «renholdssoner» (RTB-veileder kap. 2.6.2 og kap. 3.1.5) i detaljprosjektet (RTB-soner). Etersom gjennomføringen skrider frem, skifter RTB-sonene farge fra grønn til gul til rød. Hensikten er å tilpasse renholdet til byggefasene.

- *Grønn sone* gjelder for RTB-arbeider i råbygget
- *Gul sone* gjelder for RTB-arbeider i tett bygg og innredningsfase
- *Rød sone* gjelder for RTB-arbeider i rom der alle flater og anlegg er ferdig utført

For alle soner gjelder alltid:

- Kontinuerlig rydding og fjerning av avfall og overflødige materiell
- Kun lagring for nært forestående arbeid inne i bygget
- All bruk av feiekost er strengt forbudt. Kun støvsuger er tillatt

I detaljprosjektet skal den endelige versjonen av gjennomføringsplan og beskrivelsen av byggrenholdet foreligge minimum 3 uker før oppstart av gjennomføringsfasen.

7 Krav og føringer til prosjektering av renholdsfunksjoner

Beskrivelser, krav og føringer i dette kapitlet gjelder i hovedsak for nybygg, store totalrehabiliteringer og utviklingsprosjektet der det planlegges å rive for så å bygge opp igjen.

For vedlikeholdsprosjekter og mindre tiltak vil det være vanskelig å følge de angitte kravene. Derfor er tett dialog med Prosjektleder viktig for å finne de beste løsningene.

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 8 av 18

7.1 Renholdsvennlig utforming av arealer

Utforming av arealer, bygningsdeler og rom er viktig for hvor renholdsvennlige de er og i forhold til hvor mye smuss som dras med inn i arealene utenfra. God utforming av rom for renholdsfunksjoner er viktig for effektivt og økonomisk renhold i byggets driftsfase.

7.1.1 Inngangsparti

Smuss fra utemiljøet medfører slitasje på gulv. Slitte materialer krever mer av renholder enn nye og glatte materialer. Inngangspartiet må utformes effektivt slik at det stopper smusset før det dras videre inn i bygget. Et riktig utformet inngangsparti kan bidra til en *reduksjon i renholdskostnadene på 10-15 % i driftsfasen.*

Inngangspartiet deles inn i tre soner:

- Utesone
- Sluse
- Innesone

Utesone

Består av et fast dekke av asfalt eller belegningsstein.

- Utvendig inngangsparti skal ha overdekning som baldakin eller forlenget tak, minimum tre meter langt ut fra døren. Varmekabler skal alltid vurderes i grunnen slik at fuktighet reduseres. (Varmekabler reduserer behovet for brøyting, strøing og salting i nærheten av inngangsdøren.)
- Det skal etableres et oppbevaringssted for rengjøringsutstyr til uteområdet i nærhet til inngangspartiet.
- Det skal utformes helling av fast dekke i riktig retning slik at fuktighet eller jord ikke samles opp på feil sted eller spres.
- Utesonen skal ha en avskrapingsrist, som er lang nok til at publikum minimum må ta to steg på den.
- Det skal være sluk i rist, samt en utekran for vannslange for mulighet til å spyle området.

Sluse

Sluse/vindfang forhindrer trekk i innesonen, samt at løv etc. blåser inn i bygget. Dørene i slusen skal ikke kunne åpnes samtidig (bruk f.eks. rondell). Det bør videre vurderes om slusen skal ha varmekabler. Gulvet bør ha metallrist, åpen gummimatte på rist eller fibermatte på rist, og skal ha en lengde på minimum to meter.

Innesone

Innesonen skal ha en absorberende matte og skal være minimum to meter lang. Det kan velges løse absorberende matter eller fastmonterte matter som er nedfelt i gulvet.

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 9 av 18

Til sammen utgjør inngangspartiet 6-7 meter eller åtte-ti skritt. Hver sko skal med andre ord treffe underlaget fire-fem ganger. Dette reduserer inntråkket av smuss på en effektiv måte. Gulvene får mindre slitasje og renholdspersonalet får mindre smuss å frakte ut igjen.

Inngangsdører

Det skal velges inngangsdører som åpner automatisk.

Møbler nær inngangspartiet

I vestilbyleområder bør det velges stoler og sofaer i skinn og kunstskinn som er slitesterke, smusskamouflerende og enkle å rengjøre. Møblene bør være lette å flytte på, for et enkelt renhold.

Ved bruk av tekstile møbeltrekk bør man bruke et mørkt mønster i flere farger. Dette er mer smusskamouflerende og mindre smussømfintlige enn lyse trekk.

Bordplater og andre vannrette plater skal bestå av et lyst treslag. Unngå glassplater. Glassplater og møbelplater i mørke farger avslører lettere støv og fingermerker.

7.1.2 Fellesarealer

I fellesarealer, korridorer og andre store arealer skal det unngås unødvendige hindringer, slik at manuell og maskinell rengjøring kan utføres mest mulig uhindret og rasjonelt.

Ved ombygging av trapper bør man ha opptrinnsflate og anlegg tett mot vegg, slik at smuss kan fjernes og ikke faller eller drysser ned i trappehuset/-sjakt.

7.1.3 Renholdsrom og -funksjoner

Ved utforming av renholdsrom og renholdsfunksjoner skal Byggforskseriens detaljblad 379.243 - kapittel 70 legges til grunn, samt krav og føringer i beskrevet i dette kapitlet.

Rom for renholdsfunksjoner benyttes til:

- oppbevaring av maskiner, renholdstralle og utstyr/rekvisita (mopper, kluter o.l.)
- oppbevaring av forbruksvarer (rengjøringsmidler, tørkepapir og håndsåpe)
- maskinvask av mopper og kluter
- tørking av mopper og kluter enten ved tørketrommel eller ved oppheng
- tømmestasjon for kombimatmaskiner
- rengjøring og vedlikehold av maskiner
- ladestasjon for batteridrevne kombimatmaskiner

I eldre bygninger uten heis finner man ofte en liten renholdsstasjon i hver etasje som kun rommer en utslagsvask og plass til liten bøttetralle. I nye bygg er behovet annerledes, og arealbehovet er samlet i en større renholdssentral, gjerne i 1. etasje eller kjelleretasje. I større bygningsmasser kan det likevel være behov for renholdsrom i øvrige etasjer eller å supplere med flere renholdssentraler i andre deler av bygningsmassen. Tabellen under (Figur 1) angir hvordan dette skal dimensjoneres.

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 10 av 18

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

^{*)} Renholdssentralen bør være minst 20 m² pluss 3 m² for hver 1 000 m² golvareal den skal betjene. Hvis renholdssentralen skal betjene mer enn 30 000 m², er det hensiktsmessig å ha to atskilte sentraler

Figur 1: Dimensjonering av areal for renholdsrom

Vaskeri og renholdssentral

En detaljert plantegning over vaskeri/renholdssentral skal utformes på grunnlag av prosjektets ytelsesbeskrivelse. (Se også Vedlegg 1 og 2).

Følgende utstyr og maskiner skal være i alle renholdssentralene:

- Moppevaskemaskin
- Tørketrommel
- Stor stålvask
- Lokasse
- Stort sluk med rist
- Trådkurver på hjul til oppbevaring av tørre kluter og mopper
- Trådkurver på hjul til å sortere rene og urene mopper og kluter
- Doseringsanlegg til vaskemidler
- Traller på hjul til 30 liters dunker med vaskemiddel
- Kjøleskap
- Rengjøringsvogn
- Kombimaskin (med kontakter for lading)
- Skuremaskin
- Glansemaskin

Det skal være svingbart blandebatteri med spyleslange og tilstrekkelig med hylleplass for å oppbevare alt nødvendig renholdsutstyr.

Følgende maskiner ønskes (eller tilsvarende kvalitet og funksjon):

- Vaskemaskin Electrolux W5130H og W575H
- Til kluter, arbeidstøy og annet vaskemaskin Electrolux W555H
- Tørketrommel Electrolux T5130 med kondens i søyle
- Kjøleskap av typen 400L med glassdør

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 11 av 18

Det er viktig at vaskeriet har stort nok areal til å plassere nevnte maskiner og utstyr på en måte som er praktisk, hensiktsmessig og i henhold til HMS. Ønsket minimumsareal er 50 m².

- Det skal være stort nok fall mot sluk i moppevaskeriet, selv om det har lokasse eller forsinkelseskasse (kravene i våtromsnormen skal oppfylles).
- Industrimaskiner er 3 fase og krever derfor mer strøm enn ordinære husholdningsmaskiner og skal kobles til minimum 16 ampere sikringer.
- Inntak til og utlufting av luft for tørketrommel moppevaskeriet skal medtas hvis behov.
- Doseringsanlegg for vaskemiddel til vaskemaskin skal medtas eller det kan leies fra aktuell rammeleverandør.
- Veggene i vaskeriet/renholdssentralen skal ha membran, evt. det kan legges epoxybelegg eller vinylbelegg.

Renholdsstasjon/ladestasjon

En renholdsstasjon/ladestasjon er et rom hvor rengjøringsmaskiner, rengjøringsvogner og rengjøringsmidler kan oppbevares. Det skal fortrinnsvis plasseres i kjelleren. Minimumsareal er 15-20 m² men størrelsen avhenger av antall m² bygget er.

Renholdsrom/ bøttekott

Et renholdsrom/bøttekott er et mindre rom som renholdere kan benytte til oppbevaring av rengjøringsvogner og utstyr. Disse skal finnes i hver etasje. Minimumsareal er 5-10 m².

Lager

Tørrlager til oppbevaring av tørkepapir, toalettpapir, såpe, kjemikalier, utstyr, etc. Minimumsareal er 25-50 m². Tørrlager skal ikke samlokaliseres med renholdsfunksjoner som medfører et fuktig inneklima (som for eksempel et vaskeri etc.).

7.2 Renholdsvennlige valg av materialer

Valg av riktige materialer på overflater som gulv, vegger og himling er viktig knyttet til drift, vedlikehold og renhold av bygget i driftsfasen. Derfor skal det velges materialer av høy kvalitet og som samtidig er renholdsvennlige.

MERK AT: Valg av materialer også må sees i sammenheng med Prosjektanvisning 2 Bygg UiO.

7.2.1 Gulvbelegg

Det skal alltid velges slitesterke og renholdsvennlige gulvbelegg.

I vedlikeholdsprosjekter og ombygginger skal det alltid vurderes å benytte eksisterende gulvbelegg for videreføring av bygningen estetiske uttrykk og opprinnelige arkitektur. Det vil også være av betydning om bygningen har fredet eller vernet interiør.

Vinyl

Gulvbelegg av vinyl er foretrukket, men det skal alltid sjekkes ut om dette valget er iht. fredning/vern av interiør i den aktuelle bygningen.

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 12 av 18

I baderom, rengjøringsrom, storkjøkken, laboratorier og lignende skal det benyttes vinylgulv. Det skal kun benyttes vinyler med godkjente myknere. Ftalatfrie myknere skal benyttes ved UiO.

Valgte farger og mønstre på vinylbelegg bør være smusskamouflerende. Lyse farger skal unngås.

Linoleum

Linoleum er foretrukket og kan benyttes som gulvbelegg, men det skal alltid sjekkes ut om dette valget er iht. fredning/vern av interiør i den aktuelle bygningen.

Valgte farger og mønstre på linoleumsgulv bør være smusskamouflerende. Lyse farger skal unngås.

Gummigulv

Det skal alltid sjekkes ut om valg av gummigulv er iht. fredning/vern av interiør i den aktuelle bygningen.

Tregulv

Med tregulv menes gulv som er laget av bord, staver, kubber eller laminerte materialer av tre eller med slitesjikt av tre, som for eksempel Parkett og massivt tregulv.

Tregulv skal fortrinnsvis benyttes der det tidligere er benyttet eller dersom fredning/vern tilsier at det skal benyttes for videreføring av materialbruk. I rehabiliteringsprosjekter det skal benyttes tregulv. For nybyggprosjekter skal Vinyl eller Linoleum benyttes.

Gulv i våtrom

I våtrom skal gulvet flislegges i mørke farger, helst i gråtoner. Vinylbelegg kan også benyttes. Våtromsgulv skal aldri bestå av råbetong eller annet stein eller sementbaserte materialer som kan absorbere vann/fukt som etterlater varige flekker.

7.2.2 Trapper

Materialvalg for trapper med mye trafikk skal være smussavvisende og slitesterke. Skifer, flis og behandlet betong/terrazzo skal benyttes.

I mindre trafikkerte trapper fungerer vinyl, linoleum og gummi greit. Tregulv skal unngås i trapper.

7.2.3 Tepper

Tepper gir høye renholdskostnader og trenger høy renholdsfrekvens. Det skal fortrinnsvis legges gulvbelegg (Vinyl eller Linoleum) på gulvene. Dersom det velges tepper skal det legges teppefliser.

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 13 av 18

7.2.4 Maling

Malingskvalitet i rehabiliteringsprosjekter skal velges ut ifra den malingstypen som tidligere er blitt benyttet. Hensyn til bygningens fredning/vern kommer inn. Se UiOs forvaltningsplaner for mer info rundt dette (disse fås tilsendt av Prosjektleder i EA på forespørsel).

I nybyggprosjekter eller ved totalrehabilitering skal det fortrinnsvis benyttes miljøvennlig maling av høy og varig kvalitet.

MERK AT: Valgt maling skal tåle renholdet (noen vannbaserte malinger/akrylmalinger sverter av ved vask).

7.3 Renholdsvennlig innredning

Plassering av møbler og løst og fast utstyr skal alltid vurderes ift. om plasseringen er en fordel eller til hinder for effektivt renhold.

7.3.1 Innredning av rom

Rom skal innredes på en slik måte at det blir lett tilgjengelig for renhold. Alle vannrette flater som horisontalt profilert panel, brystninger, åpne bokhyller og skaptopper skal unngås. Skap som ikke går helt til opp til himlingen, skal ha skråstilt toppflate for enkelt renhold.

7.3.2 Møbler

Møblering

Det skal benyttes sjalusiskap både på kontorer og liknende fremfor bokhyller. Skap som går opp til taket gir mer oppbevaringsplass og mindre støv og fettavleiringer.

Bord og stoler i undervisningsrom, kantine og spiserom skal være så lette som mulig. Stolene skal kunnes stables eller henges opp under bord. De skal være enkle å renholde og de skal ikke bestå av for mye tekstil.

Robotiserte gulvmaskiner skal ha minimum 2 meter frie flater mellom grupper av møbler. Gangsoner skal være minimum 2 meter brede.

Det skal benyttes renholdsvennlige og smusskamouflerende farger (dersom estetiske hensyn veier tyngst).

Krav til valg av møbler

Materialene skal i størst mulig grad være smusskamouflerende. Ved innkjøp av bord og stoler skal det tas hensyn til følgende:

- Slitestyrke
- Tyngde
- Komfort
- Stødighet
- Flyttbarhet
- Lettstelthet
- Ergonomi

Stolbein skal ha bredere bein og/eller store og myke knotter. Unngå harde knotter i plast.

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 14 av 18

Løst inventar bør utstyres med hjul (understell på kontorstoler skal det benyttes hjul med hard plast til teppegulvene og hjul med myk gummi til alle andre typer gulv).

Bordbein anbefales utformet med «opp ned V» form. Disse beina går diagonalt fra midten av bordplaten til hver sin side ned til gulvet. Dermed tillater det rengjøring på en lett måte.

Renholderne må enkelt komme fram med maskiner og utstyr, for effektivt renhold.

7.3.3 Gardiner og solskjerming

Det skal fortrinnsvis velges solavskjerming, enten utvendig eller innvendig, som løsning foran vinduer. Automatiske løsninger skal alltid vurderes. Ved valg av gardiner, skal UiOs standard for gardiner følges.

7.3.4 Våtrom

Innredning

Ved innredning av toaletter og våtrom skal Byggebransjens våtromsnorm (BVN) og Byggforskseriens detaljblad 379.243 - kapittel 57 følges.

Montering av dispensere

- Såpedispenserne skal monteres ved vasken, enten over vasken eller over søppelbøtte. Hvis det drypper fra dispenseren, vil det dryppe i vasken eller i søppelbøtten.
- Tørkepapirdispenserne skal monteres i lett tilgjengelig avstand fra vasken.
- Toalettpapirdispenserne skal monteres i lett tilgjengelig avstand fra toalettet.
- Toalettbørsteholderne skal henge på veggen ved siden av toalettet på høyre side.
- Klippholderne for sanitetsposer skal henge tilgjengelig ved siden av toalettet, 50 cm opp fra gulv, på samme side som dispenser til toalettpapir.
- Alle dispensere skal fortrinnsvis festes med skruer. Dobbelttidig tape kan tillates, men dette må avklares på forhånd.
- Innkjøp av alle typer dispensere, beholdere og holdere skal som hovedregel kjøpes inn gjennom UiOs gjeldende rammeavtale. Se også Vedlegg 3 – 7 for flere detaljer.

8 Renhold i gjennomføringsfasen

Rekkefølgen av bygge-, monterings- og installasjonsarbeider skal legges opp på en slik måte at det skapes minst mulig støv og smuss.

8.1 Samspillsfasen

Utførende er ansvarlig for å gjennomgå prosjektets RTB-beskrivelse med alle underentreprenørene. Dersom prosjektet inneholder en samspillsfase der underentreprenørene deltar i prosjekteringen, skal RTB-beskrivelsen utarbeides og gjennomgås i samspillsfasen.

8.2 Forberedelser før gjennomføringsfasen

Det skal alltid gjennomføres forebyggende tiltak før oppstart av byggarbeider ifm. rehabiliteringsprosjekter. Disse er minimum:

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 15 av 18

- Avdelingsleder skal varsles **minimum 2** måneder før gjennomføringsfasen settes i gang slik at gjeldende renholdsavtaler kan tilpasses og eventuelle tekstiler kan fjernes fra arealet.
- Det bør tettes tilstrekkelig mot tiliggende arealer for å unngå unødvendig spredning av smuss og støv til nærliggende områder som ikke omfattes av prosjektet.
- Alle gulvbelegg skal tildekkes dersom gulvet ikke er en del av ombyggingen.
- Alle møbler, inventar og annet som kan skades av byggestøv skal tildekkes.

8.3 Byggrenhold i gjennomføringsfasen

I dette kapitlet skal kapittel 3 i RTB legges til grunn. Byggrenholdet gjennom hele gjennomføringsfasen skal ha kvalitetsnivå 4 (ref. RTB-veileder kap. 2.6.2).

Det anbefales at RTB legges inn som et punkt på agendaen på byggemøter og det anbefales å gå egne RTB-runder i gjennomføringsfasen.

Krav til ryddighet og kildesortering skal gjelde for hele gjennomføringsfasen. Avfall, kapp og emballasje skal fraktes ut av bygget og plasseres/kastes i anviste containere. Transport- og rømningsveier skal til enhver tid være fri for materiell og avfall.

Byggrenhold i nybygg, rehabiliteringer og ved ombygginger skal **minimum** omfatte:

- Det skal etableres smussforebyggende tiltak for effektivt å hindre spredning og inntransport av smuss. Dette skal gjøres kontinuerlig helt frem til overlevering
- Alle forurensende operasjoner som må utføres innendørs skal skjermes eksempelvis med plastduk festet til treramme eller tilsvarende.
- Ventilasjonsaggregater med kanaler og andre tekniske anlegg skal ikke monteres før teknisk rom er rengjort og malt/støvbundet.
- Ventilasjonskanaler skal forsegles med endelukk etter hvert som de blir ferdigmonterte
- Ventilasjonsaggregater og el-skap/-tavler skal tildekkes straks de er monterte.
- Det skal tettes rundt alle tekniske gjennomføringer snarest etter montering for å hindre støvspredning.
- Kabelgater og el-fordelingsskap skal støvsuges før kabelmontasje.
- Renholdet skal omfatte periodisk støvsuging av utsatte installasjoner, tekniske rom, sjakter, rørgater og lignende til riktig tid gjennom hele gjennomføringsfasen.
- I installasjoner som for eksempel ventilasjonsanlegg, el-fordelinger, koblingsbokser, kanaler etc. skal det rengjøres grundig (støvsuger med egnet munnstykke eller børste før innlukking) før testing, idriftsetting og overlevering.
- Rene områder skal settes under trykk, spesielt gjelder dette ved bygging av rentrom, laboratorier, isolater etc.
- Holde trafikkarealer ryddige for å unngå ulykker og bedre effektiviteten.
- Faste, periodiske hovedryddinger skal gjennomføres.
- Løpende dokumentasjon av byggrenhold gjennom hele prosjektet.
- Samle og sortere materialer i henhold til UiOs kildesorteringssystem (se egen Prosjektanvisning om kildesortering ved UiO – *Prosjektanvisning 809*)
- Finne egnet oppbevaringsplass for byggematerialer.
- Benytte støvsuger med hepafilter for byggrengjøring av alle frie flater jevnlig under. Det anbefales å etablere en midlertidig sentralstøvsuger for større prosjekter.
- Holde bygningsmaterialer og installasjoner tildekket for å unngå støv, fukt og nedbør.
- Begrense byggeareal for å unngå at byggearbeid påvirker de andre nærliggende arealer

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 16 av 18

- Grundig sluttrensing av hulrom før isolering og tetting. Gjelder også yttervegger.
- Benytte klebematter (rentromsmatter) på alle områder inn til ombyggingsarealet.
- Grundig tildekking av ferdig lagte gulv med kraftpapir og trefiberplater som tapes sammen med lerretstape.
- Tepper skal ikke legges før alle arbeider i himling og vegger er ferdig, og skal beskyttes med kraftpapp eller trefiberplater. Frie teppeflater skal støvsuges med teppebørste hver dag helt frem til overlevering.
- Gulvbeskyttelse skal ligge så lenge som mulig frem mot avsluttende byggrensing.
- Alt avfall fra prosjektet skal kildesorteres på byggeplass.
- Alle underleverandørene har ansvar for rydding og rengjøring av egne arbeider hver dag.

8.4 Avsluttende byggrensing før overlevering

Avsluttende byggrensing er rydding og rengjøring som utføres når alle byggeaktiviteter er avsluttet i bygget, før bygget skal overleveres fra utførende til prosjektet.

For måling av renholdskvalitet skal NS-INSTA 800 benyttes. Renholdet for avsluttende byggrensing skal ha kvalitetsnivå 5.

8.4.1 Krav til avsluttende byggrensing

I den avsluttende byggrensingen skal følgende være utført:

- Alt avfall skal være sortert og fjernet fra bygningen.
- Rengjøring av alle innvendige overflater, fastmonterte innredninger, utstyr, over og under himlinger, lister, skap, osv. skal være utført.
- Rengjøring av flater og installasjoner over demonterbare himlinger og bygningsdeler skal være utført.
- Rengjøring av tekniske installasjoner og sanitærutstyr skal være utført. *Rengjøringen av ventilasjonsanlegg må foretas før testfasen.* Dersom ventilasjonskanaler er blitt skitne i eller etter testfasen må de rengjøres innvendig før anlegget settes i drift. Rengjorte ventilasjonskanaler skal dokumenteres med bilder før testing og idriftsetting av ventilasjonsanlegget.
- Pussing av vinduer og andre glassflater utvendig og innvendig
- Rengjøring og overflatebehandling av harde gulv eller tepper utføres etter avtale med Avdelingsleder. Det skal settes av minimum 3 dager behandlingstid før arealet tas i bruk. Enkelte behandlingsmetoder, for eksempel oljebehandling av tregulv, kan gi stor avgassing av flyktige organiske forbindelser og bør utføres i god tid før bygningen tas i bruk. Generelt skal alle gulv behandles etter at prosjektet er ferdig, men før overlevering (gjelder voksing, boning, oljing av tregulv, etc.). Her skal det benyttes rengjøringsfirmaer som UiO har rammeavtale med.

Se også kapittel 3.2.2 i RTB-veileder for krav til renhet etter ferdig rengjøring i gul og rød RTB-sone.

Eksempel på gulvbehandling

- Vinyl og linoleum: Fra 1 til 2 strøk med voks.
- Tregulv: Behandles med grunnolje før arealene tas i bruk.

8.4.2 Krav til utført avsluttende byggrensing

Etter utført avsluttende byggrensing skal tilstanden være:

- Alle harde flater er avtørret, rene og frie for støv
- Alle tekstile flater er rengjort og frie for støv og flekker

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 17 av 18

- Vinduer og andre glassflater er pusset
- Ventilasjonsanlegg er rent både innvendig og utvendig
- Sanitærinstallasjoner og utstyr er klargjort og rengjort

EA har et krav om at alt utført renhold i avsluttende fase skal være godkjent.

8.5 Innflytting

Under og rett etter innflyttingen (2-4 uker) vil det ofte være behov for utvidet renhold, noe som skal fremkomme allerede i planleggingsfasen.

8.6 Kvalitetssikring av byggrenhold

For kvalitetssikring av renholdet i hele gjennomføringsfasen skal NS-INSTA 800 benyttes. Kvalitetssikringen av byggrenholdet skal dokumenteres og arkiveres som en del av prosjektets FDV-dokumentasjon.

9 Vedlegg

- Vedlegg 1: Renholds stasjon nybygg
- Vedlegg 2: Skisse – Forslag til maskinplassering
- Vedlegg 3: Produktinfo dispensere
- Vedlegg 4: Montering av papirdispenser
- Vedlegg 5: Montering av såpedispenser
- Vedlegg 6: Montering av avfallsbøtte
- Vedlegg 7: Montering av toalettppapirholder

UNIVERSITETET I OSLO, EIENDOMSAVDELINGEN, SEKSJON FOR BYGNINGSTEKNIKK		UTARBEIDET AV: Miguel Escobar og Kristin Valentinsen		GODKJENT: 01.07.18
Prosjektanvisning 805 Renhold i byggeprosjekter ved UiO	REV. NR C	DATO: 23.11.2023	REVIDERT AV: Kathe Dyrset og Frode Meek	SIDE: 18 av 18