

DESIGNGUIDE FOR HOSPITALSBYGGERI
I REGION MIDTJYLLAND

Toilet/bad
tilknyttet somatisk sengestue
Version I
Oktober 2012



**TIL GODKENDELSE I
STRATEGISK SUNDHEDSLEDELSSESFORUM
22. NOVEMBER 2012**

Designguide for Hospitalsbyggeri i Region Midtjylland
Toilet/bad tilknyttet somatisk sengestue
Version I
Oktober 2012

Region Midtjylland
Koncern HR, Fysisk Arbejdsmiljø
Sundhedsplanlægning, Aktivitets- og Investeringsplanlægning

Layout og
illustration: *Sundhedsplanlægning, Aktivitets- og Investeringsplanlægning*

Kontakt: *Koncern HR, Fysisk Arbejdsmiljø*
Ulla Madsen: Ulla.Madsen@stab.rm.dk
Bente Grau-Hansen: Bente.Grau-Hansen@stab.rm.dk

Sundhedsplanlægning, Aktivitets- og Investeringsplanlægning
Thorkild Hjorth: Thorkild.Hjorth@stab.rm.dk
Louise Mølgaard Mogensen: Louise.Mogensen@stab.rm.dk

Designguiden kan downloades på www.byggeri.rm.dk

INDHOLD

INTRODUKTION	4	HYGIEJNE	16
Formål	4	Overflader	16
Forankring	4	Installationer	16
Grundlag	5	Udstyr & inventar	17
OM DESIGNGUIDEN	6	KONSTRUKTION & FREMTIDSSIKRING	18
Funktionsbeskrivelse	6	Fremtidssikring	18
Diskussion	6	INVENTAR	20
Forudsætninger	8	Fast inventar	20
BÆREDYGTIGHED	9	Flytbart inventar, efter behov	22
INDEKLIMA	10	Adgangsforhold	23
Temperatur	10	PLADSKRAV & INDRETNING	24
Ventilation & Luftkvalitet	10	Dimensionering	24
Lyd & Rumakustik	11	Toilet	24
Lys	12	Håndvask	26
SIKKERHED	13	Bruseplads	27
Farver	13	Eksempel	29
Loflifte	14	KILDEMATERIALE	30
Patientsikkerhed	14		
Personalesikkerhed	15		

INTRODUKTION

Formål

Som led i en ny og forbedret sygeshusstruktur i Danmark planlægger og projekterer regionerne i årene frem mod 2020 hospitalsbyggeri for samlet set 40 mia kr. Region Midtjylland bygger 2 nye hospitaler og etablerer en større udvidelse af et eksisterende hospital. Desuden foregår det ombygninger på de øvrige hospitaler.

Inden for alle hospitalsbyggeprojekterne skabes der konstant ny viden og erfaringsudveksling. Formålet med Designguide for Hospitalsbyggeri er, med afsæt i de regionale projekter såvel som nationale og internationale, at opsamle og dele viden. Designguiden kan dermed, med baggrund i aktuelle hospitalsbyggerier, kvalificere bygherre, projektgrupper og rådgivere mv. til at gå i dialog om at skabe de bedst mulige fysiske rammer for fremtidens hospitaler. Desuden støtter designguiden bygherre og projektgrupper i at fastlægge og synliggøre kvalitetskrav indenfor regionen, til gavn for både patienter, personale og pårørende.

Forankring

Designguide for Hospitalsbyggeri i Region Midtjylland er forankret i Strategisk Sundhedsledelsesforum (SSLF).

SSLF har i februar 2012 besluttet at Designguide for Hospitalsbyggeri skal være "følg eller forklar" med følgende procedure:

Anlægsprojekter med en anlægsudgift på 10 mio. kr. eks. moms og derover.

Byggeorganisationen skal i forbindelse med udarbejdelse af dispositionsforslaget, redegøre over for hospitalsledelsen, hvorvidt de eksisterende designguides overholdes.

Det er hospitalsledelsens ansvar at videreforme et evt. ønske om at fravige enkelte designguides. Dialogen skal foregå med Sundhedsplanlægning eller Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø.

I forbindelse med at anlægssager fremlægges for Regionsrådet, skal det fremgå af sagsfremstillingen, om der er væsentlige afvigelser fra godkendte designguides, hvilke designguides der fraviges og på hvilke punkter. Ligeledes skal sagsfremstillingen indeholde en begrundelse for fravigelsen. Typisk vil det ske i forbindelse med indstilling af projektforslag/dispositionsforslag.

For mindre sager (under 10 mio. kr) kan ønsket om at fravige enkelte designguides foregå i en dialog med Sundhedsplanlægning eller Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø.

Projekter med styregruppe hvor administrationen deltager.

Byggeorganisationen skal i forbindelse med udarbejdelse af dispositions-/projektforlaget redegøre over for styregruppen, hvorvidt de eksisterende designguides overholdes.

Styregruppen skal godkende evt. ønsker om at fravige enkelte designguides.

Ellers er proceduren den samme som beskrevet under "Anlægsprojekter med en anlægsudgift på 10 mio. kr. eks. moms og derover".

Der arbejdes kontinuerligt på nye designguides. Alle guides kan downloades på www.byggeri.rm.dk

Grundlag

Designguiden er skabt ud fra et stort vidensgrundlag fra hospitaler, projekt-afdelinger og sundhedsfaglige grupper i Region Midtjylland. Dertil kommer forskningsresultater, nationale og internationale projekter samt gældende lovkrav, anvisninger og vejledninger på området. Der har desuden været rumafprøvning i mock up.

I designguiden vil nogle anbefalinger derfor være evidensbaserede imens andre baserer sig på erfaringsgrundlag og mock up resultater.

OM DESIGNGUIDEN

Designguiden "Toilet/bad tilknyttet somatisk sengestue" give anbefalinger til et arbejdsmiljømæssigt og hygiejnemæssigt godt patient toilet-/baderum for somatiske patienter.

Guiden beskriver toilet-/baderum til almindelige, stabile men plejkrævende, somatiske, voksne patienter.

Toilet/bad til store, tunge, plejkrævende voksne patienter er beskrevet i rapporten "Pladskrav til svært overvægtige patienter/ bariatriske patienter"(2010).

Designguiden er udarbejdet med fokus på både patient- og personalegruppen, i et forsøg på at illustrere de bedst mulige fysiske rammer for alle.

Funktionsbeskrivelse

Toilet-/baderummet danner rammen om patientens personlige hygiejne, vask og pleje. Desuden er rummet også et arbejdsrum for personalet, når patienten har behov for assistance til forskellige plejesituationer, træningssituationer i forbindelse med bad, tandbørstning og lignende (ADL/Activity of daily living).

Der vil kunne opholde sig 1 patient og 2 personer i toilet-/baderummet på samme tid.

Såfremt der ikke er håndvask på ensengsstuen, skal personalet kunne benytte håndvasken i toilet-/baderummet ved undersøgelser, stuegang m.v., og der skal i den forbindelse være automatik på døren.

Diskussion

Toilet-/baderum med de tre arbejdsstationer håndvask, toilet, brus er et omkostningstungt rum, som hverken må være for småt eller for stort.

I det følgende begrundes de valg, der indgår i forudsætningerne for denne guide.

Sidehængt dør eller skydedør

Designguiden for Toilet/bad tager udgangspunkt i brug af skydedør. Dette skyldes fordelene ved pladsbesparelse og nem og hygiejnisk betjening med dørautomatik.

Fordele ved sidehængt dør:

- Sidehængt dør lukker mere tæt end en skydedør og er derfor mere lyd- og lufttæt.
- Sidehængt dør er lettere at vedligeholde og reparere.

Ulemper ved sidehængt dør:

- Sidehængt dør kræver mere plads (dørpladen åbner ud i rummet).
- Sidehængt dør er vanskeligere at betjene for kørestolsbrugere, rollatorbrugere m.v.

Fordele ved skydedør:

- En skydedør er let at betjene for de fleste patientkategorier, særlig hvis den er forsynet med automatik.
- En skydedør kræver mindre plads end en sidehængt dør.

Ulemper ved skydedør:

- Der kan være patientkategorier (eksempelvis demente), som kan have svært ved at forstå betjeningen af automatikken.
- En skydedør er ikke så lyd- og lufttæt som en sidehængt dør. Det er dog af mindre betydning, når toilet-/baderummet er i tilknytning til en ensengsstue.
- Er skydedøren skjult i væg, kan den være vanskelig at reparere og vedligeholde, og der kan være problemer med rengøring. Alternativt kan skydedøren monteres uden på væggen.

Toilet-/badestol eller bruseleje

De anbefalede arealer i designguiden for toilet/bad, forudsætter brug af kipbar og el-højdejusterbar toilet-/badestol.

Vær opmærksom på at pladskravene øges ved anvendelse af toilet-/badestol, der ikke er kipbar og el-højdejusterbar.

Fordele ved kipbar el-højdejusterbar toilet-/badestol:

- Toilet-/badestol kræver mindre plads under manøvrering end et bruseleje.
- Kip og højdejustering med el giver mulighed for hensigtsmæssige arbejdsstillinger.
- Toilet-/badestol er let at manøvrere.
- Jo mere kipbar, jo flere patientkategorier kan bækken-/badestolen anvendes til.

Ulemper ved kipbar el-højdejusterbar toilet-/badestol:

- Toilet-/badestolens udformning bestemmer anvendeligheden. Vending af patient til siderne er yderst begrænset.
- Den er dyrere end et bruseleje.

Fordele ved bruseleje:

- Bruseleje kan benyttes til alle, der kan tåle at ligge vandret.
- Det er muligt at vende patient fra side til side.

Ulemper ved bruseleje:

- Bruseleje kræver mere plads under manøvrering end toilet-/badestol.
- Bruseleje kræver mere depotplads end toilet-/badestole.

OM DESIGNGUIDEN



Afprøvning med kipbar toilet/badestol i mock up.

Forudsætninger

Med afsæt i diskussionen er designguiden udarbejdet ud fra følgende forudsætninger:

- Patientgruppen er almindelige, stabile men plejkrævende somatiske voksne patienter.
- Toilet-/baderum placeres i direkte forbindelse med ensengsstuen.
- Der anvendes skydedør.
- Der er plads til 2 hjælpere, samtidig med at der er fokus på den selvhjulpne patient.
- Der foregår ADL-træning (Activity of Daily Living) i rummet.
- Liftfunktioner foregår med rumdækkende loftlift på sengestuen, og der er derfor ikke loftlift i toilet-/baderummet.
- Plads til bruseleje er fravalgt. Der tages udgangspunkt i plads til el-højdejusterbare toilet-/badestole.

Hvor teksten er formuleret som "skal", er der tale om krav baseret på lovgivning, regionale retningslinjer om hygiejneforhold eller viden om ergonomi.

Ordet arbejdsareal defineres som den plads hjælpere, patient, inventar og udstyr skal anvende ved forskellige arbejdsfunktioner.

BÆREDYGTIGHED



Region Midtjylland har udarbejdet en strategi og handlingsplan for arbejde med et bedre lokalt- og globalt miljø. I Lokal Agenda 21, Strategi og handlingsplan 2012-2015 fokuseres der på at forbedre energi- og miljøforholdene af hensyn til det globale miljø og for at fremme sundhed og arbejdsmiljø på regionens hospitaler, i institutionerne og regionshusene.

FOKUS

- Toilet/bad skal leve op til principperne om økonomisk, miljømæssig og social bæredygtighed, jævnfør Agenda 21 Strategi og handlingsplan for Region Midtjylland

Definitionen af bæredygtighed rummer flere dimensioner sammensat af miljømæssig, økonomisk og social bæredygtighed.

Miljømæssig bæredygtighed omhandler energi og ressourceforbrug samt miljøpåvirkning af vand, jord og luft. Det kan imidlertid være vanskeligt at opstille energi- og miljømæssige anbefalinger for toilet/bad alene, da den i energi- og miljømæssig sammenhæng ikke er en selvstændig størrelse.

På toilet/bad-niveau kan man dog arbejde med forskellige energi- og ressourcebesparende installationer ved valg af belysning, sanitet og armaturer.

Region Midtjylland anbefaler brug af biologisk nedbrydelige og genanvendelige materialer i videst muligt omfang.

Økonomisk bæredygtighed omhandler det økonomiske grundlag og prioritering af eksempelvis miljøinvesteringer.

I forhold til toilet/bad kan det betyde, at det kan vurderes, om ekstra anlægsomkostninger kan tjene sig ind i driftstiden. Det vil sige, om prioritering af miljømæssig og social bæredygtighed kan skabe større økonomisk bæredygtighed via færre driftsomkostninger til energi, færre ombygninger, færre sygedage til personalet, kortere indlæggelsestid for patienter osv.

Social bæredygtighed omhandler det sociale, kulturelle og sundhedsmæssige med mennesket i centrum. For toilet/bad betyder det, at rummet skal indrettes, så der dannes gode og fremtidssikrede rammer for trivsel, arbejdsmiljø og sikkerhed, til gavn for både personale, patienter og pårørende.

Læs mere i Lokal Agenda 21, Strategi og handlingsplan 2012-2015, udarbejdet af Region Midtjylland.

Miljø	Økonomi	Det Sociale
Livscyklusvurdering af bygematerialer og energiforbrug i bygningen	Totaløkonomiberegninger, som tager højde for byggeomkostninger, driftsomkostninger og vedligehold af bygningen	Luftkvalitet Akustik Visuel komfort
Vurdering af materialevalget ud fra materialernes påvirkning af nærmiljø og toksiske effekter	Vurdering af fleksibilitet for 3. parts bruger og påvirkning af bygningens værdi	Brugerindflydelse Bygningsstruktur og udearealer Adgangsforhold
Energiforbrug		Arkitektur og kunst
Vandforbrug		
Genanvendelse		

Definition af bæredygtighed ifølge Green Building Council Denmark som har etableret en dansk certificeringsordning for bæredygtighed i byggeri.

INDEKLIMA

Indeklima er betegnelse for en række faktorer, der skal være afstemte for at rummet er behageligt at opholde sig i. Det vedrører blandt andet temperaturforhold, luftkvalitet, akustik og lys.

Temperatur

FOKUS

- Der anbefales en rumtemperatur på 24 °C +/-1 °C
- Der anbefales gulvvarme

Temperaturen afhænger af, hvor meget varme der tilføres, og hvor stort varmetabet er. Varmetilførselen sker internt fra personer, belysning og opvarmningskilde, og eksternt fra solen, hvis toilet-/baderummet har et vindue. Komforttemperaturen i toilet-/baderummet er vanskelig at definere, da patienten i mange situationer vil være afklædt, hvorimod personalet er fuldt påklædt.

Komforttemperaturen er derfor ikke nødvendigvis ens for personale og patient. Da patienten vil være den, der primært opholder sig i rummet, anbefales det at tilgodese patientens komfort, hvorfor en rumtemperatur på 24 °C +/-1 °C anbefales.

Varmetilførsel til rummet kan ske ved gulvvarme eller radiator. Gulvvarme er hygiejnisk, giver en jævn varmefordeling og komforten øges, da fodkulde undgås.

Anvendes radiator, bliver der en mere fleksibel varmeregulering i rummet, da varmen hurtigere kan reguleres og tilpasses den enkelte patient. Radiator kræver dog mere rengøring og giver som udgangspunkt mindre komfort, hvorfor gulvvarme anbefales.

En gulvvarmeventil skal være indbygget i væg. Hvis der anvendes radiator, anbefales radiatorventilen drejet, af hensyn til størrelse på fremspring. Radiatoren må, af hensyn til arbejdsmiljøet, ikke placeres inden for friplads-områderne ved toilet, håndvask eller bruseplads. Endvidere må tilslutningsrør til radiator ikke bryde gulvfladen, men skal føres op i væg.

Ventilation & Luftkvalitet

FOKUS

- Det anbefales, at der ventileres med min. 100 m³/h i baderum
- Støjniveauet fra ventilation må ikke overskride 30 dB(A).

Især høj fugtighed har betydning for luftkvaliteten i toilet/baderummet. Fugt, anvendelse af organiske materialer og rengøring har indvirkning på, hvorvidt der er grobund for eksempelvis skimmelsvamp i toilet/baderummet. Skimmelsvamp vil kunne resultere i forringet luftkvalitet. Det anbefales derfor ikke at bruge organiske materialer i toilet/baderummet.

På grund af høj fugtbelastning anbefales det, at der ventileres med minimum 100 m³/h i badeværelser. Det kan overvejes både at etablere indblæsning og udsugning i badeværelser. Dog skal det sikres, at der er undertryk i forhold til øvrige rum.

Udsugningsarmatur skal placeres i nærheden af forureningskilden. I baderum placeres udsugning derfor over bruseplads.

I rum udelukkende med udsugning skal det sikres, at der tilføres den nødvendige friske luft til rummet ved en sprække under døren eller ved friskluftsventil i væg eller lignende. Det skal sikres, at ventilationen ikke giver anledning til træk.

Ventilationen skal være dimensioneret og udført således, at den ikke kan give anledning til generende støj. For toilet-/baderum i tilknytning til sengestuer må støjniveauet fra ventilation ikke overskride 30 dB(A).

Lyd & Rumakustik

FOKUS

- Der anbefales en efterklangstid < 0,8 sek. og god talegengivelse
- Det anbefales at benytte hygiejne akustik-lofter
- Luftlydisolansen mellem tilstødende rum og etager anbefales at være minimum 48 dB

Da undersøgelser viser, at generende støj kan give anledning til stress hos patienter og personale, er det vigtigt, at støjkilder dæmpes i videst muligt omfang.

De områder, som kan give generende støj i toilet-/baderum, er tekniske installationer som afløbsinstallationer og ventilationsanlæg samt evt. støj fra tilstødende toilet-/baderum.

Toilet-/baderummet har oftest mange hårde overflader, som giver en "hård" akustik. For at understøtte god kommunikation mellem sygeplejepersonale og patient anbefales det derfor, at der anvendes hygiejne akustiklofter. Det anbefales, at efterklangstiden er mindre end 0,8 sek. i området 250 – 4000 Hz. Derudover kan talegengivelsen/forståelsen forringes, hvis rummet ikke har den rette akustik, hvilket kan være u hensigtsmæssigt i forhold til kommunikationen mellem patient og personale.

Bygningskonstruktionerne skal være dimensioneret og udført, så de giver en tilstrækkelig lydisolation mellem tilstødende rum og etager og afskærmning fra eksterne støjkilder. Luftlydisolansen anbefales at være minimum 48 dB.

INDEKLIMA

Lys

FOKUS

- Der skal være en almen belysning på 200 lux ved gulvoverfladen
- Ved spejlet skal der være en lysstyrke svarende til 200 lux ved ansigtet
- Lyset skal have god farvegengivelse, Ra > 90
- Lyset anbefales at tænde og slukke via sensor

Lysindfald og adgang til dagslys er med til at skabe foranderlighed i et rum, da lyset giver rummet forskellige farvenuancer og fokusområder i løbet af dagen. Denne foranderlighed har en positiv indflydelse på menneskets mentale og fysiske velbefindende. Derfor vil det have en positiv effekt på miljøet, hvis der kan etableres en dagslystilgang og evt. vinduesåbning i toilet-/baderummet.

Da dagslys ikke er muligt i alle indretningsmodeller, skal der i baderum uden dagslys sikres en optimal kunstig belysning til at udføre personlig hygiejne, og de arbejdsopgaver, der skal løses af plejepersonalet. F.eks. ADL træning og sårbehandling.

Den kunstige belysning skal udføres i henhold til Dansk Standards normer for belysning (DS 700-serien).

Den almene belysning for baderum skal udføres med en belysningsstyrke på 200 lux på gulvfladen.

Der anbefales god belysning ved spejl gennem en belysningsstyrke på minimum 200 lux på ansigtet og en god farvegengivelse med Ra > 90. Belysningen ved spejlet anbefales at komme fra flere kilder for at modvirke skygger og blænding.

Toilet-/baderum anbefales at være forsynet med sensor, der automatisk tænder lyset, når der er personer tilstede.

SIKKERHED

Sikkerhed kan inddeles i to kategorier – patientsikkerhed og personalesikkerhed. I mange tilfælde er disse sammenfaldende, men beskrives i det følgende hver for sig, fordi perspektiverne for at vurdere sikkerheden er forskellige.

FOKUS

- Det anbefales at arbejde med flest mulige standardrum/identiske rum
- Det anbefales at arbejde med kontrastfarver på og omkring inventar
- Den nødvendige plads afhænger af funktioner, arbejdsmetoder og hjælpe-midler knyttet til de tre områder: håndvask, toilet og brus for både den plejkrævende og selvhjulpne kørestolsbruger
- Der anbefales akustikloft
- Der skal være godt arbejdslys
- Gulv skal være skridsikkert
- Der skal fokus på støttegreb/håndlister og disses placering som tryghed for patienten
- Erfaringer fra tilgængelig viden som arbejdspladsvurderinger, arbejdsulykker, patientfald, mock up og nye undersøgelser anbefales inddraget

Utilsigtede hændelser indberettet til Dansk Patient-Sikkerheds-Database i 2010 viste, at 9 % af indberetningerne omhandlede fald, der hyppigst forekommer på sengestue og badeværelse.

I en amerikansk rapport fra Center for Health Design har man følgende anbefalinger for forebyggelse af patientfald:

- Design af en afdeling som helhed samt design og indretning af patientstuer og badeværelser
- Selve interiøret, herunder gulvbelægning, møblement og senge samt foranstaltninger, der gør det mere sikkert at bevæge sig rundt, f.eks. håndlister og håndgreb
- Sansemæssige karakteristika i omgivelserne, herunder lysforhold både dag og nat, farvekontraster og støjreduktion
- Selve brugen af de fysiske rammer, herunder risici ved våde gulve eller rod i patientens omgivelser

Farver

Farvesætning kan have en positiv indflydelse på patienternes og personalets trivsel. Derudover kan farver medvirke til at forme og definere selve rummet, samt hjælpe med at svagtsende personer kan orientere sig.

SIKKERHED

Forskning viser, at det er lettere for svagtseende at orientere sig, hvis lofter, vægge, gulve og døre adskiller sig tydeligt fra hinanden i farve. Gulve i tilstødende rum bør have nogenlunde samme lyshed, idet stor lysforskel eller markant mønster for svagtseende og demente kan opfattes som niveauspring eller huller.

Farvevalget i rummet kan desuden medvirke til at fremhæve inventar. Det anbefales, at der arbejdes med kontrastfarver på inventar eller inventarets omgivelser af hensyn til patientens orienteringsmuligheder, adfærd og sikkerhed.

Loftlifte

Rumdækkende loftlifte er et vigtigt element i forhold til både patient- og personalesikkerhed.

Når sengestuer med direkte adgang til toilet-/baderum har etableret loftlifte kan alle liftfunktioner f.eks. fra stol til toilet-/badestol foregå på sengestuen og derved fjerne behovet for loftlift i toilet-/baderummet.

Patientsikkerhed

Den største sikkerhedsrisiko for patienten i toilet-/baderummet er risikoen for at falde. Årsagerne til fald er komplekse, og mange faktorer spiller ind, når patienten skal bevæge sig fra seng til toilet-/baderum.

Skridsikker gulvbelægning, støttegreb, manøvreakse, tilgængelighed og størrelsen på rummet er væsentlige områder i forhold til at forebygge patientfald.

Støjniveau

Det er vigtigt at opnå så lavt et støjniveau som muligt. For personalet betyder det færre distraherende faktorer, hvilket mindsker følelsen af irritabilitet, træthed og stress. Det mindsker så risikoen for forglemmelser, misforståelser og kommunikationsbrist, der kan føre til fejl.

Støjniveauet på toilet-/baderum er præget af høj efterklangstid på grund af de hårde materialer som fliser, porcelæn og metal. Den væsentligste støjdæmpning opnås ved at bruge lyddæmpende loftsbeklædning - se også afsnit om indeklima.

Gulvareal

Ved indretning af toilet-/baderum vil et tilstrækkeligt gulvareal medvirke til at sikre hensigtsmæssige og logiske arbejdsrutiner. Definitionen af et tilstrækkeligt gulvareal knytter sig især til funktionerne ved håndvask, toilet og brus set i forhold til patientens funktionsniveau.

Dette udgør grundlaget for at beregne den nødvendige plads til personalet, som skal hjælpe patienten. Gulvarealet vil også afhænge af udstyr, hjælpemidler og arbejdsmetoder.

Man skal være opmærksom på, at den store, tunge patient vil kræve ekstra plads på grund af større hjælpemidler og desuden øge vægtbelastningen på inventaret.

Patienternes faldrisiko er størst i området mellem seng og stol (på sengestuen), samt seng og toilet. Det skyldes, at det er i de områder, patienterne primært bevæger sig. I forhold til patientsikkerhed er det derfor vigtigt at overveje brugen af materialer, udstyr, farver og belysning, så de ikke fremprovokerer faldulykker.

Gulvbelægning skal være skridsikker, og der skal være en god almen belysning med god farvegengivelse. Det kan være en fordel med kontrastfarver ved toiletsæde, sæbedispenser, håndvask støttegreb/håndlister mv.

Støttegreb/håndlister anbefales at være runde for at sikre et godt greb. Gulvet skal være uden niveauspring og med fald på maks. 2 grader.

Personalesikkerhed

Personalets sikkerhed i toilet-/baderum hænger sammen med de forhold, der også sikrer patienten en god sikkerhed. F.eks. mindsker standardiserede rum risikoen for at personalet laver fejl, da det giver en større tryghed og genkendelighed for personalet, og dermed større tryghed for patienten. Ved planlægningen af toilet-/baderum anbefales det at inddrage erfaringer fra arbejdspladsvurdering, utilsigtede hændelser og arbejdsulykker fra tilsvarende byggerier, ligesom der kan udføres mock up af rummet.

I forhold til at undgå u hensigtsmæssige ergonomiske belastninger skal det sikres, at der er tilstrækkelig plads samt en hensigtsmæssig indretning, så personalet kan udføre forflytnings- og plejeopgaver forsvarligt. Jo mindre toilet-/baderum, jo større risiko for u hensigtsmæssige arbejdsstillinger.

Ved at opsætte støttegreb/håndlister til patienten, kan faldrisikoen reduceres. Dermed reduceres risikoen for, at personalet er nød til at gribe ud efter patienten. Udstyr, som f.eks. højdejusterbare toilet-/badestole med kip, kan reducere foroverbøjede og roterede arbejdsstillinger og nedsætter dermed risikoen for arbejdsskader.

Godt arbejdslys med god farvegengivelse giver en større sikkerhed for personalet. Se afsnit om indeklimate.

HYGIEJNE

For at reducere smittespredning er det vigtigt at inddrage infektionshygiejniske aspekter i indretningen. Dette kan gøres ved adfærdsregulerende indretning for både personale og patienter, og ved at tage hensyn til rengøringsvenlighed ved valg af inventar, materialer, installationer og diverse udstyr. Manglefuld rengøring kan ud over smitterisiko medvirke til skimmelsvamp i toilet/baderummet.

FOKUS

- Lofter, gulve og vægge skal være slidstærke og kunne tåle hyppig rengøring
- Gulv anbefales med hulkehl
- Installationer anbefales skjulte, dog med mulighed for forsvarlig vedligehold og udskiftning
- Gulvafløb anbefales at være rundt og skal være nemt at rengøre
- Alt inventar, materiel og udstyr skal være rengøringsvenligt, kunne tåle egnede desinfektionsmidler og have så få vandrette flader som muligt
- Håndvask skal være uden bundprop og overløbshul. Afløb anbefales forskudt fra vandstråle. Ved håndvask skal forefindes allt nødvendigt udstyr til håndhygiejne.
- Spejl anbefales indbygget i væg
- Væghængt toilet anbefales
- Rengøringsvenlig bruser med bruseslange på 2 m anbefales

Overflader

Lofter, vægge og gulvbelægning skal være slidstærke og kunne tåle egnede rengøringsmidler og desinfektionsmidler, som anvendes i Danmark. Overfladerne skal være glatte og lette at rengøre. Gulvbelægningen skal være skridsikker og anbefales med hulkehl.

Områderne omkring vask, spejl og bruser stiller større krav til rengøringsvenlighed end de øvrige flader i rummet.

Installationer

Installationer placeres så vidt muligt skjulte, men så vedligehold og udskiftning kan ske på forsvarlig vis og efter forskrifterne.

Gulvafløb anbefales at være rundt og udført med let aftagelig rist, så der er let adgang til rensning/rengøring af vandlås.

Såfremt der er vindueskarm anbefales denne at være skrå, så den ikke bliver brugt til opbevaringsplads eller frasætning. Hvis der forefindes radiator i baderum skal den kunne tåle daglig rengøring med vand/sæbe og desinfektion med egnede desinfektionsmidler.

Udstyr & inventar

Udstyr skal kunne tåle regelmæssig rengøring og kunne desinficeres.

For alt inventar gælder, at der anbefales vaskbare, glatte og rengøringsvenlige overflader, som tåler desinfektion. Af hensyn til rengøring anbefales så få genstande som muligt placeres på gulvet.

Håndvask

Håndhygiejne på et hospital er yderst vigtig, da overførslen af smitte ofte sker via de bakterier, der sætter sig på hænder ved berøring af personer og genstande. Derfor skal der ved håndvasken være det nødvendige håndhygiejneudstyr, såsom flydende sæbe, desinfektionsmiddel, engangshåndklæder og handsker.

Spejl anbefales at være indbygget i væg, med fugning mellem spejl og væg.

Sæbe- og spritdispenser ophænges, så eventuelt dryp rammer drypbakke eller håndvask, hvorved gulvet ikke beskadiges.

Engangshåndklæder bruges ved håndvask og placeres tæt på håndvask og affaldskurv. Eventuelt flytbart affaldsstativ placeres mellem håndvask og toilet.

Håndvask skal være uden bundprop og overløbshul. Fastmonteret håndvask fuges mellem håndvask og væg.

Vandarmatur anbefales at være rengøringsvenligt med nemt aftagelige perlatorer for afkalkning og rengøring. For at undgå at bakterier hvirvles op fra afløbet, anbefales en håndvask, hvor vandet fra blandingsbatteriet rammer forskudt for afløbet.

Toilet og toiletrulleholder

Af rengøringsmæssige hensyn anbefales et væghængt toilet.

Det anbefales, at toiletrulleholderen placeres på armstøtten.

Bruser

Bruserslange skal være glat og øvrige overflader på brusehoved, armatur og brusestang skal være rengøringsvenlige. Af hensyn til fleksibiliteten anbefales bruseslange med en længde på 2 m.

KONSTRUKTION & FREMTIDSSIKRING

Kommende hospitalsbyggerier bør planlægges så bygningsmassen kan tilpasse sig ændringer i organisering, aktivitet og fremtidig teknisk udvikling mange år fremover.

FOKUS

- Arbejde med mock up kan optimere planlægningsarbejdet
- Toilet-/baderum skal konstrueres, så det er fremtidssikret og indrettet ud fra principperne om generalitet og fleksibilitet

Toilet-/baderummets udformning kan være med til at sikre, at fremtidige krav til nye specialeopdelinger, diagnosegrupper, patientkrav og organisering af nye arbejdsprocesser kan imødekommes uden større ombygninger og renoveringer.

Når ensengsstue og toilet-/baderum ligger i direkte forbindelse med hinanden, kan arbejdsfunktionerne revurderes, og nogle pladskrævende funktioner med krav om loftlift kan f.eks. foregå på sengestuen.

En undersøgelse fra Norge viser, at hvor man tidligere havde problemer med for små toilet-/baderum, er man nu i en fase med alt for store rum.

Fremtidssikring

Det er vigtigt, at der bygges med henblik på forandring. Større byggeprojekter har en varighed på op til 10-12 år, og det kan derfor allerede undervejs i byggeperioden være nødvendigt at ændre på indretning mv. Mock up og simulationer kan bruges til at afprøve rumindretning og udstyr og dermed medvirke til at fremtidssikre toilet-/baderum. Samtidig kan en mock up visualisere arbejdsgange og arbejdsmiljørelaterede problemstillinger og dermed medvirke til at optimere personale- og patientsikkerhed.

For at fremtidssikre kommende projekter bør der planlægges med stor grad af generalitet og fleksibilitet.

Generalitet

Generalitet betyder, at de bygningsmæssige rammer kan anvendes til forskellige formål efter behov. Det kan dreje sig om ADL (Activity of daily living) træning, sårpleje og andet.

Det kan være indretning med høj grad af standardrum. Ens toilet-/baderum med ens indretning letter og effektiviserer arbejdsgangene for personalet og øger patientsikkerheden.



Mock up i Innovations Stalden ved DNV-Gødstrup, Det Nye Hospital i Vest

Fleksibilitet

Fleksibilitet betyder, at toilet/baderummet kan ombygges i takt med ændrede behov.

Når rammerne for et toilet-/baderum er fastlagt, begrænser det fleksibiliteten, hvis ombygninger skal kunne foregå uden større indgriben i bærende konstruktioner og installationer.

Pladsbehov afhænger af patienternes funktionsniveau, hvilke funktioner der skal foregå i rummet, og hvilke arbejdsmetoder inklusiv hjælpemidler der skal anvendes.

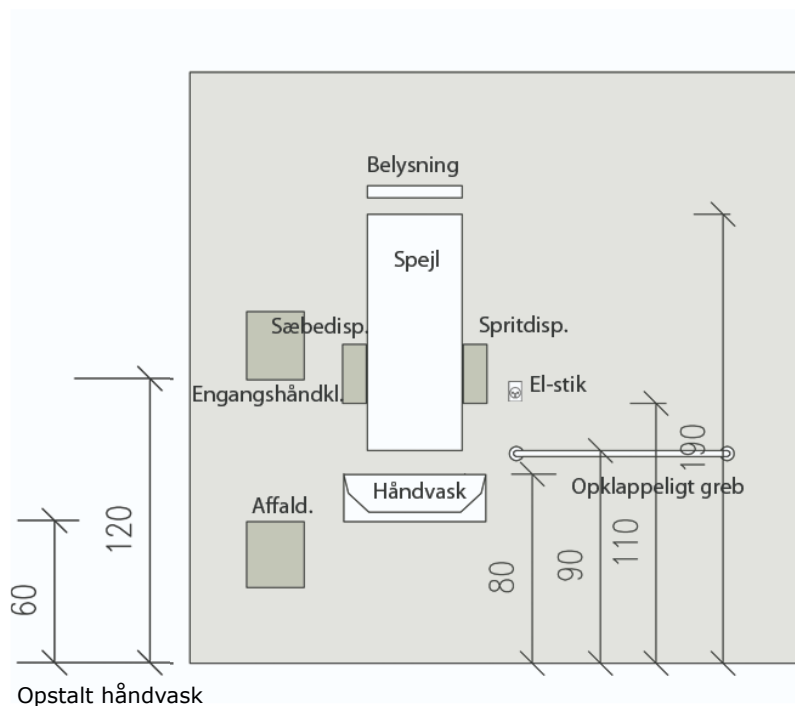
Uanset hvilke forudsætninger der opstilles, skal de tre arbejdsstationer håndvask – toilet – brus kunne fungere, og deres indbyrdes placering vil være bekostelige at ændre.

Det er derfor vigtigt, at rummet tilgodeser de situationer, hvor behovet kræver plads til, at personale kan hjælpe patienter med deres hygiejne. Toilet-/baderum anbefales indrettet, så der er plads til 2 hjælpere ved alle tre arbejdsstationer.

Ændringer i kommende brugsmønstre kræver, at det er muligt at tilføje nye installationer og renovere og udskifte installationer som et led i den løbende vedligeholdelse, uden at der skal foretages større bygningsmæssige ændringer.

Tekniske installationer skal placeres, så principperne omkring generalitet og fleksibilitet kan udføres i praksis.

INVENTAR



Følgende afsnit er en beskrivelse af det inventar, der anbefales plads til i et toilet-/baderum. Dimensionerne er vejledende og afhænger af fabrikat.

Fast inventar

Affaldskurv - Væghængt affaldskurv placeres under engangs håndklæder i højden ca. 60 cm over gulv.

Armstøtte ved toilet - Skal være opklapelige og kunne monteres på begge sider af toilettet med ca. 60 cm mellem grebene og 90 cm lange. Toiletpapirholder placeres tæt ved bruger, evt. på armstøtten. Højde 800 cm.

Belysning - Armaturer over spejl og i loft.

Blandingsbatteri ved håndvask - Skal være betjeningsvenligt et-grebs. Skal kunne albuebetjenes. Det anbefales at vandstråle lander i vasken, forskudt for afløbet. Der skal være god plads til hænderne under vandstrålen.

Håndbruser ved håndvasken er en mulighed, f.eks. til separat hårvask.

Bruseplads - Termostatreguleret armatur placeres 70-90 cm over gulvhøjde.

Brusehoved på lodret brusestang, så bruser kan anvendes af både siddende og stående brugere. Brusestang, som skal kunne anvendes som støttegreb, placeres 90 cm over gulvhøjde og op i en højde på minimum 200 cm. Bruseslange skal være ekstra lang - min. 200 cm. Slangen skal være glat af hensyn til hygiejne.

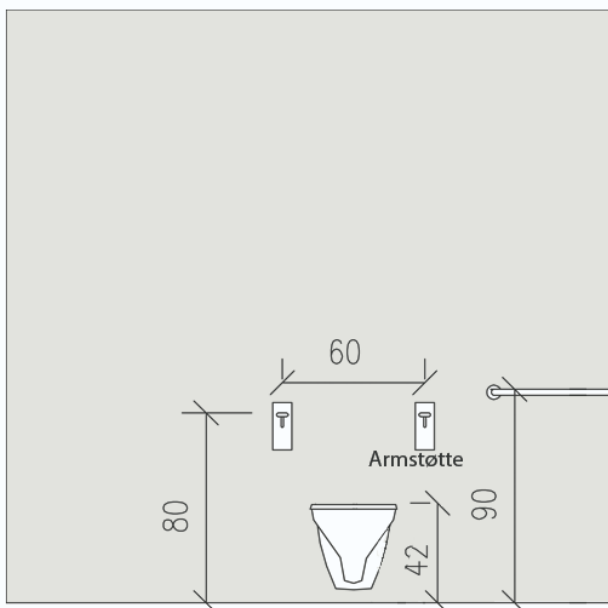
Vandrette støttegreb placeres i 90 cm højde.

Engangs-håndklæder - Placeres over affaldskurv i højden ca. 120 cm over gulv.

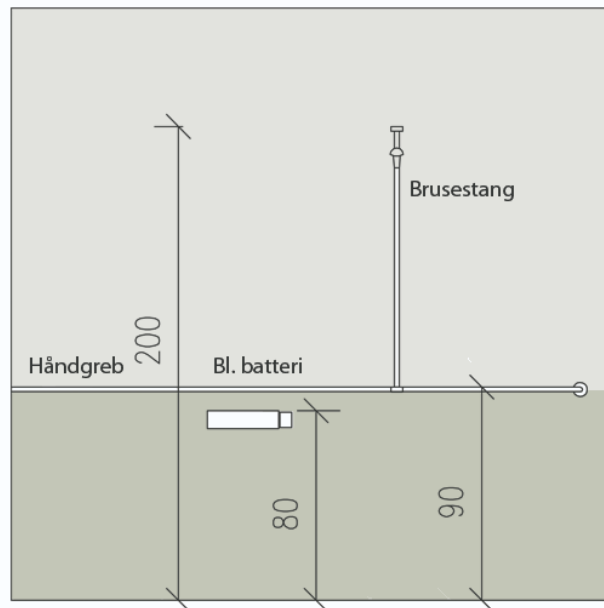
Handskeophæng - Væghængt mellem toilet og håndvask. Placeringshøjde er afhængig af, hvor mange handske typer der skal stå ovenpå hinanden.

Håndvask - Minimum 60 cm dyb. Hvor der foregår hyppig ADL-træning, anbefales håndvasken at være elbetjent højdejusterbar i højden 75-90 cm. Vandhanen placeres forskudt for afløb i vask, så sprøjt fra afløb reduceres mest muligt.

Vask udføres med tilbageført afløb af hensyn til kørestolsbrugere. Vask skal være uden bundprop og overløbshul, og anbefales at have integreret håndgreb.



Opstalt toilet



Opstalt af bruser

Kaldesystem - Patienten og personalet skal kunne benytte kaldesystem fra både siddende og stående stilling ved toilet, brusebad og håndvask.

Knager - Knager til håndklæder placeres ved håndvask og i nærheden af bruser. Kroge til dropposer (under 1 cm i diameter) placeres ved håndvask, toilet og bruser. Knager skal af hygiejniske årsager kun benyttes til midlertidigt ophæng. Knagerne kan bidrage til, at dropstativ ikke er nødvendigt på toilet-/baderum.

Skabe - Såfremt bygherren ønsker et skab, anbefales af pladsmæssige årsager et gennemstiksskab fra sengestuen. Der må ikke opbevares linned eller tøj i skabet.

Spejl - Minimum 100 cm højt og placeres med underkant 90 cm over gulvhøjde. For at tilgodese hygiejnekrav anbefales spejlet placeret i niveau med væg med fugning mellem spejl og væg. Spejlet skal kunne anvendes af både kørestolsbrugere og stående voksne patienter.

Spritdispenser - Væghængt ved håndvask 110 cm fra gulv. Placeres over håndvask eller dryp-bakke, så dryp på gulv undgås. Udseende skal adskille sig fra sæbedispenser.

Stikkontakt - Til hårtørrer/barbermaskine. Placeres ved håndvask i højden 110 cm over gulvet.

Støttegreb/håndlister - Vandrette runde støttegreb/håndlister anbefales langs alle vægge. Højde 90 cm over gulv. Ved døren anbefales lodrette greb.

Grebene skal være rengøringsvenlige.

Sæbedispenser - Væghængt ved håndvask 110 cm fra gulv. Placeres over håndvask eller drypbakke, så dryp på gulv undgås. Udseende skal adskille sig fra spritdispenser.

Toilet - Standardhøjde: 42 cm. Toiletforhøjer kan påmonteres. Af hensyn til rengøring anbefales væghængt toilet. Toiletsæde skal være nemt at afmontere af hensyn til rengøring.

Ekstra håndbruser ved toilettet kan benyttes som bidetfunktion.

Toiletpapirsholder - Placeres tæt ved bruger og evt. på armstøtten.

INVENTAR

Udstyr og flytbart inventar, efter behov

Afhængigt af patientkategorier må det afgøres, hvor meget udstyr der skal være plads til i rummet samtidigt.

Affaldsstativ - Grundmodul ca. 45x45 cm med låg. Med hjul.

Badebænk - Maksimalt mål 55x40 cm.

Diverse vogne - Benyttes i begrænset omfang når patienten er til stede f.eks. rullebord til sårpleje

Dropstativ - Grundmodul ca. ø 70. Kan erstattes af kroge til ophæng ved de tre funktioner.

Gangstativ — Grundmodul ca. 70x70 cm

Kørestol - Varianter over mulige kørestole, hvor grundmodulet m/patient er:

Standard kørestol 70x120 cm

El-kørestol 70x135 cm

Komfort kørestol 75x145 cm

Vendediameter ø 200 cm

Lift - I denne guide er loftlifte i toilet-/baderum fravalgt, da der forudsættes ensengsstuer med toilet-/bad, hvor alle liftfunktioner kan udføres på sengestuen, som er udstyret med en rumdækkende loftlift.

Mobillift kan benyttes, hvis f.eks. patient er faldet i toilet-/baderummet. Grundmodul ca. 70x125 cm (130x125 med benspredning).

Rollator - Grundmodul ca. 65x80 cm
Manøvreareal med hjælper ø 140 cm

Snavsetøjsvogn - Grundmodul ca. 65x65 cm. Med hjul.

Toilet-/badestol
Standardmodel 65x95 cm
Højdejusterbar 57x88-105 cm
Højdejusterbar avanceret 65x94-152 cm

PLADSKRAV & INDRETNING

Adgangsforhold

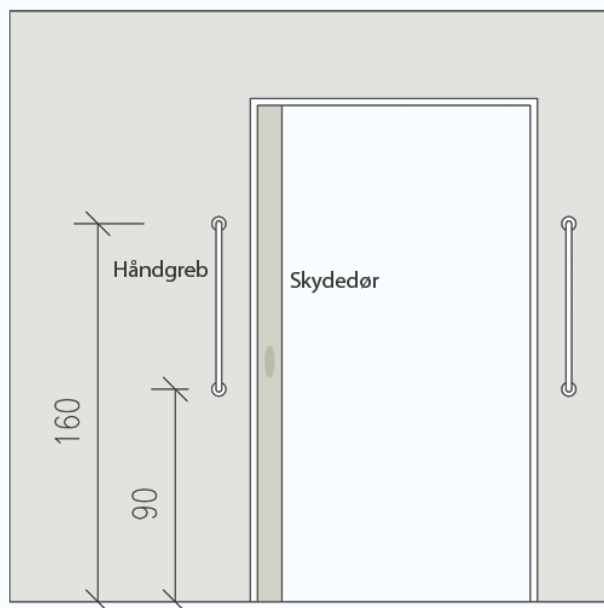
Døråbningen fra sengestue til toilet-/baderummet skal være så bred, at en patient med rollator og én hjælper kan komme igennem. Det forudsættes, at hjælperen går skråt bagved patienten. Dermed er det samlede behov for fri bredde (rollator 65 cm og hjælper 40 cm) 105 cm svarende til en 12 M dør.

Adgang til toilet-/baderummet skal være niveaufri.

Døren anbefales som en skydedør af pladshensyn. Desuden anbefales automatik af hensyn til hygiejne.

Trykknop til døråbner placeres på væg i dørens åbningsside. Trykknop skal kunne albuebetjenes og være placeret i højden 90-110 cm over gulv.




Af hensyn til patientens sikkerhed er det vigtigt, at døren kan tvangsåbnes.

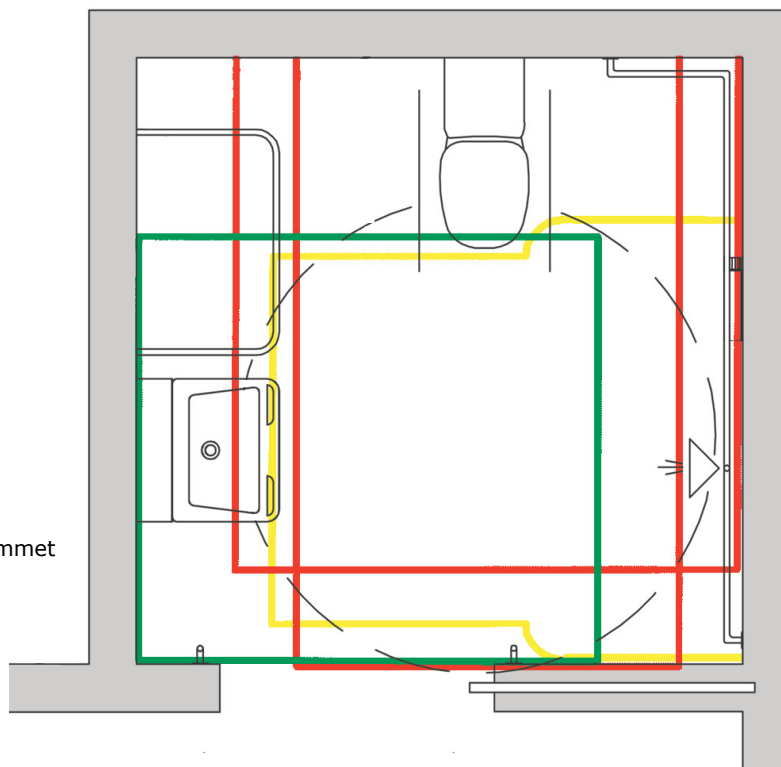


Opstalt adgangsdør

PLADSKRAV & INDRETNING

Arbejdsarealer i toilet-/baderummet

Toilet	
Håndvask	
Brus	
Venderadius	- - - -



Dimensionering

Når et rum skal planlægges, er det afgørende, at både de pladsmæssige forhold og indretningen er tilpasset de funktioner, der skal udføres.

Gode pladsforhold og en hensigtsmæssig indretning er med til at sikre mulighed for hensigtsmæssige arbejdsforhold, effektive arbejdsgange samt at forebygge skader og nedslidning for personalet.

Gode pladsforhold og en hensigtsmæssig indretning medfører ligeledes fordele for patienten i relation til sikker behandling og god pleje.

Der skal således tages højde for både patientens selvhjulpethed og medarbejdernes plads til hensigtsmæssige arbejdsstillinger.

De følgende afsnit beskriver de arealkrævende funktioner og inventar, som definerer toilet-/baderummets endelige størrelse. Desuden beskriver afsnittet rummets anbefalede indretning.

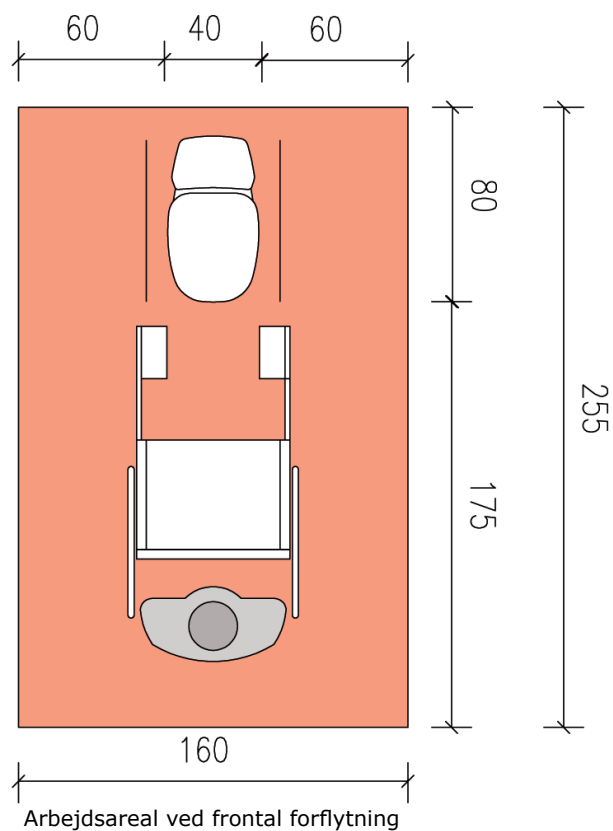
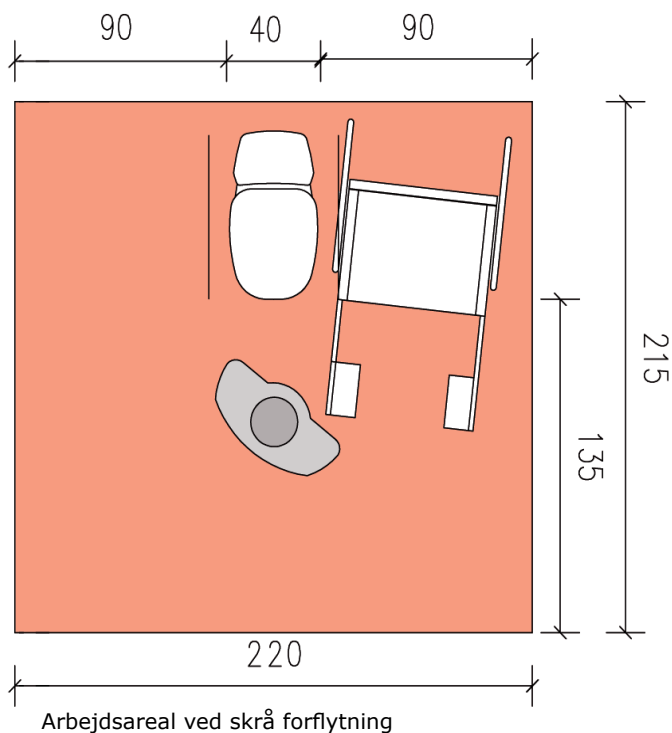
Toilet

Det anbefales at placere toilettet overfor døråbningen. Det giver bedre manøvreringsmuligheder med kørestol/badestol og dermed mindre belastning af personalet.

Et væghængt toilet letter rengøringen og giver dermed bedre hygiejne og mere plads til fællesareal ved manøvrering med kørestol/badestol.

Jo større vægtbelastning toilettet kan klare, jo mere fleksibilitet i forhold til store, tunge patienter. Kummen skal gå så langt ud, at en toiletstol kan gå ind over og dække kummen. Afstanden fra forkant af toiletet til bagvæg skal være 80 cm, for at man kan foretage en skrå forflytning.

Ensengsstuer med toilet-/baderum i direkte tilknytning giver mulighed for at foretage arbejdsprocesser med loftlift på sengestuen. I de følgende eksempler indgår der derfor ikke forflytning med loftlift i toilet-/baderummet.



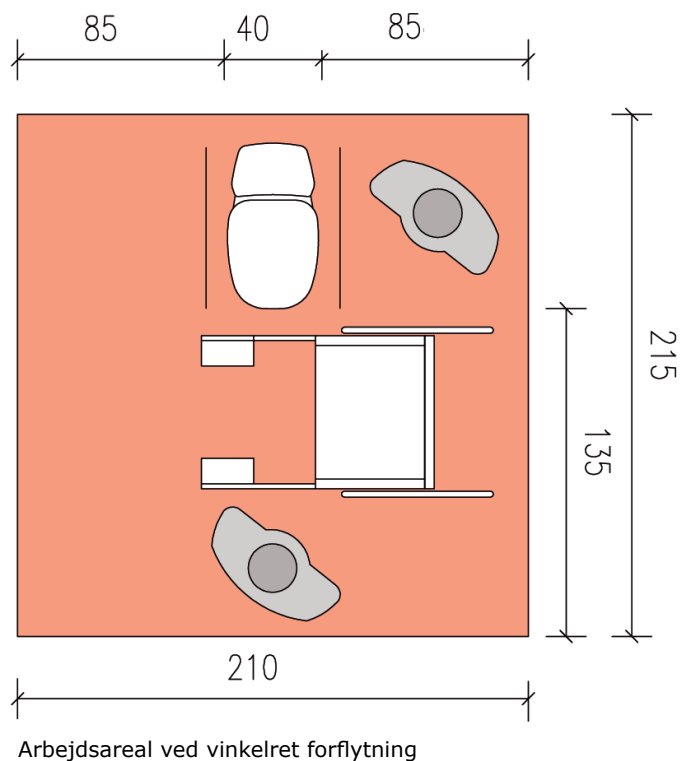
Arbejdsareal ved toilet

Den skrå forflytning af den plejkrævende patient. Afstand fra toilet til væg skal være min. 90 cm på begge sider, for at der kan forflyttes fra to sider.

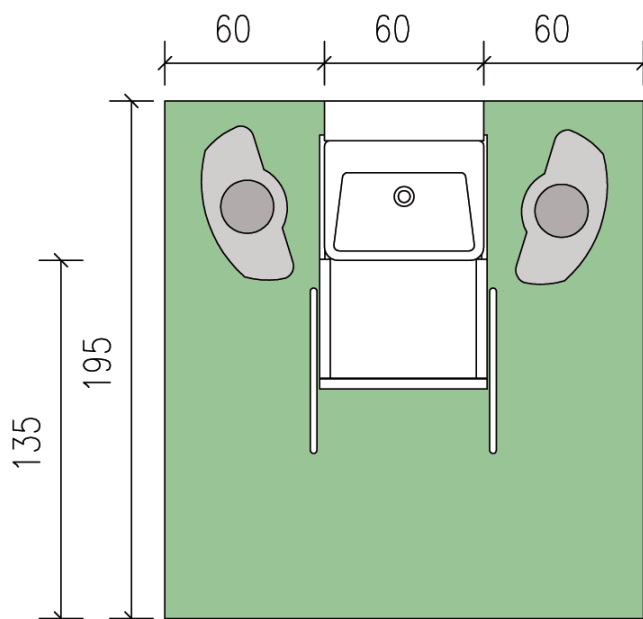
Den frontale forflytning af den plejkrævende patient kræver et friareal på 60 cm på hver side af toilettet til både passage og arbejde. Friplads foran toilet til kørestol med hjælper kræver min. 175 cm. (kørestol 120 cm, hjælper 75 cm, minus fællesareal 20 cm)

Den vinkelrette forflytning af den plejkrævende patient kræver et friareal på 85 cm på hver side af toilettet. Friplads foran toilet til kørestol med hjælper kræver min. 135 cm. Kørestol 75 cm og passage 60 cm.

Det samlede pladskrav, for at alle tre forflytninger kan foregå, er 215x255 cm.



PLADSKRAV & INDRETNING



Arbejdsareal ved håndvask

Håndvask

Håndvaske findes i flere varianter, og valget skal ses i forhold til målgruppen og dens funktionsniveau. I dette tilfælde er målgruppen en kørestolsbruger med plads til 2 hjælpere.

Arbejdsareal ved håndvask

Håndvasken skal være minimum 60 cm i dybden (fra forkant til bagvæg), fordi kørestol/badestol skal kunne komme ind under håndvasken.

Af hensyn til kørestolsbrugerens ben anbefales vandlås ikke placeret direkte under afløbshul, og afløbet skal være trukket tilbage til væggen.

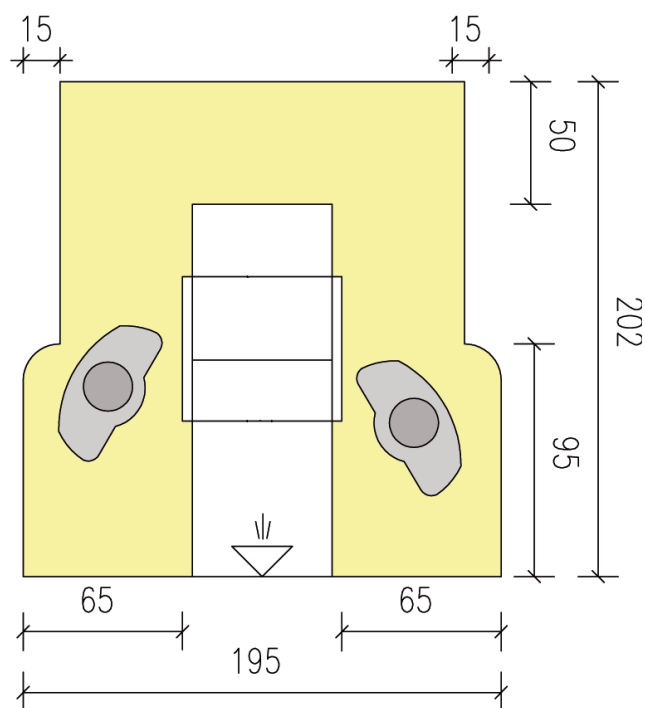
Det anbefales at håndvasken er højderegulerbar (75-90 cm) med elbetjening. Dette forbedrer bl.a. mulighederne for at gennemføre ADL træning (Activity of daily living).

Sidejusterbar håndvask øger rummets fleksibilitet, men giver samtidig rengøringsmæssige problemer og anbefales derfor kun i særlige tilfælde.

For at fremme patientens mulighed for at være selvhjulpne, anbefales håndvask med håndgreb.

For at give plads til to hjælpere ved håndvasken skal der være 60 cm på hver side. Disse afstande fremkommer ved at trække "fællesareal" under vask på 15 cm fra pladskravet for let arbejde på 75 cm.

Friplads på 135 cm foran håndvask fremkommer ved at kørestol og hjælper tilsammen fylder 175 cm. Herfra trækkes "fællesareal" under håndvask på 40 cm.



Arbejdsareal ved højdejusterbar badestol

Bruseplads

Arbejdsareal ved højdejusterbare toilet-/badestole

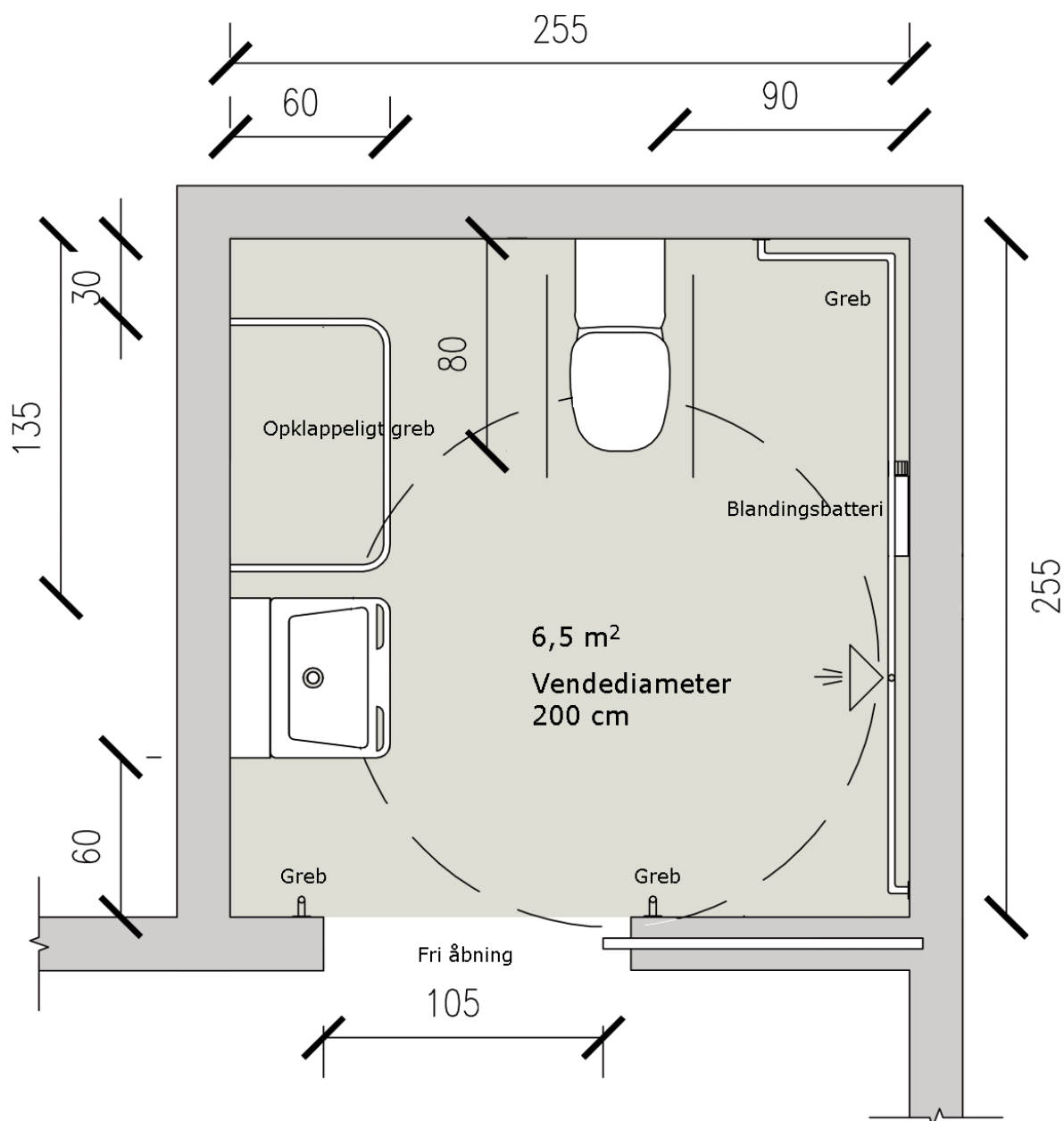
En toilet-/badestol anvendes til den plejekrævende patient. I mock up er afprøvet en model, der er højdejusterbar med kip og el-drevet. Det betyder, at den foroverbøjede arbejdsstilling er reduceret så meget, at 65 cm er tilstrækkelig til hjælperne på hver side.

Hvis der anvendes toilet-/badestol som ikke er højdejusterbar, skal der beregnes min. 75 cm på hver side frem for de viste 65 cm. Passage for en person er min. 50 cm.

Badebænk

Badebænk benyttes til den delvist selvhjulpne patient. Nogle patienter finder tryghed ved at sidde på badebænken, når den er placeret i et hjørne. Støttegreb kan yderligere medvirke til at øge trygheden. Brusestang kan også fungere som støttegreb (stiller krav til fastgørelse). I forbindelse med brusepladsen må der ikke være niveauspring i gulvet.

PLADSKRAV & INDRETNING



Eksempel på toilet/bad

Eksempel

Skitsen af toilet/baderum på 6,5 m² er et eksempel på, hvordan toilet/baderum kan indrettes, så personalets arbejdsarealer tilgodeses, samtidig med at den selvhjulpne patients behov støttes.

I eksemplet er der sikret plads til personale på begge sider af håndvasken og toilettet. Patientens mulighed for selvhjulpnehed er understøttet ved at minimere gulvarealet og montere greb langs væggene. På begge sider af døren er der vist lodrette støttegreb. Desuden er der vist håndvask med frontgreb og et opklappeligt greb til brug efter behov. Er der behov for plads til hjælper, klappes håndgrebet op.

Håndgrebene fremmer patientens mulighed for selv at rejse sig eller flytte sig fra toilet til håndvask. For at patienten kan nå bøjlen på håndvasken fra toilettet, må afstanden mellem toilet og håndvask være max. 70 cm.

Toilettet er vist som hængetoilet 80 cm i dybden og med 90 cm lange armstøtter.

Det viste inventar er eksempler, hvor de anbefalede funktioner kan opnås.

KILDEMATERIALE

Kildefortegnelsen er en liste over anvendt litteratur, anvisninger, standarder m.v. Listen er ikke udtømmende indenfor sit område, og der vil derfor være yderligere materiale og lovkrav, der bør undersøges og overholdes i forbindelse med design af toilet og toilet-/baderum.

OM DESIGNGUIDEN

- Bygge- og Trafikpolitisk Udvalg *Huskeliste for Handicappedtoilet*
- Region Midtjylland Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø (2010) *Pladskrav til svært overvægtige patienter/bariatriske patienter*

BÆREDYGTIGHED

- <http://www.dk-gbc.dk>
- Region Midtjylland (2012) *Lokal Agenda 21, Strategi og Handlingsplan 2012-2015*

INDEKLIMA

- Arbejdstilsynet, *At-vejledning A.1.11 Arbejdsrum på faste arbejdssteder*
- Arbejdstilsynet *At-vejledning A.1.12 Temperatur i arbejdsrum på faste arbejdssteder*
- Arbejdstilsynet (2001) *At-vejledning A.1.1 Ventilation på faste arbejdssteder*
- Dansk Standard (2011) *DS 3033 Frivillig klassificering af indeklimatets kvalitet i boliger, skoler, daginstitutioner og kontorer*
- Dansk Standard (2007) *DS/EN 15251 Input-parametre til indeklimaet ved design og bestemmelser af bygningers energimæssige ydeevne vedrørende indendørs luftkvalitet, termisk miljø, belysning og akustik*
- Dansk Standard (2005) *DS 700 Kunstig belysning i arbejdslokaler*
- Dansk Standard (1995) *DS 474 Norm for specifikation af termisk indeklima*
- Dansk Standard (1983) *DS 703 Retningslinjer for kunstig belysning på sygehuse*
- Dansk Standard (2001) *DS/EN/CR 1752 Ventilation i bygninger – projekteringskriterier for indeklimaet*
- Erhvervs- og byggestyrelsen (2010) *Bygningsreglementet BR10*
- Indeklimaportalen: <http://www.indeklimaportalen.dk>
- Therkildsen 2004 *Farver, lys og indretning*
- Statens Serum Institut (2009/2010) *Høringsudgave, Råd og Anvisning for bygning og renovering af Sygehuse*

SIKKERHED

- Dansk Blindesamfund (2004), *Tilgængelighed i detaljen*
- Dansk Patientsikkerhedsdatabase, *Årsrapport 2010 – DPSD*
- Danske patienter (2009), *Fremtidens sygehusbyggeri, patienternes perspektiv*
- Dansk Selskab for Patientsikkerhed (2008), *Patientsikkerhed og sygehusbyggeri*
- *DNU referat fra studiebesøg på Hillingdon Hospital (2009) The Hillingdon Hospital (2007)*
- Lunde, P. Halvor (2010), *Erfaringer med baderom på sykehjem – og fra sykehus*
http://perlunde.no/files/erfaringer_med_baderom.pdf
- *The Hillingdon Hospital Single Room Pilot Ward*
- Trygfonden og Dansk Selskab for Patientsikkerhed (2010), *Forebyggelse af patientfald, fysiske rammer og patientsikkerhed*

HYGIEJNE

- Dansk Standard (2011) *DS 2451-10 Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren Del 2: Krav til håndhygiejne*
- Dansk Standard (2011) *DS 2451-10 Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren Del 10: Krav til rengøring*
- <http://www.håndhygiejne.dk>
- Statens Serum Institut (2009/2010) *Høringsudgave, Råd og Anvisning for bygning og renovering af Sygehuse*

KONSTRUKTION & FREMTIDSSIKRING

- Facility Guidelines Institute (2010), *Guidelines for design and construction of Health Care Facilities*

INVENTAR

- Hjælpe-middel-institut-tet: www.hmi.dk
- Lunde, P. Halvor (2010), *Erfaringer med baderom på sykehjem – og fra sykehus* http://perlunde.no/files/erfaringer_med_baderom.pdf
- Ribe Amt (2001) *Egnet byggeri – for ældre og handicappede*
- Vejle Amt (2001) *Det gode badeværelse, retningslinjer for indretning af badeværelser til plejkrævende patienter på sygehusene*

PLADSKRAV & INDRETNING

- Arbejdstilsynet, *Bekendtgørelse om faste arbejdssteders indretning nr. 96 af 13. februar 2001 med senere ændringer*
- Arbejdstilsynet, *Bekendtgørelse om arbejdets udførelse nr. 559 af 17. juni 2004*
- Arbejdstilsynet, *At-vejledning D.3.3, Forflytning, løft og anden manuel håndtering af personer, juli 2004*
- Dansk standard (2001) *DS 3028, Tilgængelighed for alle*
- Erhvervs- og byggestyrelsen (2010) *Bygningsreglementet BR10*
- Ribe Amt (2001), *Egnet byggeri – for ældre og handicappede*
- Vejle Amt (2001) *Det gode badeværelse, retningslinjer for indretning af badeværelser til plejkrævende patienter på sygehusene*
- Lunde, P. Halvor (2010), *Erfaringer med baderom på sykehjem – og fra sykehus* http://perlunde.no/files/erfaringer_med_baderom.pdf
- Nationalt Forskningscenter for Arbejdsmiljø - NFA (AMI rapport 48 1999), *Kropsmål for danske arbejdstagere, antropometriske mål på 467 danske arbejdstagere*
- Påsche, A. et al. (1992) *SINTIF, Projektrapport – Antropometriske målinger i industrien*
- The Hillingdon Hospital (2007), *The Hillingdon Hospital Single Room Pilot Ward*

