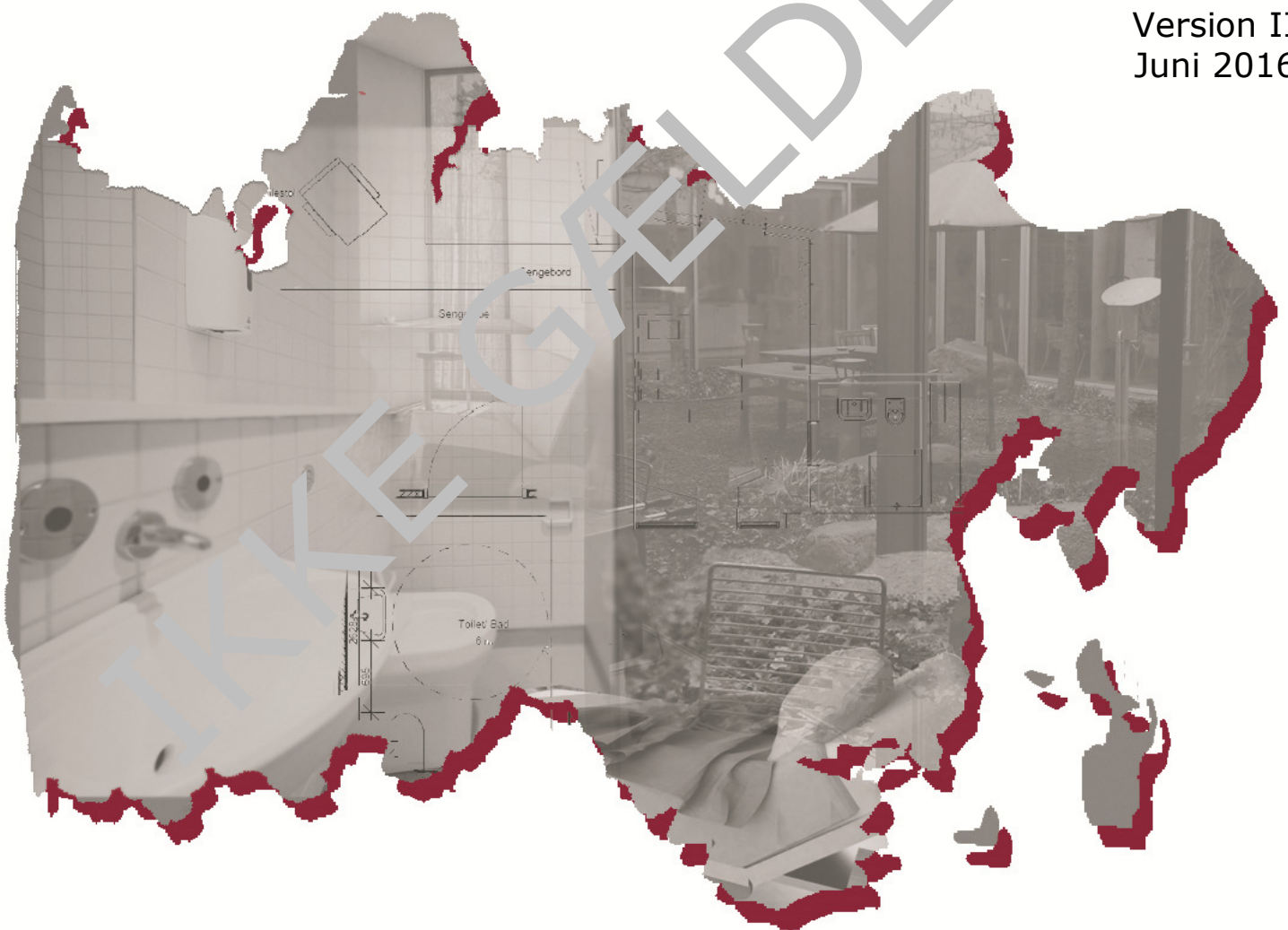


DESIGNGUIDE FOR HOSPITALSBYGGERI
I REGION MIDTJYLLAND

Psykiatrisk ensengsstue med toilet/bad

*Voksenpsykiatri, retspsykiatri og
børne-/ungdomspsykiatri*

Version II
Juni 2016



**DESIGNGUIDE FOR
HOSPITALSBYGGERI I REGION MIDTJYLLAND
*Psykiatrisk ensengsstue og toilet/bad***

Version II

Juni 2016

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

Kontakt:

Koncern HR, Fysisk Arbejdsmiljø

Ulla Madsen: ullmad@rm.dk

Bente Grau-Hansen: bengra@rm.dk

Anne Mette Hansen: anhan4@rm.dk

Tue Lindstrøm: tuelin@rm.dk

Sundhedsplanlægning, Aktivitets- og Investeringsplanlægning

Jacob Haagerup: jachaa@rm.dk

Louise Mounier: loumou@rm.dk

Torben Agerkilde: torage@rm.dk

Designguiden kan downloades på www.byggeri.rm.dk

1 INTRODUKTION	5
1.1 Formål	5
1.2 Forankring	5
1.3 Grundlag	6
2 OM DESIGNGUIDEN	7
2.1 Funktionsbeskrivelse	7
2.2 Forudsætninger	8
3 TRIVSEL	9
3.1 Udsigt	10
3.2 Lys	12
3.3 Farver og kunst	13
3.4 Lyd	14
4 BÆREDYGTIGHED	15
5 SIKKERHED	17
5.1 Patientsikkerhed	17
5.2 Personalesikkerhed	22
5.3 Særligt for retspsykiatrien	24
5.4 Brand	24
6 HYGIEJNE	25
6.1 Sengestuen	26
6.2 Toilet/bad	27
7 INDEKLIMA	28
7.1 Indeklimakategori	28
7.2 Temperatur	29
7.3 Ventilation og luftkvalitet	31
7.4 Dagslys og solskærmning	34
7.5 Kunstig belysning	36
7.6 Lyd og rumakustik	38
8 INSTALLATIONER	40
8.1 Elektriske installationer	41
8.2 VVS installationer	41
8.3 Luftarter	42
8.4 Kommunikation og it	42
9 KONSTRUKTION OG FREMTIDSSIKRING	43
9.1 Konstruktion	43
9.2 Fremtidssikring	43
10 DIMENSIONERING	45
10.1 Generelt	45
10.2 Adgangsforhold	45
10.3 Dimensionering og indretning	47
10.4 Eksempler	50
11 INVENTAR	54

11.1 Sengestuen	54
11.2 Toilet/bad	56
12 KILDEmateriale	59

IKKE GÆLDENDE

1 INTRODUKTION

1.1 Formål

Som led i en ny og forbedret sygehusstruktur i Danmark planlægger, projekterer og bygger regionerne i årene frem mod 2020 hospitalsbyggerier finansieret af Kvalitetsfonden for samlet set mere end 40 mia. kr. Herudover foretages yderligere en række regionalt finansierede anlægsprojekter på hospitalsområdet.

Region Midtjylland bygger to nye somatiske hospitaler og etablerer en større udvidelse af et eksisterende hospital som Kvalitetsfondsprojekter. Desuden opføres to nye psykiatriske hospitaler og der foregår om- og tilbygninger på de øvrige somatiske hospitaler i regionen.

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

1.2 Forankring

Designguide for Hospitalsbyggeri i Region Midtjylland er forankret i Strategisk Sundhedsledelsesforum (SSLF). SSLF besluttede i februar 2012 at anbefalingerne i Designguide for Hospitalsbyggeri skal være "følg eller forklar" med følgende procedure:

- **I projekter, hvor Sundhedsplanlægning er repræsenteret i styregruppen**
Regionens projektafdelinger skal overfor projektets styregruppe redegøre for, på hvilke punkter de godkendte designguides ønskes fraveget. Herunder skal fravigelserne forklares og begrundes. Styregruppen kan vælge at acceptere fravigelserne, og det skal i så fald fremgå af sagsfremstillingen til regionsrådet, når projektforslaget skal godkendes politisk.
- **I projekter, hvor Sundhedsplanlægning ikke er repræsenteret i styregruppen**
I projekter, hvor Sundhedsplanlægning ikke er repræsenteret i styregruppen, skal hospitalsledelsen redegøre for, på hvilke punkter de godkendte designguides ønskes fraveget.

Dialogen skal foregå med Sundhedsplanlægning, og de konkrete afvigelser skal her ligeledes forklares og begrundes. Såfremt fravigelserne accepteres, skal de konkrete fravigelser fremgå af sagsfremstillingen til regionsrådet, når projektforslaget skal godkendes politisk.

- **I øvrige projekter**

I projekter, hvor der ikke er nogen styregruppe, skal projektlederen videreformidle ønsker om at fravige punkter i de enkelte designguides. Dialogen skal foregå med Sundhedsplanlægning, og her skal de konkrete afvigelser ligeledes forklares og begrundes. Det er projektlederens ansvar, at hospitalsledelsen orienteres om eventuelle fravigelser.

1.3 Grundlag

Designguidens anbefalinger er skabt ud fra et stort vidensgrundlag fra hospitaler, projektafdelinger samt sundhedsfaglige og tekniske grupper i regionen. Dertil kommer forskningsresultater, nationale og internationale projekter samt gældende lovkrav og vejledninger. Der har desuden været afprøvning i mock-up.

"Følg eller forklar" proceduren er gældende i forhold til designguidens *anbefalinger*. Lovgivning samt regionale og nationale vejledninger kan ikke fraviges og vil i designguiden derfor være beskrevet som krav ("*skal*").

Denne designguide træder i stedet for Designguide for Psykiatrisk ensengsstue og toilet/bad vers. I (2013). Der er sket en opdatering og ajourføring i forhold til gældende lovgivning, nye erfaringer fra klinik og drift samt øvrige interessenter.

TJEKBOKS

- Hvis teksten er formuleret som "*skal*", er der tale om krav baseret på lovgivning og regionale eller nationale retningslinjer. Sådanne krav kan ikke fraviges.
- Begrebet "*anbefaling*" bruges i forbindelse med designguidens retningslinjer. Hvis der i et konkret projekt afviges fra designguidens "*anbefalinger*", skal der redegøres herfor, jævnfør afsnit 1.2.

2 OM DESIGNGUIDEN

Designguiden "Psykiatrisk ensengsstue og toilet/bad" er et planlægningsværktøj, der beskriver krav og giver anbefalinger til planlægning og projektering af en ensengsstue for psykiatriske patienter, med fokus på de problemstillinger, som knytter sig særligt til psykiatrien. Der har i udviklingen af designguiden været fokus på projektmateriale fra Nyt Psykiatrisk Center ved DNU, Det Nye Universitetshospital i Aarhus og projektmaterialet fra Psykiatrien ved DNV, Det Nye Hospital i Vest ved Gødstrup. Der har desuden været udført mock-up af sengestuen og af toilet/bad.

Designguiden omfatter følgende rumtyper i psykiatrien:

- Standard ensengsstue med tilhørende standard toilet/bad
- Stor ensengsstue med tilhørende stort toilet/bad til patienter med særlige plads-, behandlings-, eller udstyrsbehov.

Fordelingen af standard sengestuer og store sengestuer skal vurderes i det enkelte projekt således at der både tages højde for de aktuelle behov, men også for den nødvendige fleksibilitet på sigt. Det anbefales at der i retspsykiatrien disponeres med en stor ensengsstue pr. 16 standard ensengsstuer, og i almenpsykiatrien med en stor ensengsstue pr. 12 standard ensengsstuer.

Det skal overvejes om en andel af toilet-/baderummene i tilknytning til standard sengestuerne med fordel kan udføres mindre end den standardstørrelse, som beskrives i designguiden, da denne er disponeret efter tilgængelighed for kørestolsbrugere. Der skal der stadig i en eventuel reduceret udgave af toilet/bad være plads til patient og to medarbejdere på samme tid.

Anbefalingerne i designguiden er i udgangspunktet ens uanset patientkategori og diagnose. Er der særlige forhold indenfor enkelte specialer (f.eks. børne- og ungdomspsykiatri), er det beskrevet særskilt i de enkelte afsnit i guiden.

Designguiden er udarbejdet med fokus på både patienter, pårørende og personale. Det søges på at illustrere de bedst mulige fysiske rammer for alle.

2.1 Funktionsbeskrivelse

Afhængigt af patientens diagnose og sygdomsstage samt personalets tilrettelæggelse af processerne omkring patienten, anbefales følgende funktioner at kunne rummes:

Standard ensengsstue:

- patientovernatning for én patient
- mulighed for spise/ophold
- samtale
- plads til 2 personer
- Særligt for retspsykiatrien: indretning med patientens egne møbler

Stor ensengsstue indeholder samme funktioner som ovenfor, dog:

- mulighed for fiksering
- mulighed for somatisk behandling, herunder ilt og vacuum samt brug af særligt apparatur
- håndtering af særlig plejekrævende patient
- forflytning med loftlift fra seng til kørestol
- håndtering af bariatriske patienter og handicappede patienter

Standard toilet/bad:

- kan rumme både patient og 2 medarbejdere på samme tid
- indretning til kørestolsbrugere

Stort toilet/bad indeholder samme funktioner som ovenfor, dog:

- forflytning fra kørestol til toilet med 2-3 medarbejdere
- badesituation, inklusiv 2-3 medarbejdere
- bad i badebåre
- indretning til store kørestolsbrugere (vendehøjde 300 cm)

Det skal drøftes hvordan skærmning af patienter skal håndteres. Skærmning af patienter betyder, at patienten opholder sig på et afsnit, hvor dørene til afsnittet er aflåst. Den fysiske skærmning kan sikres med en tæt overvågning af patienten på det skærmede afsnit. Endelig kan en patient også skærmes på stuen, ved at en medarbejder opholder sig på stuen eller umiddelbart udenfor, uden at patienten dog er fikseret.

2.2 Forudsætninger

Designguiden for indretning af psykiatrisk sengestue og tilhørende toilet/bad er udarbejdet ud fra følgende forudsætninger:

- sengestuen er en del af et hospital, ikke et hjem for patienten
- sengestuen og toilet-/baderummet skal medvirke til at minimere risikoen for selvskaade
- sengestuen og toilet-/baderummet skal medvirke til at minimere risikoen for vold og overfald
- der er direkte adgang mellem sengestue og toilet/bad
- at der fra sengestuen ikke er adgang direkte til det fri, men at der fra alle sengeafsnit er nem adgang til uderum. Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien forudsættes det, at der er nem adgang til udendørs lege- og aktivitetsfunktioner
- der i alle sengeafsnit er adgang til støttefunktioner

Hvor det psykiatriske hospitalsbyggeri bygges sammen med bygninger til somatikken, skal det på det tekniske område være muligt at vælge samme løsningsprincipper som i somatikken.

3 TRIVSEL

Der skal etableres tilfredsstillende rammer, som imødekommer generel trivsel og velvære for alle, der opholder sig på ensengsstuen eller det tilknyttede toilet/bad. De tre primære kategorier af brugere er patient, pårørende og personale.

TJEBOKS

- Det anbefales, at der er udsyn til grønne omgivelser fra sengestuen, uden at der er mulighed for indkig.
- Det anbefales, at der er nem adgang til overskuelige udearealer fra sengeafsnittet.
- Der anbefales mest muligt dagslys i sengestuen, så patienten kan følge døgnets gang. Se afsnit 7 om indeklima.
- Lysindfaldet anbefales nemt at kunne reguleres af patient og personale.
- Det kan overvejes at vælge dynamisk belysning i sengestuen
- Det anbefales at tænke farvevalg i en helhed med belysning og fast og løst inventar.
- Det anbefales at drøfte virkningen af møbler og farver med det faglige personale.
- Det anbefales, at uønsket støj dæmpes mest muligt. For tekniske specifikationer, se afsnit 7 om indeklima.
- Der kan etableres enkelte særlige lydisolerede stuer i sengeafsnittet.
- Det anbefales, at der er mulighed for multimediefunktioner på sengestuen.

Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien:

- Der anbefales nem adgang til legeplads, tilpasset forskellige aldersgrupper. Udearealet skal ligesom de bygningsmæssige arealer være adskilt fra voksenpsykiatrien.

Særligt for retspsykiatrien:

- Udearealer skal være afgrænsede fra øvrig psykiatri.
Det anbefales, at patienter i retspsykiatrien har mulighed for at indrette med egne møbler.

Mange parametre har indflydelse på patientens trivsel, og dermed på helingsprocessen. Undersøgelser i Danmark og udlandet viser, at ikke bare funktionalitet, behandlingstilbud og -metoder, men også oplevelsen af hospitalet som et fysisk rum, et sted med lys, lyde, farver og lugte har indvirkning på patientens helingsproces.¹

¹ Ulrich et al. (2004) The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21 Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity.

Der kan være forskellige stressfaktorer for de personer, der opholder sig på et sengeafsnit. Patienter kan være bekymrede over deres tilstand, være angstede for forestående behandling eller konsekvenser af sygdommen. Desuden kan den psykologiske effekt af ikke at være i kontrol og befinde sig i uvished være en stressfaktor. For pårørende vil stress typisk kunne udløses af frustration og evt. sorg over situationen og mangel på kontrol. Der er evidens for, at forskellige arkitektoniske parametre såsom udsigt til grønne omgivelser, lys, farver, kunst og lyd – også sammenfattet i begrebet "helende arkitektur" – kan mindske virkningen af ovenstående stressfaktorer. Da helende arkitektur har betydning for patientens velbefindende, helbredelse, den patientoplevede kvalitet og medarbejdertilfredsheden, skal der arbejdes med begrebet ved design af især sengestuen.²

Hospitalers indretning, miljø og omgivelser spiller en stor rolle for alle patienter, men har en særlig betydning i psykiatrien og for den psykiatriske patients trivsel. Dels, fordi indlæggelsestiden for psykiatriske patienter generelt er længere end for somatiske patienter, og dels fordi psykiatriske patienter kan være særlig følsomme overfor påvirkninger fra omgivelserne. Det gælder både når omgivelserne påvirker patienten positivt, og når omgivelserne skaber unødvendig utryghed eller forstærker patientens sensibilitet.

3.1 Udsigt

Undersøgelser viser, at udsigt og dagslys kan reducere stress og negative følelser som angst og vrede.

Udsigt til grønne omgivelser kan medvirke til positiv adspredelse og have målbar positiv indvirkning på blodtryk og hjerterytme. Desuden kan oplevelsen af smerte reduceres ved udsigt til grønne omgivelser. Det anbefales derfor, at patienter skal kunne se ud ad vinduet, når de ligger i sengen uden at blive generet af indkig. Erfaring viser, at både personale og patienter foretrækker rum med udsigt, hvor man kan orientere sig i forhold til omgivelserne og følge med i livet uden for hospitalet.

² Mullins et al. (2009) *Helende arkitektur*. Aalborg Universitet, Institut for Arkitektur & Design



Eksempel på gårdhave fra Det Nye Universitetshospital Skejby

Adgang til grønne arealer, udendørs opholdsrum og altaner kan medvirke til positive ændringer af humør, og samtidig give adspredelse og reducere følelsen af stress. Derfor anbefales det, at patienten har adgang til udeområder. Erfaringer viser, at udearealets placering har betydning for, hvor meget det bliver brugt. Haver placeret decentralt og udenfor synsvinkel bliver ikke benyttet så ofte som centralt og synligt placerede udendørs opholdsarealer.² Aktivitet og ophold i udearealer kan desuden indgå i behandlingsaktiviteten. Synlige og lettilgængelige muligheder for f.eks. motion kan motivere patienten til bevægelse og adspredelse.

3.1.1 Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien

Udearealer som aktivitetsrum og legepladser kan indgå som en del af patientens behandling, og anbefales derfor let tilgængelige fra sengeafsnittet. Udearealet skal være adskilt fra voksenpsykiatrien. Det kan være en motiverende faktor for barnet, hvis der er udsigt til f.eks. legepladsen fra sengestuen eller centralt sted i sengeafsnittet.

3.1.2 Særligt for retspsykiatrien

I retspsykiatrien skal der være adgang til let overskuelige udeophold, adskilt fra den øvrige psykiatri.

3.2 Lys

3.2.1 Kunstlys

For at understøtte døgnrytmen for patienten samt arbejdsmæssige funktioner kan det overvejes, at den kunstige belysning er dynamisk lys, som kan indstilles i farve, lystemperatur og intensitet. Det anbefales, at der er flere lyskilder i rummet, både punktllys og generel loftbelysning, da det giver mulighed for en mere individuel og differentieret belysning.



Døgnrytmebelysning fra Psykiatrisk Afdeling Aabenraa

Det anbefales, at patienten selv kan regulere både dagslys og kunstlys på stuen, med mulighed for at personalet kan overskue i tilfælde af akutte situationer. En anden fordel er, at personalet kan overskue lyset inde fra stuen eller i umiddelbar nærhed af stuen.

3.2.2 Dagslys

Der skal være dagslys på sengestuen, da der kan nævnes en lang række positive effekter af adgang til dagslys.³ Lysindfald og adgang til dagslys er vigtigt for alle, ikke mindst patienter.

Studier har vist, at dagslys har en positiv effekt på indlæggelsestiden for depressive patienter. Sollys får patienterne til at opleve mindre stress og behovet for antidepressiv medicin reduceres. Undersøgelser viser også, at adgangen til dagslys styrker hukommelsen og evnen til at orientere sig i tid og sted. Dagslys som indikator for tid er et meget vigtigt element i en sengestue, hvor patienten ventes på udredning eller behandling. Desuden giver adgang til dagslys et bedre søvnmønster, kan reducere forvirring hos ældre mennesker og er med til at fastholde døgnrytmen.⁴

Det anbefales, at patienten selv har mulighed for at regulere lysindfaldet via en sikkerhedsmæssig gennemtænkt løsning.

Oplevelsesmæssigt medvirker lysindfald og dagslys til en foranderlighed, som giver rummet forskellige farver og fokusområder i løbet af dagen og året. Et oplevelsesmæssigt aspekt, der især påvirker personalet, som har den daglige arbejdsdag i rummet.

Se desuden afsnit 7 om indeklimatekniske specifikationer for kunstigt lys og dagslys.

³ Trafik- og Byggestyrelsen (2015) *Bygningsreglement BR15*

⁴ Mullins et al. (2009) *Helende arkitektur*. Aalborg Universitet, Institut for Arkitektur & Design

3.3 Farver og kunst

Undersøgelser viser, at kunst og farvesætning kan være en positiv adspredelse, der sænker patientens stressniveau og oplevelsen af smerte.

Ved farvevalg på sengestuen anbefales det, at farvernes påvirkning og betydning for patientgruppen tænkes ind. Det anbefales desuden at det overvejes, hvordan farvevalget på stuen spiller sammen med eventuel brug af dynamisk farvet lys, eksempelvis hvordan en grøn væg ser ud i gult lys osv.

Holdes rummets overflader i lyse eller hvide nuancer muliggøres et helt neutralt belyst rum med et minimum af stimuli, såfremt patienten har behov for det.

Ved farvesætning af rummet anbefales det at tænke ind, at farver ikke er konstante, men veksler i takt med lysindfald og er afhængige af det materiale, de påføres. Store farvede flader påvirker lyset i rummet, og en kraftig farvet væg kan således påvirke opfattelsen af patientens ansigtsfarve.

Det anbefales derfor, at væggene er hvide eller højt i afdæmpede, lyse farver. Kraftigere farvesætning kan ske på dørene, inventar og kunst eller via farvet lys.

Det kan være vanskeligt at udvikle generelle anbefalinger for kunst på sengestuen, da forskellige patienter og diagnoser kan have varierende opfattelser af kunstens betydning. Det anbefales derfor, at kunst drøftes med det faglige personale med overvejelse omkring kunstens formål, signalværdi og ønskede virkning på patienter.

Farver og former kan hjælpe patienten til at genkende ting og steder. Forskning viser, at det er lettere for svagtseende at orientere sig, hvis vægge, gulve og døre adskiller sig tydeligt fra hinanden i farve. Gulve i tilstødende rum anbefales at have nogenlunde samme lyshed, idet stor lysforskel eller markant mønster af svagtseende og demente kan opfattes som niveauspring eller huller. Mønstre, hygiejnefaciliteter mv. kan med fordel markeres med kontrastfarve, så de er lette at identificere.

3.3.1 Særligt for retspsykiatrien

Patienter med lange opholdsforløb kan have et behov for at medbringe egne møbler, fotos m.v. Dette anbefales muligt på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde. Se afsnit 5 og 6.

3.4 Lyd

Også det akustiske miljø har en stor betydning for både patientens og personalets trivsel. De personer som opholder sig på sengeafsnittet, vil konstant blive påvirket af de lyde, der er i og udenfor rummet. Lyde kan opleves som behagelige og have beroligende effekt eller de kan være generende og opleves som støj. Undersøgelser viser, at støj kan være en afgørende kilde til stress eller utryghed for patienter. Lyde fra apparatur, smækkende døre og lignende kan påvirke patientens trivsel negativt. Omvendt kan dæmpede lyde af personalestemmer eller skridt fra gangen m.v. modvirke, at patienten føler sig alene eller bange.

Med fokus på behagelige lyde forskes der i f.eks. musikkens positive indvirkning på arbejds- og patientmiljøet.

Dæmpet og specialkomponeret musik kan have en afslappende effekt, idet den både påvirker den emotionelle del af hjernen og hæmmer smerteimpulser. Musik kan med den rigtige kvalitet og rytme have en harmoniserende effekt på psyken, ligesom musik kan påvirke patientens oplevelse af støj på hospitalet. Undersøgelser har vist, at dæmpet baggrundsmusik kan fjerne fokus fra den stressende støj og hjælpe patienter til hurtigere at restituere.⁵ Det anbefales derfor, at der er mulighed for at afspille musik med terapeutisk formål, eller som fortrængning af uønsket lyd.

For beskrivelse af de akustiske forhold på ensengsstuen, se afsnit 7 om indeklima.

⁵ Myskja (1999) *Den musiske medicin*. Grøndahl Dreyers Forlag AS

4 BÆREDYGTIGHED

Region Midtjylland har udarbejdet en strategi og handlingsplan for arbejde med et bedre lokalt og globalt miljø. I lokal Agenda 21, Samfundsansvar og bæredygtighed 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.⁶

Region Midtjyllands afdeling Koncernøkonomi, Byggeri og Ejendomme har ligeledes udarbejdet Retningslinjer for bæredygtigt byggeri, som samler alle formelle krav hertil. Retningslinjerne har til formål at sikre et bæredygtigt niveau på regionens bygninger.⁷

TJEKBOKS

- Den psykiatriske sengestue og toilet/baderummet skal leve op til principperne om økonomisk, miljømæssig og social bæredygtighed, jævnfør Agenda 21 Strategi og handlingsplan for Region Midtjylland.
- Den psykiatriske sengestue og toilet/baderummet skal også leve op til de formelle krav til bæredygtigt byggeri, som formuleret i Retningslinjer for bæredygtigt byggeri.

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 sengestuen alene, da den i energi- og miljømæssig sammenhæng ikke er en selvstændig størrelse. På sengestue-niveau kan man dog arbejde med forskellige energi- og ressourcebesparende installationer med valg af f.eks. belysning og intelligent varmestyring. Region Midtjylland anbefaler brug af biologisk nedbrydelige og genanvendelige materialer i videst muligt omfang.

Økonomisk bæredygtighed omhandler det økonomiske grundlag for og prioritering af f.eks. miljøinvesteringer. Region Midtjylland er omfattet af Bekendtgørelse nr. 1179 om kvalitet, OPP og totaløkonomi i offentligt byggeri. I henhold til bekendtgørelsen pålægges regionen, i forhold til visse værskelværdier, at foretage en totaløkonomisk vurdering i forbindelse med opførelse, om- og tilbygning, renovering og vedligeholdelse af byggeri samt anlæg. I forhold til sengestuen anbefales det at vurdere, om ekstra anlægsomkostninger kan tjene sig ind i driftstiden.

⁶ Region Midtjylland (2016) *Samfundsansvar og bæredygtighed 2016-2019, Strategi for Agenda 21*

⁷ Region Midtjylland (2015) *Retningslinjer for bæredygtigt byggeri*

En 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 sengestuen betyder det, at rummet skal indrettes, så der dannes gode og fremtidssikrede rammer for trivsel, arbejds- og bejds miljø og sikkerhed til gavn for både personale, patienter og pårørende.

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

Ill. 1 Definition af bæredygtighed ifølge Green Building Council Denmark, som har etableret en dansk certificeringsordning for bæredygtigt byggeri.⁸

⁸ Green Building Council Denmark

5 SIKKERHED

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

Sikkerhed beskrives desuden med begreberne statisk sikkerhed (den sikkerhed der omhandler bygningers fysik og design, tekniske installationer, herunder vinduer og låse) og dynamisk sikkerhed (den sikkerhed der bl.a. omhandler relationer mellem patient og personale). Den statiske sikkerhed har stor indflydelse på vilkårene for den dynamiske sikkerhed. Det er derfor vigtigt, at være i dialog med brugerne om, hvordan der sættes fysiske rammer, som bedst understøtter mulighederne, for den dynamiske sikkerhed.

Sengestuen og toilet/bad skal designes, så det ikke er muligt for patienter at gemme ting (våben, stoffer mv.). Der kan være stor opfindsomhed i forhold til at finde gemmesteder, eksempelvis over loftplader, i lampearmaturer, mellem radiatorlameller, under håndvaske, i klobrister mv. Det anbefales at være i tæt dialog med personalet om dette.

Arbejdsstedet skal være i overensstemmelse med lovgivningens krav og virksomhedens arbejdsmiljøorganisation skal deltage i planlægningen af arbejdsstedets indretning.⁹ Særligt fokus sættes på de områder, hvor der evt. tidligere er modtaget påbud fra Arbejdstilsynet. Ligeledes i planlægningsfasen anbefales erfaringer fra arbejdspladsvurdering, utilsigtede hændelser og arbejdsulykker i tilsvarende byggerier indtalt, ligesom der kan udføres mock-up af rummet.

5.1 Patientsikkerhed

For psykiatrien rummer patientsikkerhedsperspektivet særlige udfordringer i forhold til risikoen for bl.a. selvskadende og udadreagerende adfærd. Det skal der tages hensyn til i indretningen af de fysiske rammer og i valg af inventar. Patienter kan desuden komme til skade ved f.eks. fejlmedicinering og fald.

⁹ Arbejdstilsynet (2010) *Bekendtgørelse nr. 1181 om Samarbejde om sikkerhed og sundhed*

TJEKBOKS

- De fysiske rammer anbefales udformet så risikoen for bl.a. selvskadende og udadreagerende adfærd minimeres. Det vil sige:
 - Ingen skarpe hjørner og kanter
 - Ingen ligaturpunkter*
 - Holdbart inventar og glas der ikke splintrer
 - Maksbelastning af knager og kroge på 25 kg
- Konstruktions- og materialevalg skal sikre gode lydforhold
- Alle sengestuer og toilet/bad anbefales at være så identisk indrettede som muligt, og uden blinde vinkler

Toilet/bad

- Der anbefales skridsikker gulvbelægning

* *Ligaturpunkter er de steder, hvor patienter kan fastgøre ligaturer (løkker, snører eller andet) med hensigten at hænge sig*

5.1.1 Generelt

Fysiske faktorer, der kan påvirke sikkerheden og risikoen for fejl i den psykiatriske sengestue, er bl.a. det akustiske miljø, dagslys, kunstigt lys, arealdisponering, rumstørrelse, manøvreareal og tilgængelighed.

Identisk indrettede rum kan være med til at øge sikkerheden for personalet f.eks. placering af alarmer og lydkontakter.

I mange tilfælde kan det, af hensyn til en hensigtsmæssig indretning af sengestuen, være nødvendigt at projektere med spejlvendte sengestuer.

For personalet betyder mindre støj færre distraherende faktorer. Derved mindskes risikoen for fejl og misforståelser, som kan føre til konflikter og fejlmedicinering m.v., som udgør en risiko for patientsikkerheden. Se også afsnit 10, Indeklima.

Støj kan ligeledes påvirke patienternes adfærd på en u hensigtsmæssig måde.

Ved indretning af den psykiatriske sengestue og toilet/bad vil et tilstrækkeligt gulvareal medvirke til at sikre hensigtsmæssige og logiske arbejdsrutiner. Definitionen af et tilstrækkeligt gulvareal knytter sig især til, hvilke opgaver og funktioner der udføres i rummet. Desuden har arbejdsstillinger, hjælpemidler, mængden af udstyr og inventar samt behovet for fralægningsplads betydning for dimensionering af sengestuen. Se afsnit 10 om pladskrav og indretning.

Det anbefales, at patienter, dog ikke børn, har mulighed for at låse døren til sengestuen. Det anbefales ikke at der monteres lås på døren til toilet/bad. Af sikkerhedsmæssige årsager skal døren let kunne låses op udefra af personalet. Personalets adgang til at åbne døren udefra må ikke kunne saboteres af f.eks. en tændstik i låsecylinderen. Det anbefales, at sengestuerne kan aflåses af personalet via elektronisk lås, der kobles på det øvrige låsesystem.

Se i øvrigt afsnit 10.2 om adgangsforhold.

Af hensyn til selvskadende adfærd anbefales det så vidt muligt at undgå skarpe hjørner og kanter.

Det skal drøftes hvordan patienter kan tilkalde personalet.

5.1.2 Sengestuen

For sengestuen gælder en række forhold, der anbefales efterkommet for at forebygge selvskade bedst muligt. Der anbefales i den forbindelse særligt fokus på hyppigt anvendte ligaturpunkter.

Særlige fokuspunkter ¹⁰:

- Dørgreb, greb til garderober, vinduesgreb, håndgreb m.m.
 - Alle grebstyper skal have en udformning, så de ikke kan fastholde en ligatur
- Solafskærmning
 - Det anbefales at solafskærmning er udvendig eller integreret imellem ruderne. Det er vigtigt, at solafskærmningen ikke ændrer farven på lyset i rummet.
- Hængsler, kroge, skaflåge m.m.
 - Må maksimalt kunne holde til et træk på 25 kg.
 - Hvis der opsættes flere kroge ved siden af hinanden, må de samlet set maksimalt kunne holde til et træk på 25 kg.
- Loft
 - Faste lofter anbefales, da de ikke giver mulighed for at gemme våben, stoffer og lign. over loftet
 - Hvis der anvendes demonterbare lofter, må loftplader ikke kunne løftes eller demonteres uden hjælp af specialværktøj
- El-installation
 - Lamper anbefales indbygget eller udformet, så der ikke kan fæstnes en ligatur. El-installationen skal være planlagt, så lange ledninger til apparater kan undgås
 - Alle ledninger skal være skjulte
 - Det må ikke være muligt, at komme til pærer i belysningsarmaturer uden brug af værktøj
 - Hvis der er glasskærme på lamper skal disse være splintfri

¹⁰ Dansk Selskab for patientsikkerhed (2010), *Beskyttelse af selvmordstruede patienter, fysiske rammer og patientsikkerhed*

- Vinduer
 - Vinduer, som kan åbnes, skal være sikret mod selvskade, rømning og indsmugling
 - Glas i vinduer og vinduespartier skal være sikkerhedsglas¹¹
Særligt for retspsykiatrien gælder at der skal være sikringsglas.
Sikkerhedsglas er glas der beskytter mod alvorlige skæreskader ved brud og opfylder myndighedskrav til personsikkerhedsglas. Glas af denne type skal være hækket eller lamineret glas.
Sikringsglas er derimod glas, som i kraft af sin opbygning og montering sikrer mod hærværk, indbrud og udbrud samt andre former for fysisk angreb.
- Døre
 - Døre skal udformes, så de ikke kan blokeres indefra. Hængsler skal være af en udførelse, så de ikke kan fastholde en ligatur
 - Det anbefales, at adgangsdøren åbner udad mod gangen da det ligeledes er en flugtvej for personalet
 - Skydedør mellem sengestue og bad/toilet anbefales integreret i væggen så den ikke kan løftes af og ikke kan bruges som ligaturpunkt
- Sprinkleranlæg
 - Eventuelle sprinklerdyser skal have en udformning, der ikke kan fastholde en ligatur
- Affald
 - Affaldskurv skal være posefri
- Materialer generelt
 - Det anbefales, at materialer er robuste og kan tåle hårdt brug, og hvis de ødelægges, må de ikke kunne bruges som våben eller til selvskade
 - Ved valg af materialer anbefales det at være opmærksom på brandsikkerhed. Det anbefales, at fast og løst inventar så vidt muligt består af brandhæmmende materialer
 - Spejle skal være splintfri
- Inspektion/servicering

¹¹ Erfaringer med sikringsvinduer i Region Midtjylland, Januar 2012

- Inspektionslemme til brug ved teknisk servicering eller afspærring/separation af installationer anbefales placeret med adgang fra gangareal eller nærvæd liggende teknikrum

5.1.2.1 Stor sengestue til patienter med særlige behov

Det anbefales, at indrette de store sengestuer (se evt. afsnit 2), så personalet kan udføre behandlings- og plejeopgaver hensigtsmæssigt og forsvarligt, herunder undgå tunge løft og uheldsmæssige arbejdsstillinger.¹²

Et antal af de store sengestuer til patienter med særlige behov anbefales udstyret med loftlift. Loftliften skal være monteret/udformet, så den ikke kan fremprovokere utilsigtede hændelser. Langsgående skinner anbefales integreret i loftet, og bommen og liften anbefales opbevaret sikkerhedsmæssigt forsvarligt i et aflåst skab eller lignende.

5.1.2.2 Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien

For børnepsykiatrien anbefales det, at patienterne ikke har mulighed for, at kunne låse døren, hverken til sengestuen eller toilet/bad. I forhold til nogle af de ældste børn kan det dog være hensigtsmæssigt, at døren til toilet/bad kan låses.

5.1.3 Toilet/Bad

Særlige fokuspunkter:

- Blandingsbatterier
 - Anbefales udformet, så de ikke kan fastholde en ligatur
- Brusearmaturer
 - Anbefales generelt uden bruseslange og udformet, så de ikke kan fastholde en ligatur. Der kan evt. benyttes aftagelig bruseslange
- Rørføringer
 - Skal være skjulte¹³
- Bruseforhæng
 - Såfremt der monteres bruseforhæng, må ophænget ikke kunne bruges som ligaturpunkt, og bruseforhænget anbefales at være i brandhæmmende materiale. Ophænget må maksimalt kunne belastes med 25 kg.¹⁴

¹² Plambech og Bøgedahl (2012) *Pladskrav og indretning til svært overvægtige*

^{13 14} Dansk Selskab for patientsikkerhed (2010), *Beskyttelse af selvmordstruede patienter, fysiske rammer og patientsikkerhed*

- Bruseforhæng skal vaskes jævnligt. Det skal derfor vurderes hvordan bruseforhæng nedtages og ophænges uden risiko for fald eller uheldsmæssige arbejdsstillinger.

En sikkerhedsrisiko for patienten i toilet-/baderummet er risikoen for at falde. Væsentligste faktorer til at forhindre faldulykker i toilet-/ baderummet kan være:

- Skridsikker gulvbelægning
- Tilstrækkeligt manøvreareal
- God belysning
- Tilgængelighed og adgangsforhold

5.1.3.1 Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien

I børnepsykiatrien anbefales der i hvert afsnit som minimum to toilet-/baderum med to døre, en dør mod sengestuen og en mod gangen/balet. I afdeling for spiseforstyrrelser anbefales minimum halvdelen af toilet-/baderummene med to døre, da det kan være hensigtsmæssigt at kunne aflåse adgangen fra sengestuen til toilet/bad da overvågning kan være nødvendig.

5.2 Personalesikkerhed

Personalets sikkerhed i rummet hænger primært sammen med muligheden for at kunne trække sig fra konfliktsituationer, at have hensigtsmæssige pladsforhold ved de arbejdsopgaver, der skal udføres i rummet og at kunne overskue rummet, før man går ind i rummet.

TJEKBOKS

- Sengestue og toilet/bad anbefales udformet således, at der er de bedst mulige oversigtsforhold for personalet og minimering af blinde vinkler
- Der skal være den nødvendige plads til behandlings- og plejeopgaver
- Er erfaringer fra arbejdspladsvurderinger, viden om arbejdsulykker, mock-up m.v. anbefales inddraget
- Både arbejdslys og øvrig belysning anbefales at være med god farvegengivelse.
- Der anbefales skridsikker gulvbelægning i toilet/bad
- Der anbefales mulighed for indkig til sengestuen via vindue i væg eller dørplade

5.2.1 Sengestuen

For den psykiatriske sengestue gælder, at rummet bør udformes og adgangsdøren placeres, så oversigtsforholdene for personalet er de bedst mulige, og der ikke er blinde vinkler. Hvis dør til toilet/bad er i umiddelbar nærhed af dør fra gang til sengestue, kan toilet/bad udgøre en blind vinkel, som kan være skjulested for patienten. Sengestuen skal være flugtvejssikker. Døre fra gang

til sengestue skal have sengeadgang og en bredde, som giver let adgang for flere medarbejdere i en nødsituation.

Sengestuen skal være indrettet, så personalet kan udføre bl.a. behandlings- og plejeopgaver hensigtsmæssigt og forsvarligt, herunder undgå tunge løft og u hensigtsmæssige arbejdsstillinger. Se afsnit 10 om pladskrav og indretning.

Ens opbyggede rum kan give personalet større tryghed og bedre overskuelighed i rummet og dermed større tryghed for personalet, idet de kender rummet. I mange tilfælde kan det dog, af hensyn til en hensigtsmæssig indretning af sengeafsnittet, være nødvendigt at projektere med spejlvendte sengestuer.

Det er vigtigt, at der er god plads omkring sengen i tilfælde af bæltefiksering. Der bør være en afstand til sengen, der gør, at patienten ikke kan ramme personalet med spark eller slag i fikseringssituationer. Desuden anbefales personalet at kunne sidde vagt ved patienten med tilstrækkelig afstand.

Som beskrevet under patientsikkerhed, giver reduktion af støj færre distraherende faktorer. Gode lyd- og akustikforhold er også medvirkende understøttende for sikkerheden.

Der anbefales en god arbejdsbelysning med god farvegengivelse ved sengen. Se afsnit 7.4 om lys og 7.6 om lyd.

Gulvbelægning på sengestuen anbefales at have en skridhæmmende faktor R9.¹⁵ Statisk elektricitet skal i videst muligt omfang undgås ved anvendelse af antistatiske belægninger.

Der anbefales mulighed for indkig til alle sengestuer via et vindue i væggen eller dørpladen. Glasrøt skal have indbyggede persienner eller anden lukkemekanisme, så der kan lukkes for indkig. Løsningen må ikke kunne saboteres. Størrelsen på indkig skal være så stor at personalet kan overskue rummet og sikres sig mod overfald inden adgang.

5.2.2 Toilet/Bad

Toilet/bad anbefales at have en størrelse, så der er plads to personaler og en patient. Dør til toilet/bad skal være så bred, at der er uhindret adgang for 2 personaler, som fastholder en patient. Gulvet skal være skridsikkert.

Se i øvrigt afsnit 10 om pladskrav og indretning.

Væsentligste faktorer til at forhindre faldulykker i toilet-/baderummet:

- Skridsikker gulvbelægning, manøvreareal, god belysning, tilgængelighed og størrelsen på rummet.

5.2.3 Overvågning

¹⁵ Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø (2014) *Gulvbelægning og arbejdsmiljø*

Det kan være nødvendigt at skærme patienten fra øvrige patienter, og at patienten i den forbindelse kan overvåges af personalet. Afhængigt af skærmings-kategori skal personalet kunne sidde vagt ved patienten inde på stuen eller umiddelbart udenfor stuen.¹⁶

5.2.3.1 Overvågning på sengestuen

Der anbefales plads til, at der kan sidde en personale på sengestuen og overvåge patienten. Personalet anbefales at kunne sidde bag en flytbar skærm.

5.2.3.2 Overvågning udenfor sengestuen

Der anbefales mulighed for indkig til sengestuen. Indkig anbefales nemt at kunne afskærmes.

5.2.3.3 Elektronisk overvågning

Der sker en løbende udvikling indenfor elektronisk overvågning, hvilket giver nye muligheder indenfor f.eks. videoovervågning, elektronisk overvågning i gulv, sensorer m.v. Det anbefales at afsøge de elektroniske muligheder. Desuden anbefales det, at man i det konkrete projekt forholder sig til lovgivningen på området og i samspil med brugerne indtænker fremtidssikring i arbejdsprocesserne og ressourceforbruget omkring overvågning af patienten.

5.3 Særligt for retspsykiatrien

For retspsykiatrien anbefales desuden nedenstående¹⁷:

- Ingen mulighed for indkig udefra og vinduer skal sikres mod indtrængen udefra
- Vinduer skal være sikringsvinduer af type P6B (vinduet skal kunne modstå 30-50 slag med en tung hammer mod et 40 x 40 cm slagfelt)
- P6B-glassets modstandsdygtighed kan være retningsgivende for styrke af døre, loft, vægge og gulv

5.4 Brand

Det anbefales så vidt muligt, at fast og løst inventar består af brandhæmmende materiale. Brandhæmmende sengelinned og øvrige tekstiler kan kunne udleveres ved behov.

¹⁶ <http://retsinformation.dk>, *Psykiatriloven*

¹⁷ Danske Regioner; *Anbefalinger for standardiserede krav i retspsykiatrien*

6 HYGIEJNE

For at reducere risikoen for smittespredning er det vigtigt at inddrage infektionshygiejniske aspekter både i indretningen af sengestue og toilet/bad. Dette kan gøres ved adfærdsregulerende indretning, som gælder for både personale og patienter, samt ved hensyntagen til rengøringsvenlighed ved valg af inventar, materialer, installationer m.v.

Der er stor udvikling inden for bl.a. desinfektionssystemer og nytænkning af hygiejniske materialer og metoder til håndhygiejne, som kan egne sig til brug i psykiatrien. Det anbefales, at undersøge nye tiltag. Man bør være opmærksom på, at disse er sikkerhedsmæssigt forsvarlige til den psykiatriske patientgruppe, og at desinfektionsmidlet ikke kan indtages eller anvendes.

TJEKBOKS

- Overgang mellem gulv og væg anbefales at være med hulkehl eller fodliste, som ikke samler snavs
- Alle overflader og inventar m.v. skal være rengøringsvenlige og kunne tåle desinfektion
- Der anbefales så få vandrette flader som muligt. Skabe anbefales indbygget eller inddækket
- Installationer skal være skjulte

Sengestuen

- Møbelbetræk skal kunne aftages og vaskes ved 80 °C eller 60 °C med specialmiddel *

Toilet/bad

- Gulvafløb skal være nemt at rengøre
- Håndvask anbefales at være uden bundprop
- Berøringsflader/armor anbefales
- Spejl anbefales i plan med væg og fuget
- Vægnægt toilet anbefales
- Såfremt der kan monteres bruseslange eller efterskylningsbruser, anbefales denne at være aftagelig og glat

* Statens Serum Institut (2013) *Nationale infektionshygiejniske retningslinjer for nybyggeri og reovering i sundhedssektoren*

6.1 Sengestuen

6.1.1 Overflader

Generelt anbefales lofter, malede vægge og gulvbelægning være slidstærke og kunne tåle diverse rengøringsmidler og desinfektionsmidler. Overfladerne skal være glatte og lette at rengøre.¹⁸ Af hensyn til rengøring af rummene bør skarpe hjørner undgås, hvorfor overgangen mellem gulv og væg anbefales at være med hulkehl eller fodliste, som ikke samler snavs. Hjørner kan med fordel afrundes. Områder omkring vask, spejl og bruser stiller større krav til rengøringsvenlighed end de øvrige flader i rummet.

6.1.2 Installationer

Installationer skal være skjulte, men så vedligehold og udskiftning kan ske på forsvarlig vis og efter forskrifterne.

Hvis der forefindes radiator, skal den kunne tåle daglig rengøring med vand/sæbe og desinfektion med egnede desinfektionsmidler.

6.1.3 Udstyr og inventar

For alt inventar gælder, at det skal have vaskbare, glatte og rengøringsvenlige overflader, som tåler desinfektion.

Af hensyn til rengøring af rummene anbefales så få genstande som muligt placeret på gulvet. Stole og borde i sengestue kan vægmonteres eller indbygges som fast inventar.

Udstyr, tastatur og periskærme skal kunne tåle regelmæssig rengøring. Betræk på møbler skal kunne vaskes ved 60° C med specielt desinfektionsmiddel eller kunne aftages og vaskes ved 80° C.¹⁷

¹⁸ Statens Serum Institut (2013) *Nationale infektionshygiejniske retningslinjer for nybyggeri og renovering i sundhedssektoren*

6.2 Toilet/bad

Der anbefales så få vandrette overflader som muligt. Såfremt der er vindueskarm i toilet-/baderummet, anbefales denne at være skrå, så den ikke bliver brugt til opbevaringsplads eller frasætning.

6.2.1 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 på toilet-/baderummet være det nødvendige håndhygiejneudstyr, såsom flydende sæbe og engangshåndklæder.¹⁹

Sæbedispenser anbefales såfremt det er sikkerhedsmæssigt forsvarligt. Se afsnit 11.2 for yderligere detaljer.

Håndtørring skal ske med engangshåndklæder i papir eller stor placeret tæt på håndvask og over affaldskurv.¹⁸

Håndvask skal være uden overløbshul¹⁸ og anbefales uden bundprop. Håndvask fuges mellem håndvask og væg.

Vandarmatur anbefales at være rengøringsvenligt og berøringsfrit med rengørings- og afkalkningsvenlige perlatorer/filtre.

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

6.2.2 Toilet

Af rengøringsmæssige hensyn anbefales generelt væghængt toilet. Toilettet skal være nemt at rengøre og der anbefales toiletsæde uden låg.¹⁸

Cisternen anbefales at være skjult, så der ikke kan gemmes f.eks. narkotika. I store toilet-/baderum for særligt behandlingskrævende patienter anbefales gulvstående toiletter.

6.2.3 Bruse

Brusehoved monteres som direkte udtag i loft eller på væg.

Visse patienter kan være bange for at blive "skyllet ud" i afløbet, hvorfor det kan være en fordel at afløbet er så lidt synligt som muligt, fx placeret langs væggen, dog med let adgang til rengøring af vandlåsen.

¹⁹ Statens Serum Institut (2013) *Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for Nybygning og Renovering*

7 INDEKLIMA

Det er afgørende for patientens helbredsforløb og for personalets arbejdsmiljø, at indeklimaet er godt og sundt. Et godt indeklima har bl.a. positiv betydning for personalets koncentrations- og arbejdsevne og for patientens helingsforløb og trivsel.

Det gode indeklima skabes gennem rummets udformning og brug, dvs. både de fysiske rammer, indretning, valg af installationer og anvendelse. Det er derfor vigtigt, at rummet planlægges, projekteres og indrettes, så indeklimaet i rummet kan tilpasses til de aktiviteter, der forventes at foregå, og at der gives mulighed for individuel indflydelse på indeklimaet. Derudover skal drift og vedligehold af bygningen kunne foretages på en måde, så det gode indeklima kan opretholdes i bygningens levetid.

Dette stiller bl.a. krav til pladsforhold og placering af installationer, som kræver servicering. Det anbefales, at indeklimaet kan reguleres særskilt for hver stue, og at servicering af installationer kan foregå fra gangarealet eller tilstødende rum.

7.1 Indeklimakategori

Designguide for hospitalsbygning anbefaler, at der planlægges efter at opnå den bedste indeklimakategori I jf. DS/EN 15251 og kategori A jf. DS/CEN/CR 1752.^{20,21} Denne kategori betynder rum, som anvendes til svage og sensitive personer, hvor der er høje forventninger til indeklimaet. Det forudsættes, at der ikke ryges indenørs.

TJEKLISTE

- Det anbefales, at indeklimaet i rummene dimensioneres svarende til kategori I jf. DS/EN 15251 og kategori A jf. DS/CEN/CR 1752.
- Indeklimaet i rummet skal kunne tilpasses de aktiviteter, der foregår, med mulighed for individuel indflydelse.

²⁰ Dansk Standard (2007) *DS/EN 15251 Input-parametre til indeklimaet ved design og bestemmelse af bygningers energimæssige ydeevne vedrørende indendørs luftkvalitet, termisk miljø, belysning og akustik*

²¹ Dansk Standard (2001) *DS/CEN/CR 1752 Ventilation i bygninger - projekteringskriterier for indeklimaet*

7.2 Temperatur

Temperaturen i rummet er afhængig af, hvor meget varme der tilføres, og hvor stort varmetabet er, samt hvor meget der evt. køles. Varmetilførslen sker internt fra personer, apparatur, belysning og opvarmningskilder og eksternt ved varmetilskud fra solen. Temperaturforholdene skal tilpasses, så der opnås et godt indeklima.²²

Patienter og personale skal kunne foretage temperaturregulering for hver sengestue. Regulering skal kunne fastlåses i et interval, samt kunne overstyres af personalet, hvis det er nødvendigt.

Komforttemperaturen er den temperatur, hvor de fleste er veltilpassede med temperaturen i rummet.

Komforttemperaturen for forskellige aktivitetsniveauer og beklædning kan ses på illustration 2.

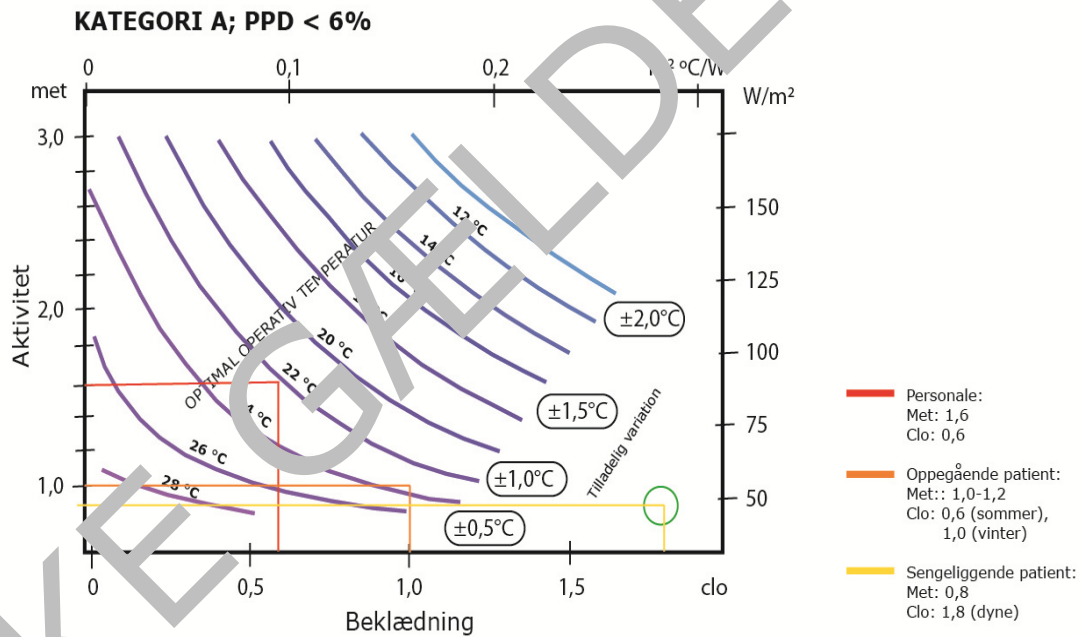


Illustration 2: Optimale temperaturer for patienter og personale ved indeklimakategori A. Graf ifølge DS1752 (2001)

²² Arbejdsministeriet (2001) *Bekendtgørelse nr. 96 om faste arbejdssteders indretning*

TJEKBOKS

Sengestuen

- Der anbefales generelt en rumtemperatur på 21 - 23 °C, sommertemperatur dog op til 25 °C. Dette vil typisk kræve køling.
- Temperaturen skal kunne reguleres særskilt for hver sengestue.

Toilet/bad

- Der anbefales generelt en rumtemperatur på 23 - 25 °C.
- Temperatur skal kunne reguleres særskilt for hvert toilet/bad.
- Der anbefales gulvvarme
- Brugsvandstemperaturen anbefales at kunne fastlåses i et interval

Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien

- Særligt for patienter med spiseforstyrrelser anbefales mulighed for højere temperatur på stuen

7.2.1 Sengestuen

I forhold til at opnå den bedste indeklimakategori anbefales en rumtemperatur på 21 - 23 °C, som antages at være det temperaturinterval, der vil kunne tilfredsstille de fleste patienter og personale i dagtimerne. Om natten kan temperaturen på stuen sænkes til 18-20 °C for at tilgodese patientens komfort. Temperaturen skal kunne reguleres særskilt for hver stue. En højere temperatur kan accepteres om sommeren, hvor rumtemperaturen kan være op til 25 °C. Højere temperaturer belaster patienten meget og kan medvirke til konflikt, hvorfor højere temperaturer ikke kan accepteres.

Det anbefales nemt og hurtigt at kunne regulere varmetilførsel fra varmeanlæg i de enkelte rum, så temperaturen hurtigt kan tilpasses den enkelte patients behov.

Sensorer og følere skal placeres hensigtsmæssigt i forhold til betjening og funktion. Temperaturfølere må ikke placeres i direkte sol. Regulering af varmetilførsel skal tilkobles bygningens anlæg for central tilstandskontrol og styring (CFS-anlæg)

Synlige radiatorinstallationer, som kan give sikkerheds- og hygiejnemæssige ulemper skal undgås.

7.2.2 Toilet/bad

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 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. Temperaturen skal kunne reguleres særskilt for hvert toilet/bad.

Opvarmningen af toilet/bad anbefales at ske ved gulvvarme, da det sikrer hurtig fjernelse af vand på gulvet. Det er desuden hygiejnisk, giver en jævn

varmefordeling og øget komfort. Desuden undgås synlige radiatorinstallationer, som kan give sikkerheds og hygiejnemæssige ulemper.

Brugsvandstemperaturen anbefales at kunne fastlåses i et interval.

7.2.3 Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien

Patienter med spiseforstyrrelser fryser ofte og kan have behov for en højere temperatur, både på sengestuen og i toilet-/baderummet, for at nedbringe kalorieforbruget til at holde kroppens temperatur. Derfor anbefales der for denne patientkategori mulighed for en højere temperatur, samt at patienter ikke selv kan styre indetemperaturen eller åbne vinduer.

Temperaturregulering skal kunne fastlåses af personalet.

7.2.4 Toleranceoverskridelse

Indførelse af toleranceoverskridelser er med til at sikre økonomiske løsninger, da den fornødne køleeffekt til at fjerne overtemperatur på timer typisk vil kræve en større overdimensionering af ventilations- og køleanlæg. Toleranceoverskridelsen fastsættes individuelt for de enkelte rum baseret på rummets årlige brugstid såvel som krav til indetemperaturen.

Anbefalingerne fra DS474²³ kan anvendes som et mål for en maksimal toleranceoverskridelse i brugstiden, hvor den operative temperatur højst må overskride 26 °C i 100 timer og 27 °C i 25 timer i løbet af et typisk år.

I DS/EN 15251 accepteres der en toleranceoverskridelse på 3 - 5 % i forhold til de enkelte indeklima kategoriers maksimale temperaturer.

7.3 Ventilation og luftkvalitet

Det skal sikres, at der er god luftkvalitet i rummet.²⁴ For at have tilstrækkelig kontrol med luftskiftet og opnå komfort på varme sommerdage, skal der etableres mekanisk ventilation.

²³ Dansk Standard (474 (1993, inklusiv rettelsesblad 1:1995) Specifikation af termisk indeklima

²⁴ Arbejdsministeriet (2001) *Bekendtgørelse nr. 96 om faste arbejdssteders indretning*

TJEKBOKS

Sengestuen

- Der anbefales et generelt luftskifte på 5 h^{-1}
- Ventilationsmængden anbefales at kunne behovsstyres efter temperatur og CO₂
- Ved behovsstyring kan der afviges fra de angivne luftmængder, når der er reduceret behov. Det anbefales dog, at rummet som minimum ventileres svarende til $1,5 \text{ h}^{-1}$
- Der skal etableres overtryk i forhold til toilet/bad.
- Der bør etableres undertryk i forhold til gangareal.

Toilet/bad

- Det anbefales at bruge ikke organisk materiale i toilet/baderum
- Ventilationsmængden anbefales at kunne behovsstyres efter temperatur og luftfugtighed.
- Der skal skabes undertryk i forhold til sengestuen

7.3.1 Sengestuen

For at øge patientens komfortoplevelse anbefales det, at der er mulighed for at kunne åbne/lukke vinduet eller en luge ved siden af vinduet.

Af sikkerhedsmæssige årsager må åbningen ikke være sådan, at den udgør en risiko for selvskade, fald eller indsmugling.

Ventilationsbehovet afhænger af rummets forurenings- og varmebelastning. Forureningsbelastningen stammer fra personer og deres aktiviteter samt fra bygningsmaterialer, inventar og udstyr. Varmebelastningen stammer fra varmetilførsel fra personer, belysning og udstyr samt fra solens påvirkning.

Forureningsbelastningen i rummet kan variere, da der, ud over patienten, lejlighedsvis vil være forskelligt antal personale og pårørende i rummet. Ud over patienten kan der typisk være 1-3 pårørende eller personale.

Byggematerialer og inventar må ikke afgive gasser, dampe, partikler eller ioniserende stråling, der kan give anledning til utilfredsstillende sundhedsmæssige indeklimaforhold. Der bør altid benyttes byggematerialer og inventar med den lavest mulige afgivelse af forureninger.

Det anbefales, at der vælges byggevarer, der er mærket efter Dansk Indeklima Mærkning eller på anden vis er emissionstestede.

7.3.1.1 Anbefalet ventilation

Ventilationsbehovet til at fjerne den termiske belastning, afhænger af det aktuelle bygningsdesign, intern varmebelastning fra apparatur, kunstig belysning, solindfald m.v. Der kan derfor ikke angives et generelt ventilationskrav i

forhold til den termiske belastning. Forureningsbelastningen og den termiske belastning skal beregnes for det konkrete tilfælde. Derfor anbefales ventilationen at være behovsstyret, så der generelt ventileres i forhold til belastning af rummet.

Der anbefales et generelt luftskifte på 5 h^{-1} . Ved reducerede behov kan ventilationen reduceres, dog skal der være tilstrækkelig ventilation i forhold til forurenings- og varmebelastning. I forhold til anbefalingen om bedste indeklimakategori betyder det, at der i sengsstuen mindst skal ventileres således som nævnt ovenfor til $1,5 \text{ h}^{-1}$.²⁵ Middellufthastigheden i rummet må ikke overstige $0,15 \text{ m/s}$ i opholdszonen.²⁶

Ventilationsarmaturer skal placeres og dimensioneres, så der opnås en god og effektiv ventilering af rummet samtidig med at trækgener undgås. Træk fra ventilationsanlægget kan skyldes for højt luftskifte, for køl indblæsningsluft, u hensigtsmæssigt ventilationsprincip, armaturtype eller placering af armaturer. Der skal opretholdes overtryk i forhold til toilet/bad, og der anbefales undertryk i forhold til gangarealet.

Støj fra ventilation skal minimeres. Se yderligere i afsnit 7.6 Lyd og rumakustik.

7.3.2 Toilet/bad

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

7.3.2.1 Anbefalet ventilation

Høj fugtbelastning skal fjernes ved udsugning – 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, ved friskluftventil i væg eller lignende. Det skal sikres, at ventilationen ikke giver anledning til træk.

Ventilationen skal være dimensioneret og udført, så den ikke kan give anledning til generende støj.

²⁵ Dansk Standard (2001) *DS/CEN/CR 1752 Ventilation i bygninger - projekteringskriterier for indeklimaet*

²⁶ Arbejdstilsynet (2008) *At-vejledning A.1.2 om Indeklima*

7.4 Dagslys og solafskærmning

Vinduer skal konstrueres, placeres og afskærmes, så solindfald ikke medfører unødigt opvarmning af rummet, og gener fra direkte solstråling kan undgås. Samtidig skal rummet have tilstrækkeligt med dagslys til at rummet er velbelyst, og der skal være udsyn til omgivelserne.²⁷

Det anbefales, at patienten og personalet selv skal kunne regulere mængden af dagslys på sengestuen. Der er ikke anbefalinger om dagslys i toilet-/baderum.

TJEKBOKS

- Sengestuen skal have tilstrækkeligt med dagslys til at rummet er velbelyst, og der skal være udsyn
- Solafskærmning anbefales at være udvendig eller integreret i de store glassene og automatisk styret
- Det anbefales, at patient og personale har mulighed for at regulere lysindfald og indkig til rummet via overstyring af solafskærmningen
- Der anbefales en ensartet fordeling af dagslys
- Dagslysfaktor skal være $\geq 2\%$ i arbejdszonen
- Det anbefales en dagslysfaktor $\geq 2\%$ i minimum halvdelen af rummet

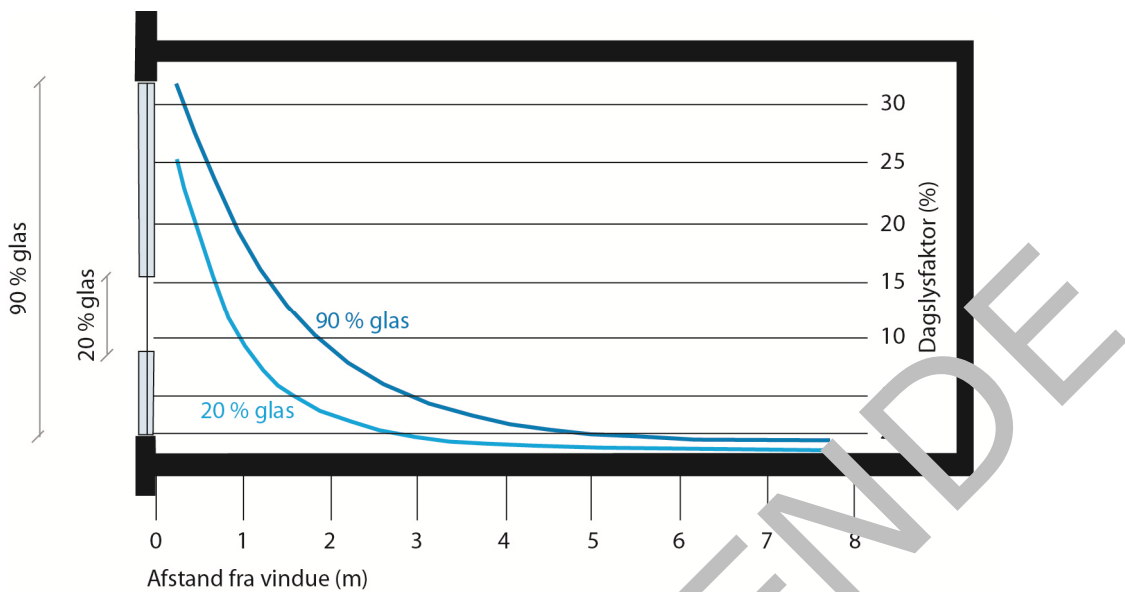
7.4.1 Dagslys

Set fra et trivsels- og energimæssigt synspunkt er det et ønske, at rummet belyses med så stor en grad af dagslys som muligt, uden at der opstår blænding, generende reflekser eller for høje temperaturer.

I mindre rum vil man ofte kunne klare sig med dagslyset alene i størstedelen af dagstimerne, og ofte foretrækkes dagslyset frem for den kunstige belysning. Det anbefales ikke at bruge tonet glas, da det minimerer dagslyset.

Vinduenes form og placering har betydning for dagslysets fordeling i rummet. Jo højere vinduet er placeret, jo dybere trænger lyset ind i rummet, og jo mere ensartet bliver lysets fordeling. En kombination af højsiddende og centralt placerede vinduer kan ofte være en god løsning.

²⁷ Arbejdsministeriet (2001) *Bekendtgørelse nr. 96 om faste arbejdssteders indretning*



III. 3 Dagslysets fordeling i rummet. Graf ifølge Statens Byggeforskningsinstitut (2005)

Den bagerste del af rummet får tilført størstedelen af dagslyset via reflekser fra rummets overflader. Lyse overflader reflekterer lyset langt ind i rummet og giver samtidig den bedste udnyttelse af lyset og mindre kontrast mellem mørke og lyse områder. Derfor har overfladernes lysreflekterende egenskaber, rudens lystransmittans og omkringliggende bygninger eller høj bevoксning stor betydning for, hvor langt dagslyset trænger ind i rummet. Da sengestuen teknisk set både kan betragtes som arbejdsrum og beboelsesrum, skal der være en dagslysfaktor på minimum 2 % i arbejdszonen, og der anbefales en dagslysfaktor på minimum 2 % i halvdelen af rummet.²⁸ Dette gælder ikke for toilet/bad, da der ikke er krav om dagslys i dette rum.

7.4.2 Solafskærmning

Udvendig solafskærmning eller solafskærmning integreret mellem vinduesglasse er afskærmer effektivt for solvarmen, samtidig med at det er sikkerheds- og hygiejnemæssigt forsvarligt, og anbefales derfor i sengestuen. Af hensyn til styring af varmetilførslen i rummet, anbefales den udvendige afskærmning at være automatisk styret. Solafskærmningen skal være udformet, så den ikke besværliggør vinduespudsning og vedligehold og anbefales at kunne trækkes helt bort fra ruden, da det har betydning for dagslysendfaldet i rummet. Patient og personale skal have mulighed for at regulere lysindfaldet og indkig til den enkelte sengestue.

²⁸ Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010) *Bygningsreglement BR10*

7.5 Kunstig belysning

TJEKBOKS

Sengestuen

- Der skal være en almen belysning ≥ 200 lux
- Lyset skal være flimmerfrit og have god farvegengivelse, hvilket vil sige farvegengivelseindeks $R_a > 80$
- Der kan overvejes dynamisk lys
- Der anbefales læselys til patienten
- Der anbefales vågelys og nedadrettet, dæmpet natbelysning, så personalet kan have opsyn med patienter om natten

Toilet/bad

- Der skal være en almen belysning ≥ 200 lux ved gulvoverfladen
- Ved spejlet skal der være en lysstyrke ≥ 200 lux ved ansigtet
- Lyset skal have god farvegengivelse med $R_a > 80$
- Lyset anbefales at tænde og slukke via sensor

7.5.1 Sengestuen

Den gode generelle kunstige belysning er en balance mellem diffust og rettet lys. Det er vigtigt, at lyset kan tilpasses rummets aktiviteter, og at der i løbet af dagen kan ændres på lysstyrken, f.eks. fra 10 - 200 lux. Det anbefales derfor, at der er flere forskellige lyskilder i rummet, som kan justeres individuelt og trinløst. Den kunstige belysning anbefales at kunne reguleres af såvel personale som patienter. Den kunstige belysning skal udføres i henhold til Dansk Standards normer for belysning (DS 700-serien samt DS/EN 12464-1). Belysningskilderne må ikke give blænding²⁹, og skal have en styrke på minimum 200 lux, skal være flimmerfri og have god farvegengivelse. Der anbefales god farvegengivelse med $R_a > 80$.

Der kan overvejes dynamisk lys på sengestuen, da dette giver større fleksibilitet i forhold til hensigtsmæssig belysning, der passer til funktionerne i sengestuen. Dynamisk belysning kan variere over døgnet i farve, farvetemperatur (2700-5500 Kelvin) og lysstyrke. Det anbefales, at der installationsmæssigt forberedes til dynamisk lys ved installation af DALI system.³⁰

Der anbefales desuden godt læselys til patienten, vågelys så personalet kan overvåge patienten samt nedadrettet, dæmpet natbelysning, så man kan orientere sig på sengestuen uden at tænde lys i loftet.

Det anbefales, at lyskilder ikke er stærkt varmeudviklende - både af hensyn til indeklima og som mulig antændelseskilde.

²⁹ Arbejdsministeriet (2001) *Bekendtgørelse nr. 96 om faste arbejdssteders indretning*

³⁰ DALI system: Digital Addressable Lighting Interface

7.5.2 Toilet/bad

Dagslystilgang er ikke et krav på toilet/bad. I baderum skal sikres en optimal kunstig belysning til at udføre personlig hygiejne og de arbejdsopgaver, der skal løses af personalet.

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 minimum 200 lux på gulvfladen. Der anbefales god belysning ved spejl gennem en belysningsstyrke på minimum 200 lux på ansigtet og en god farve gengivelse med $Ra > 80$. 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 ændrer lyset, når der er personer tilstede.

Hvis der installeres dynamisk lys på sengestuen, er det hensigtsmæssigt at det ligeledes installeres på toilet/bad for at understøtte patientens døgnrytme.

IKKKE GÆLDENDE

7.6 Lyd og rumakustik

For at opnå et godt indeklima er det nødvendigt, at lyd- og akustikforholdene er gode. Rummet skal derfor være passende lyddæmpet, og der skal være fokus på støj genereret fra kilder både i og udenfor rummet.

Ifølge støjbekendtgørelsen skal al unødigt støj undgås, hvilket betyder, at såfremt støj med simple midler kan reduceres, skal støjreducerende tiltag foretages, også selvom Arbejdstilsynets støjgrænser ikke er overskredet.³¹ Infralyd-, ultralyd- og vibrationsniveau anbefales at overholde Miljøstyrelsens vejledende grænser, som beskrevet i Orientering nr. 9/1997.³²

TJEKBOKS

Sengestuen

- Efterklangstiden anbefales ikke at overstige 0,6 sek. og må ikke overstige 0,8 sek.
- Der skal sikres god taleforståelighed. Der anbefales en taleforståelighed $STI > 0,75$ på 2 meters afstand.
- Støj fra installationer, tilstødende rum og omgivelser skal overholde følgende:
 - Tekniske installationer ≤ 30 dB(A), herunder ventilationsstøj $\leq NR 25$
 - Trafik ≤ 33 dB(A)
 - Luftlydisolering ≥ 48 dB mellem sengestuer
 - Luftlydisolation ventilalt ≥ 51 dB mellem sengestuer
 - Trinlyd ≤ 58 dB
- Der kan dimensioneres med enkelte særligt lydisolerede stuer

Toilet/bad

- Der anbefales en efterklangstid $\leq 0,8$ sek. og god taleforståelighed
- Det anbefales at benytte hygiejne akustiklofter
- Luftlydisoleringen mellem tilstødende rum anbefales at være minimum 48 dB

7.6.1 Sengestuen

I sengestuen kan der foregå både samtale, undersøgelse og behandling, hvilket forudsætter mulighed for god kommunikation mellem personale og patienter. Akustikken skal derfor understøtte ubesværet samtale.

Efterklangstiden anbefales ikke at overstige 0,6 sek. og må ikke overstige 0,8 sek.³³, og der skal være opmærksomhed på god taleforståelighed omkring sengen. Der anbefales en taleforståelighed $STI > 0,75$ på 2 meters afstand, hvilket svarer til en rigtig god taleforståelighed.

³¹ Arbejdstilsynet (2006) *Bekendtgørelse nr. 63 om Beskyttelse mod udsættelse for støj i forbindelse med arbejdet*

³² Miljøstyrelsen (1997), *Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø*

³³ <http://arbejdstilsynet.dk/da/regler/at-vejledninger/a/a-1-16-akustik-i-arbejdsrum/teasers/indholdsfortegnelse-bilag/bilag-2>

Baggrundsstøjen fra tekniske installationer må ikke overstige 30 dB(A). I rum hvor ventilationsstøj er den primære støjkilde må ventilationsstøjen ikke overstige NR 25. Det anbefales, at baggrundsstøjen er endnu lavere, da psykiatriske patienter ofte oplever gener ved baggrundsstøj fra tekniske installationer. Vær også opmærksom på støj fra f.eks. afløbsledninger. Baggrundsstøjen fra trafik må ikke overstige 33 dB(A). For at skærme for lyd til naboerum mellem sengestuer, skal væggene have tilfredsstillende lydisolering. Men af sikkerhedsmæssige årsager, må lydisoleringen ikke være højere end at personalet kan tilkalde hjælp i farlige situationer.

Luftlydisoleringen mellem sengestuer skal være mindst 51 dB vertikalt og mindst 48 dB horisontalt.³⁴ Trinlydniveau skal være under 58 dB.

Der kan ved behov dimensioneres med enkelte særligt lydisolerede stuer.

7.6.2 Toilet/bad

Da undersøgelser viser, at generende støj kan give anledning til stress hos patienter og personale, er det vigtigt, at støjkliden 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 personale og patient anbefales det derfor, at der anvendes hygiejniske akustiklofter.

Loftpladerne anbefales dog at være brudstærke, og der må ikke være mulighed for at kunne gemme ting over loftpladerne eller få adgang til den ovenfor liggende konstruktion. Se også tit om sikkerhed.

Det anbefales, at efterlydigheden er mindre end 0,8 sek. i frekvensområdet 250–4000 Hz.

Bygningskonstruktionerne skal være dimensioneret og udført, så de giver en tilstrækkelig lydisolering mellem tilstødende rum og afskærmning fra eksterne støjkloder. Luftlydisoleringen anbefales at være minimum 48 dB.

³⁴ Statens Byggeforskningsinstitut (2013) *SBI-anvisning 230 om BR10*

8 INSTALLATIONER

Sengestue og toilet/bad er generelt rengøringskrævende rum, hvor installationer, foruden deres funktionalitet, anbefales valgt ud fra et hygiejnisk og rengøringsvenligt perspektiv. Særligt indenfor psykiatrien gælder herudover, at installationer skal udføres med mest mulig sikkerhed for patienten. Især skal det forebygges, at patienten kan gøre skade på andre eller sig selv, f.eks. ved at kunne bruge installationsrør og andre installationsgenstande som ligaturpunkter.

TJEKBOKS

- Det anbefales, at vedligehold og reparationer kan ske let og uden væsentlig indgriben i bygningens drift
- El-installationer anbefales udført, så en gruppeinddeling kun dækker én sengestue, og så rummets grundbelysning ikke er på samme gruppe som stikkontakterne i rummet.
- Installationer anbefales at være:
 - Skjulte
 - Nemme at servicere
 - Hygiejniske
 - Installeret så afspærring af el og ventilelt vand og luftarter er muligt for hver stue
- Særligt for den store sengestue anbefales udtag til ilt og vacuum
- Sengestuen anbefales at indeholde funktioner, der understøtter følgende kommunikationsmuligheder:
 - Patientens kontakt med personalet
 - Patientens kontakt med omverdenen
 - Personalets mulighed for at kunne tilgå sikre patientdata

Toilet/bad

- Der anbefales stik til hårtørrer/barbermaskine samt belysning ved spejl
- Der anbefales gulvvarme

Flytning af installationer anbefales af hensyn til driften at kunne udføres med begrænsede forstyrrelser for andre afsnit og rum. Installationernes placering og afspærringsmuligheder har bl.a. betydning for dette. Komponenter, som kræver service, anbefales anbragt over loft i gange, i skakter eller i sekundære rum, så teknisk service og blokeringer kan udføres fra gangen eller tilstødende rum.

Forsyningsledninger anbefales så vidt muligt placeret over lofter på samme etage som de forsyner, så øvrige etager forstyrres mindst muligt ved ombygning, og så principperne omkring generalitet og fleksibilitet kan udføres i praksis. Se afsnit 9 om konstruktion og fremtidssikring.

8.1 El-installationer

Der skal af sikkerhedsmæssige årsager udvises særlig omhyggelighed ved planlægning af el-installationer i bygninger, der anvendes til psykiatriske patienter. De anvendte løsninger må ikke kunne åbnes uden brug af værktøj.

8.1.1 Sengestuen

Den psykiatriske sengestue er i udgangspunktet enklere udstyret i forhold til installationer end den somatiske sengestue og kan i højere grad sammenlignes med et værelse til ophold (hotel og lignende). Dog er der en række sikkerhedsforanstaltninger, som blandt andet indebærer at:

- Installationsdele ikke må kunne åbnes uden det rette værktøj (risiko for selvskade ved elektrisk chok).
- El-installationen skal være planlagt, så lange ledninger til operater kan undgås.
- Loftarmaturer og øvrige lamper ophænges, så risikoen for selvskade reduceres, blandt andet ved at undgå skærende/stikkende dele og lange wire-ophæng.

HPFI-sikring er et krav og giver en stor sikkerhed mod selvskade ved berøring af spændingsførende dele. Af hensyn til sikker drift anbefales det, at gruppeinddelingen opbygges, så en gruppe kun dækker én sengestue. Gruppeinddelingen anbefales udført, så rummets grundbelysning ikke er på samme gruppe som stikkontakterne i rummet, hvorved en kortslutning kun påvirker én sengestue.

Der skal være det nødvendige antal udtag forsyning af diverse udstyr i rummet.

Det skal overvejes, om der er behov for UPS-forsynede stikkontakter. Det anbefales desuden, at der forberedes, så der efterfølgende kan installeres overvågning med kamera eller lignende.

Alle installationer anbefales ført i tomrør. Nærmere detaljer anbefales afklaret med den lokale it-afdeling og den tekniske afdeling.

8.2 VVS-installationer

Ventilationskanaler og rørføringer anbefales generelt at være skjulte og placeret, så det er nemt at tilgå dem via sikrede, demonterbare lofter eller tilstødende rum.

8.2.1 Toilet/bad

Gulvafløb skal kunne tage eventuel oversvømmelse fra håndvask og toilet og ikke kunne blokeres, så der opstår oversvømmelse i tilstødende rum. Da nogle patienter kan opfatte gulvafløb som en fare, anbefales afløbet i brusenichen placeres langs væg og så lidt synlig som muligt.

Det anbefales, at varmt og koldt vand til toilet/bad let kan afspærres fra nærmeste teknikrum.

Det anbefales, at brusearmatur er integreret i væggen og brusehoved installeres med direkte udtag fra loft eller væg.

Temperaturreguleringen bør kunne låses i et interval så afkøling og skoldning ikke kan foregå.

8.3 Luftarter

8.3.1 Sengestuen

Der er ikke behov for ilt og vacuum på standard sengestuen i psykiatrien. Der skal dog tages højde for, at der kan være patienter på den psykiatriske afdeling, der udover den psykiske diagnose også har en somatisk og plejerævendende diagnose, hvilket stiller krav til f.eks. hygiejne.

8.3.1.1 Stor ensengsstue til patienter med særlige behov

Den store sengestue anbefales forsynet med udtag til ilt og vacuum.

Det anbefales, at de nævnte installationer placeres på et diskret aflåseligt panel på stuen. Desuden anbefales simple installationer, som kan lukkes af fra et teknikrum nær stuen.

Det anbefales, at man kan lukke og genåbne for ilt og vacuum særskilt for hver stue.

8.4 Kommunikation og IT

8.4.1 Sengestuen

Det anbefales at sengestuen indeholder funktioner, der understøtter følgende kommunikationsmuligheder:

- Patientens kontakt til personalet
- Patientens kontakt med omverdenen - Det anbefales, at patient og pårørende har mulighed for at se tv og benytte eget trådløst udstyr som telefoner og tablets
- Personalets mulighed for at kunne tilgå sikre patientdata - På sengestuen skal der være adgang til patientdata (læsning og dokumentation), som skal kunne foregå patientnært

8.4.2 Patientkald

Af hensyn til patientens tryghed og sikkerhed anbefales mulighed for patientkald. Det anbefales, at systemet er udformet, så patienten har mulighed for at anvende det fra sengen på sengestuen og fra toilet/bad. Patientkaldet kan være mobilt og med fordel være differentieret og kunne tilkobles det øvrige kommunikationssystem på stuen

9 KONSTRUKTION OG FREMTIDSSIKRING

Det anbefales, at kommende hospitalsbyggerier planlægges, så bygningsmassen kan tilpasses ændringer i organisering, aktivitet og fremtidig teknisk udvikling i mange år fremover.

TJEBOKS

- Konstruktion og materialer skal kunne modstå belastningerne fra tungt udstyr og inventar
- Det anbefales, at sengestuen og toilet-/baderummet konstrueres, så de så vidt muligt er fremtidssikrede og indrettes ud fra principperne om generalitet og fleksibilitet
- Det anbefales at lave afprøvninger i mock-up

Sengestuens udformning skal medvirke til at sikre, at fremtidige krav til nye specialeopdelinger, diagnosegrupper, patientkrav og organisering af nye arbejdsprocesser kan imødekommes uden større ombygninger og renoveringer.

9.1 Konstruktion

Især gulvbelægningen og gulvkonstruktionen udsættes for stor trykbelastning fra hjul og ben på tungt udstyr. Gulvbelægningen skal være egnet til dette.

Vægkonstruktioner skal være egnet til montage af væghængte toiletter, armstøtter, gribestænger, branddøre og vinduer m.m. Dørkarme og udadgående hjørner anbefales beskyttet med hjørnebeskyttelse.³⁵

9.2 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 m.v. Mock-up og situationer kan anvendes til afprøvning af indretning og udstyr og medvirke til fremtidssikring af sengestuen. Der henvises til materiale fra eksisterende mock-up-afprøvninger i regionen.

Samtidig kan en mock-up visualisere arbejdsgange og arbejdsmiljørelaterede problemstillinger og dermed medvirke til optimering af personale- og patient-sikkerhed.

For at fremtidssikre kommende projekter anbefales det, at der planlægges med en stor grad af generalitet og fleksibilitet.

³⁵ Trafik- og Byggestyrelsen (2015) *Bygningsreglement BR15*

9.2.1 Generalitet

Ved generalitet forstås de bygningsmæssige rammers mulighed for anvendelse til forskellige formål afhængigt af behov.



Toilet og bad fra Psykiatrisk Afdeling Aabenraa.

Generalitet kan implementeres med en høj grad af standardrum. Ens sengestuer med ens indretning letter og effektiviserer arbejdsgangene for personalet og øger patientsikkerheden. Her anbefales arbejde i mock-up som værktøj for at afprøve arbejdsgange m.v.

9.2.2 Fleksibilitet

Ved fleksibilitet forstås rummets mulighed for ombygning i takt med ændrede behov. Det stiller krav til bygningsens statiske opbygning, der skal være udført, så ombygninger kan foretages uden indgriben i de bærende konstruktioner. Det stiller ligeledes krav til de tekniske installationer, der skal udarbejdes, så kommende ombygninger kan udføres med mindst mulig forstyrrelse af nærliggende rum og etager.

Ændringer i brugsmønster kræver, at det er muligt at tilføje nye installationer og renovere og udskifte installationer, uden at der skal foretages større bygningsmæssige ændringer.

10 DIMENSIONERING

10.1 Generelt

Når psykiatriske sengestuer med tilhørende toilet/bad planlægges, er det afgørende, at både de pladmæssige forhold og indretningen skal være tilpasset de funktioner, der skal udføres i rummet.

Gode pladsforhold og en hensigtsmæssig indretning er med til at sikre:

- Mulighed for hensigtsmæssige arbejdsforhold, effektive arbejdsopstillinger samt forebyggelse af skader og nedslidning af personalet
- Fordele for patienten i relation til selvhjulpethed, sikker behandling og god pleje
- Forebyggelse af selvskadende handlinger og minimering af risiko for overfald mod personalet

I dimensioneringen og designet af psykiatriske sengestuer med tilhørende toilet/bad skal der især være fokus på sikkerheden for både patient og personale. De følgende afsnit beskriver disse forhold og angiver krav og anbefalinger samt giver eksempel på, hvordan en psykiatrisk sengestue med tilhørende toilet/bad kan designes.

10.2 Adgangsforhold

10.2.1 Generelt

Adgangsforholdene skal sikre fri og uhindret adgang til de forskellige rum uden forskelle i gulvniveau. Det er derfor vigtigt at vurdere, om der kun skal passere personer, eller om der også skal passere udstyr og eventuelt personale ved siden af udstyret.

Efter afprøvning i mock-up anbefales følgende dørbredder som minimum:

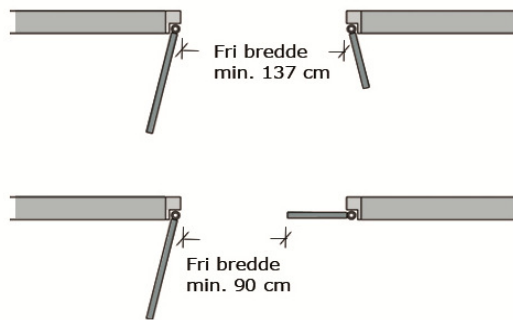
- 10M³⁶ ved gående adgang
- 12M ved adgang for gående patient med én personale ved siden af
- 15M ved sengeadgang

Døre bredere end 12M anbefales at være to-fløjede eller alternativt skydedøre.

Ved to-fløjede døre anbefales det at have en fri passage på minimum 90 cm via den ene dør.

Der anbefales massive dørplader for at sikre holdbarhed. Dørpladen anbefales forstærket med laminat, sparkeplade i stål eller lignende.

³⁶ Refererer til dørhullets bredde inden der sættes karm og dør i. For eksempel svarer 10M (100 cm.) til en bredde i den færdige dør til ca. 87 cm, idet karm og dørblad fylder ca. 13 cm.



Som adgangsdør til sengestuen anbefales en to-fløjet dør med en fri bredde på 137 cm (15M)

10.2.2 Sengestuen

Da der skal være adgang med seng til sengestuen, anbefales der en 15M dør. Denne dørbredde muliggør også, at der er tilstrækkelig plads til, at en gående patient med to medarbejdere kan komme ind ad døren samtidig. Det anbefales, at døren er to-fløjet, hvor den "gående" del har en fri passage på minimum 90 cm. Af sikkerhedsmæssige årsager anbefales det, at døren åbner udad.

Patienterne (med undtagelse af børn) anbefales at kunne låse døren til sengestuen, men ikke til toilet/bad. Af sikkerhedsmæssige årsager anbefales døren let at kunne låses op udefra af personalet. Personalets adgang til at låse op udefra må ikke kunne siktes af f.eks. en tændstik i låsecylindere. Det anbefales, at sengestuerne kan aflåses af personalet via elektronisk lås, der kobles på det almindelige låsesystem.

10.2.2.1 Store sengestue til patienter med særlige behov

Ved adgang for gående bariatriske patienter anbefales følgende:³⁷

- 12M dør: Selvhjulpne gående
- 15M dør: Gående med rollator
- 17M dør: Sengetransport og stor patient med to medarbejdere

Da der skal være adgang med en ekstra bred seng til den store sengestue, anbefales der en 17M dør. Denne dørbredde muliggør også, at der kan komme en stor, tung patient med to personaler ind ad døren samtidig.

10.2.2.2 Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien

I børnepsykiatrien anbefales det, at patienten ikke har mulighed for selv at låse døren til sengestuen.

³⁷ Plambech og Bøgedahl (2012) *Pladskrav og indretning til svært overvægtige*

10.2.3 Toilet/bad

Døråbningen fra sengestue til toilet-/baderummet anbefales at være en 12M dør, så to personaler problemfrit kan komme gennem døren samtidig. Dørbredden giver også mulighed for at en patient med én medarbejder kan komme igennem døråbningen. Det forudsættes, at medarbejderen går skråt bagved patienten.

Døren anbefales at være en skydedør, som integreres i væggen, så den ikke kan løftes af og ikke kan bruges som ligaturpunkt. Adgang til toilet-/baderummet skal være niveaufrit.

10.2.3.1 Stort toilet/bad til patienter med særlige behov

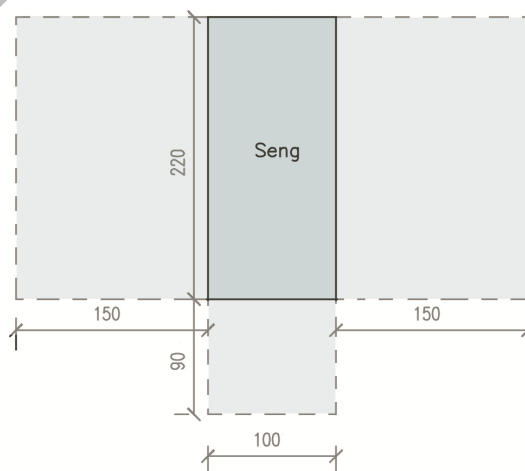
Døråbningen fra sengestue til toilet-/baderummet anbefales at være en 15M dør, så en bariatrisk patient med rollator eller personaltønde kan komme igennem. Det forudsættes, at medarbejderen går skråt bagved patienten.

10.3 Dimensionering og indretning

10.3.1 Sengestuen

I Region Midtjylland er det besluttet, at det skal være muligt at fikse patienten på standard sengestuen (børnepsykatrien og retspsykiatrien undtaget). For at sikre tilstrækkeligt arbejdsareal og sikkerhedsafstand for personalet har afprøvninger i modelhuset, at der anbefales 150 cm på hver side af sengen, så eventuelle spark og stød fra patienten kan undviges. Derudover skal der som minimum være arbejdsareal på 90 cm og passageareal på 50 cm ved fodenden.

Det anbefales, at der afsættes plads til indbygget skab og til flytbart inventar som seng, sengebord, bord og stole. Derudover anbefales der plads til, at personale kan sidde vagt på stuen.



Arbejdsareal ved fiksering på standard sengestue

10.3.1.1 Stor ensengsstue til patienter med særlige behov

Det forudsættes, at fikseringer primært foretages på de store stuer i alle sengeafsnit. Det er derfor hensigtsmæssigt, at der er 80 cm ved hovedgærdet for at beskytte personalet mod slag, spyt m.m. Inventar og forflytning af patient kræver mere plads, ligesom der kan være behov for mere personale.

For at sikre tilstrækkeligt arbejdsareal og sikkerhedsareal for personalet kræves 150 cm på hver side af sengen, desuden 80 cm ved hovedenden bl.a. til fiksering og behandling med ilt/sug, samt 140 cm³⁸ ved fodenden til arbejdsareal og passage.

Der anbefales loftlift i et antal af de store sengestuer. Forflytningsarealer til en bariatrisk patient anbefales at have følgende dimensioner:

- Forflytning fra seng til seng med loftlift: 425 x 500 cm (inkl. 3 personer)³⁹
- Forflytning fra seng til kørestol med loftlift: 435 x 500 cm (inkl. 2 personer)⁴⁰

10.3.1.2 Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien

I børnepsykiatrien er der ikke behov for areal til fiksering. Børn kan imidlertid have øget behov for tryghed, og det kan derfor overvejes, om sengestuer til børn kan være mindre end standard ensengstuer. Der kan samtidig være et øget behov for mere areal til alle faciliteter. I ungdoms- og retspsykiatrien er der behov for standard ensengstuer.

Andelen af henholdsvis standardstuer og mindre stuer i børne- og ungdomspsykiatrien afklares i samarbejde med brugerne i de enkelte byggeprojekter.

Ungdomspsykiatrien har også retspsykiatriske patienter, hvorfor der stilles samme krav til disse sengestuer og deres omgivelser, som der stilles til retspsykiatriske sengestuer.

Ungdomspsykiatrien omfatter nogle steder også patienter med spiseforstyrrelser. Hvor dette er tilfældet, skal der konkret tages stilling til, hvordan sengegearning for disse patienter skal indrettes.

10.3.1.3 Særligt for retspsykiatrien

Det forudsættes, at der som udgangspunkt ikke foregår fiksering på sengestuen i retspsykiatrien. Sengestuerne i retspsykiatrien anbefales at have samme størrelse som i de øvrige psykiatriske sengeafsnit, da patienten kan have flere ejendele eller møbler med, som optager plads på sengestuen.

10.3.2 Toilet/bad

I toilet-/baderummet anbefales det, at der kan være plads til patienten og 2 medarbejdere. Med et friareal på Ø 200 cm. er der plads til, at både en pati-

³⁸ Arbejdstilsynet (2008) *AT-vejledning A.1.15, Arbejdspladsens indretning og inventar*

³⁹ Plambech og Bøgedahl (2012) *Pladskrav og indretning til svært overvægtige*

⁴⁰ Region Midtjylland (2010) *Pladskrav til svært overvægtige patienter/bariatriske patienter*

ent og to medarbejder kan agere i rummet på en sikkerhedsmæssigt forsvarlig måde. Det anbefales, at der er plads til en medarbejder ved siden af toilettet, hvilket kræver 60cm. Hvis der skal være plads til at en selvhjulpne kørestolsbruger, skal der være minimum 75 cm på hver side af toilettet.

Det anbefales, at håndvask og spejl er placeret overfor døråbningen, hvilket giver bedre overblik i rummet.

Håndvasken skal være minimum 60 cm i dybden, hvis en kørestolsbruger skal kunne bruge den. For at give plads til en medarbejder ved siden af håndvasken, skal der være minimum 60 cm på hver side.⁴¹

Det anbefales, at brusearmatur placeres i 80-100 cm over gulv. Brusehovedet kan monteres i væg eller loft.

10.3.2.1 Stort toilet/bad til patienter med særlige behov

Rummet dimensioneres, så det tilgodeser de arealkrav, der er i forhold til bariatriske patienter. Derved vil det også kunne rumme andre patienter med særlige behov.

Det anbefales, at håndvask og spejl er placeret overfor døråbningen, da det giver bedre overblik over rummet.

Det anbefales, at der er 85 cm på hver side af toilettet til medarbejdere. Hvis der skal være plads til en bariatrisk kørestol ved toilettet, skal der være 165 cm på den ene side.⁴² Afstanden fra forkant af toiletet til bagvæg anbefales at være 80 cm, så man kan foretage en små forflytning.

Håndvasken skal være minimum 60 cm i dybden, så kørestol/badestol kan komme ind under håndvasken. For at give plads til en medarbejder ved siden af håndvasken skal der være 60 cm på den ene side af vasken og 80 cm på den anden side.⁴³ Af hensyn til kørestolsbrugerens ben anbefales det at vandlåsen ikke placeres direkte under afløbshul, og at afløbet trækkes tilbage til væggen.

⁴¹ Region Midtjylland (2012) *Designguide for toilet/bad, tilhørende somatisk sengestue*

⁴² Region Midtjylland (2010) *Pladskrav til svært overvægtige patienter/bariatriske patienter*

⁴³ Region Midtjylland (2012) *Designguide for toilet/bad, tilhørende somatisk sengestue*

10.4 Eksempler

Med udgangspunkt i designguidens anbefalinger og afprøvning i mock-up er der udarbejdet et eksempel på, hvordan udformning af den psykiatriske ensengsstue og toilet/bad kunne se ud. Der kan være flere løsninger på dette. Der er i eksemplet lagt vægt på, at rummene er sikre og funktionelle rum, som kan indrettes fleksibelt.

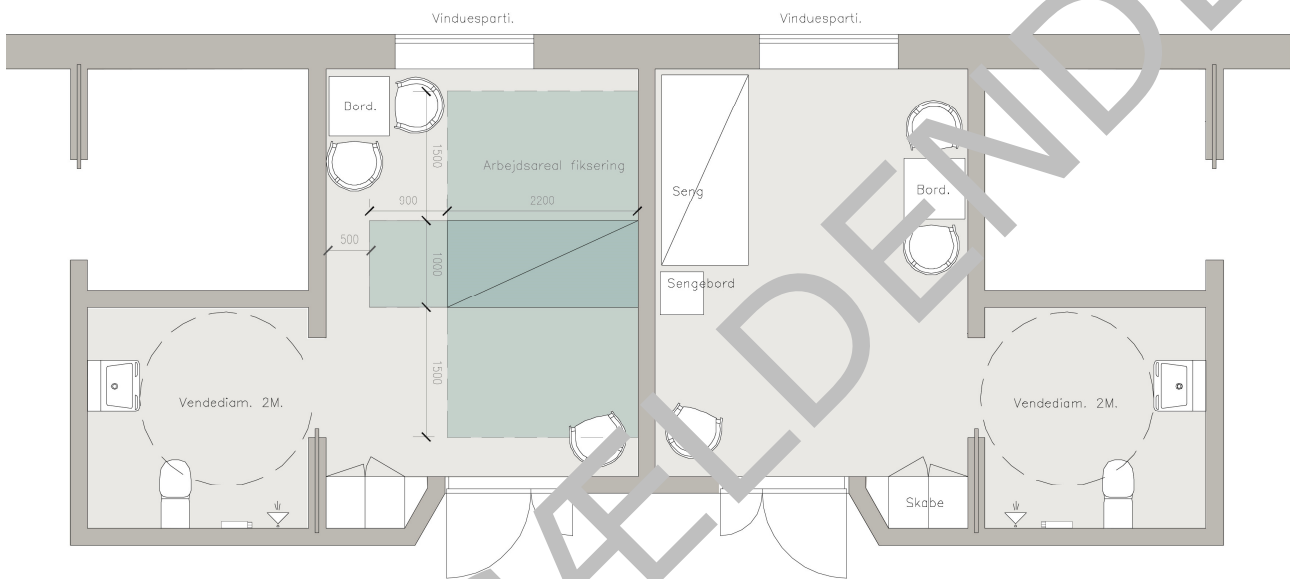


Fig. 1.: Eksempel på indretning af standard sengestue og toilet/bad. Stuen er vist med hhv. seng ved fiksering og i normalplacering.

10.4.1 Sengestuen

Figur 1 på forrige side viser eksempler på to standard ensengsstuer, som er indrettet i hhv. fikseringssituation og i normalsituation.

Det primært arealdrivende for sengestuen er pladskravene omkring sengen ved fiksering. Der er på skitsen afsat 50 cm til passage ved fodenden af sengen, ud over arbejdsarealet omkring sengen.

Skitsen er vist med todelt, udadgående indgangsdør. Nicheeffekten i gangarealet er minimeret, så det ikke giver problemer i forhold til personalekøkket, men stadig bidrager til variation i gangforløbet. Samtidig modvirker nichen, at døren åbner direkte op i ganglinjen.

I eksemplet er det valgt at vise flytbart møblement af hensyn til fleksibiliteten i rummet. Møblement kan også være integreret i rummet og indgå som fast inventar.

Nedenstående figur 2 og 3 er andre eksempler på en psykiatrisk ensengsstue og toilet/bad fra Nyt Psykiatrisk Center DNU og Psykiatrien i Gødstrup.

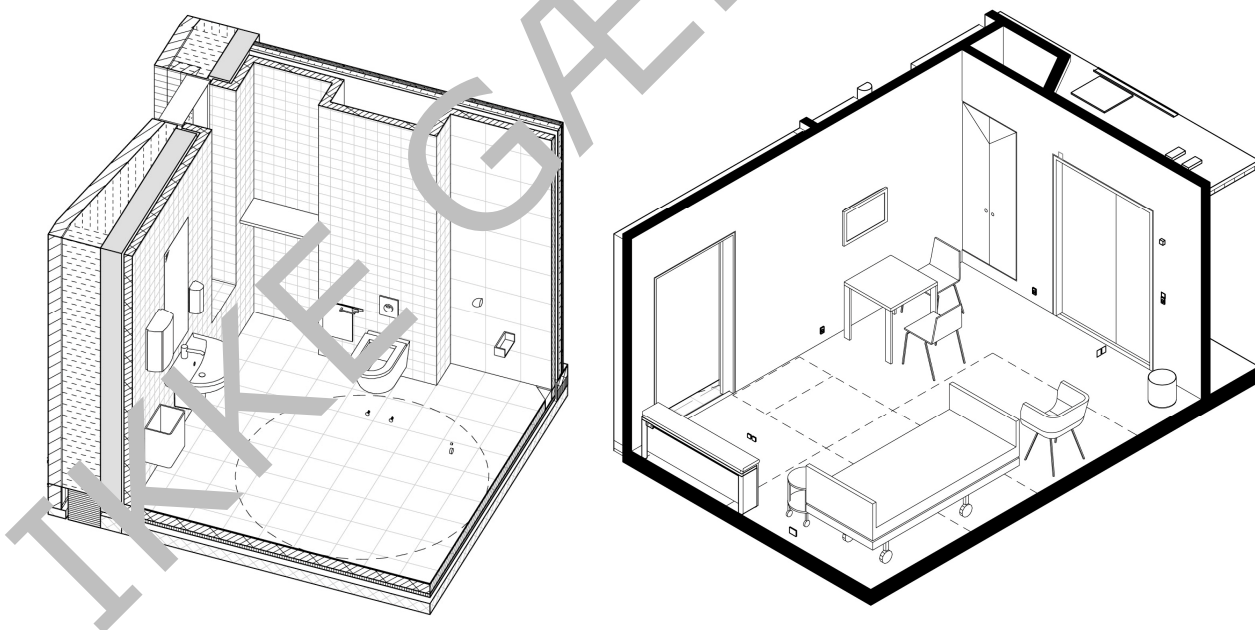


Fig. 2.: Isometrier af en type ensengsstue og toilet/bad fra Nyt Psykiatrisk Center DNU

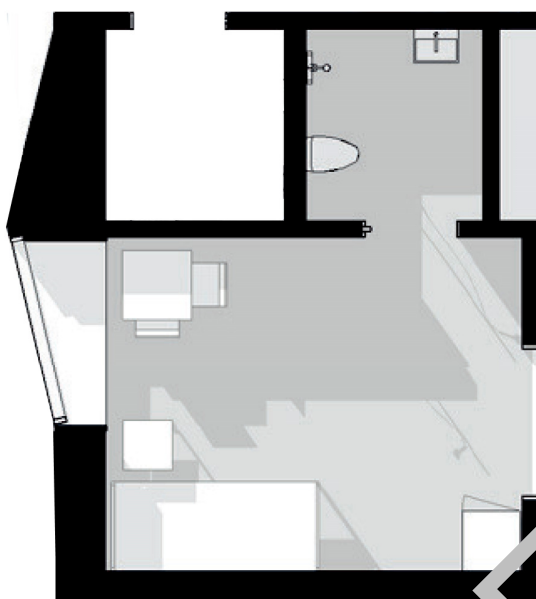


Fig. 3.: Eksempel på ensengsstue og toilet/bad fra Psykiatrien i Gøteborg.

10.4.1.1 Stor sengestue til patienter med særlige behov

Det anbefales, at den store ensengsstue kan skjærmes, og at det dermed er muligt for personalet at observere patienten, både inde på stuen og udenfor stuen. Ved siden af indgangen til sengestuen anbefales der derfor et glasparti. Igennem glaspartiet vil personalet kunne observere patienten og en evt. fast vagt på stuen ude fra gangen. Glaspartiet vil desuden kunne bidrage til, at man kan undgå et blinde hjørne i den store sengestue. Det anbefales, at glaspartiet kan blænde af med f.eks. en integreret persienne eller tilsvarende.

Sengestuer til patienter med særlige behov har ikke været afprøvet i mock-up, og er derfor ikke illustreret. Ud fra anbefalingerne i kildematerialet anslås nettoarealet til ca. 24 m².

10.4.1.2 Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien

Sengestuen til børn har ikke været afprøvet i mock-up, og er derfor ikke illustreret på skitsen. Da der ikke skal fikseres på sengestuen til børn, er der ikke samme krav til personalets arbejdsarealer som for standard sengestuen. Ud fra oplysninger i kildematerialet anslås nettoarealet til ca. 12 m².

10.4.2 Toilet/bad

Toilet/bad svarer arealmæssigt til toilet/bad i designguiden til somatisk ensengsstue. Indretningsmæssigt er der dog nogle tilpasninger, som imødekommer anbefalingerne til især sikkerhed.

I toilet-/baderummet er der skabt plads til, at både en patient og to medarbejdere kan agere i rummet på en sikkerhedsmæssigt forsvarlig måde, sva-

rende til et friareal med \varnothing 200 cm. Adgangsdøren er vist som skydedør på 12M, så der er plads til, at to personer kan komme igennem døråbningen. Det anbefales, at håndvask og spejl er placeret overfor døråbningen, hvilket giver bedre overblik over rummet.

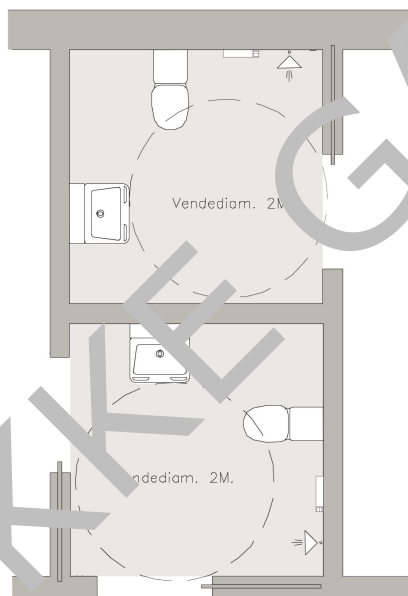
Blandingsbatteri til bruser er vist forskudt for brusehovedet, da det gør det nemmere for personalet at betjene bruseren uden selv at blive vådt.

Det kan være en fordel med selvmordssikrede greb, som kan hjælpe patienten til at være mere selvhjulpne og dermed øge patientsikkerheden. Dette er ikke vist på skitsen.

10.4.2.1 Stort toilet/bad til patienter med særligt behov

Toilet/bad til patienter med særlige behov har ikke været afprøvet i mock-up, og er derfor ikke illustreret på skitsen. Ud fra anbefalingerne i materialet anslås nettoarealet til ca. 10 m². Foregår der vask med bariatrisk eleverbar bækkenbadestol anslås et areal på ca. 3,75 x 3,75 m, svarende til 14 m² at være passende. Størrelsen af toilet-/baderummet afhænger derfor af de funktioner, man ønsker at kunne udføre i rummet.⁴⁴

10.4.2.2 Særligt for børne- og ungdomspsykiatrien



Toilet/bad med adgang fra gangareal.

Eksempel på indretning af toilet/bad med to døråbninger til børne- og ungdomspsykiatrien.

Dette har ikke været udført særskilt mock-up af toilet-/baderum til børne- og ungdomspsykiatrien. Det vurderes, at standard toilet/bad kan benyttes her, dog med følgende justeringer:

- I afdeling for spiseforstyrrelser anbefales minimum halvdelen af toilet-/baderummene at have to døre. Såfremt der er yderligere behov, kan der opnås fleksibilitet ved at døren til toilet/bad aflåses på to sengestuer, og de to stuer derefter deles om toilet/bad, som har adgang fra gangareal.

⁴⁴ Plambech og Bøgedahl (2012) *Pladskrav og indretning til svært overvægtige*

11 INVENTAR

Generelt anbefales alt inventar at være udført i brandhæmmende materialer og kunne tåle slid og hårdt brug.

11.1 Sengestuen

Affaldskurv – Væghængt affaldskurv anbefales. Monteres i højden ca. 60 cm over gulv. Affaldskurv skal være posefri og udformes, så der ikke kan fastgøres ligatur eller med maksbelastning på 25 kg.⁴⁵ Kurvens materiale anbefales at være brandhæmmende.



Eksempel på væghængt belysning.

Belysning – Almen belysning i loft. Der anbefales mulighed for læselys ved seng, vågelys samt mulighed for nedadrettet, dækket natbelysning. Belysning anbefales at kunne være dynamisk.

Bord – Anvendes til spisning, hobby og samtale. Plads til at 2-4 personer kan sidde ved bordet. Grundmodul ca. 100 x 70 cm eller Ø 80 cm.

Patientkald – Patientkald anbefales.

Seng – Grundmodul ca. 100 x 220 cm. En bariatrisk seng har samme grundmål, men kan gøres bredere.

Skabe – Der anbefales et dobbelt garderobeskab med et indvendigt aflåseligt rum til personlige værdigenstande. Det modsatte rum kan benyttes af personalet, og skal i så fald være aflåseligt. Skab anbefales indbygget og indrettet til vareforsyning baseret på centralt opfyld.

Stole – Der anbefales plads til 2 stole ved bord samt stol til vagt ved skærmning.

⁴⁵ Dansk Selskab for Patientsikkerhed (2010) *Beskyttelse af selvmordstruede patienter, fysiske rammer og patientsikkerhed.*



Psykiatrisk ensengsstue på Psykiatrisygehuset Slagelse (GAPS)

IKKKE GÆLDENDE

11.1.1 Stor sengestue til patienter med særlige behov

Ilt og vacuum

De nævnte installationer anbefales placeret i et diskret aflåseligt panel på stuen. Alternativt kan de placeres som simple installationer som kan lukkes af fra et teknikrum nær stuen, ikke i et synligt panel på gangen.

Det anbefales, at man kan lukke og genåbne for ilt og vacuum særskilt for hver stue.

Loftlift - Det anbefales, at der på et antal af de store sengestuer, monteres rumdækkende loftlift. Loftliften og tilhørende skinner monteres som beskrevet i afsnit 5 om sikkerhed.

Skabe - der anbefales 90 cm friplads foran skabsdør for tilkørsel med kørestol samt 110 cm friplads ved siden af skabet i handlings-side, så kørestolsbrugere kan åbne skabet.

11.1.2 Særligt for retspsykiatrien

Egne møbler - Det forudsættes, at patienten ofte medbringer egne møbler, hvorfor fast skab er det eneste inventar på stuen.

11.2 Toilet/bad

Affaldskurv - Væghængt affaldskurv placeres under engangshåndklæder eller tørrefunktion i højden ca. 50 cm over gulv. Affaldskurv skal være posefri. Udføres så den ikke kan fastgøres ligatur eller med maksbelastning på ophængen på 25 kg.⁴⁶ Kurvens materiale anbefales at være ikke brændbart.

Belysning - Armaturer ved spejl og i loft - se afsnit 5 om sikkerhed. Generel rumbelysning på 200 lux samt 200 lux på ansigtet - se afsnit 7 om indendørs.

Opvarmingsbatteri ved håndvask - Berøringsfrit armatur anbefales. Armatur må ikke kunne fastholde ligatur.

Bruseplads - Brusehoved monteres med direkte udtag fra loft eller væg. Der må ikke kunne fastgøres ligatur. Det anbefales, at personalet har mulighed for let at påsætte aftagelig bruseslange, samt at brusearmatur kan betjenes af personalet, uden personalet selv bliver vådt.

Håndklæder - engangshåndklæder i papir eller stof. Monteres over affaldskurv i højden ca. 120 cm over gulv.

⁴⁶ Dansk Selskab for Patientsikkerhed (2010) *Beskyttelse af selvmordstruede patienter, fysiske rammer og patientsikkerhed.*

Håndvask - Minimum 60 cm dyb. Monteres i højden 80 cm over gulv. Må ikke kunne fastholde ligatur eller kunne smadres og bruges som våben. Afløbsrør/vandlås skal være inddækket.



Eksempel på knage, hvor der ikke kan fastgøres ligatur.

høj-

siddende. For at tilgodese hygiejnekrav og sikkerhed skal spejlet placeres i niveau med væg med fugning mellem spejl og væg. For at give bedre overblik over rummet fra sengestuen bør spejlet monteres på væggen overfor døren.

Spejlet skal være af splintfrit materiale.

Stikkontakt - Til hårtørrer, hårbørstemaschine. Placeres ved håndvask i højden ca. 110 cm over gulvet. Sikkerhedsafstand fra vådzone skal overholde stærkstrømsbekendtgørelsen.⁴⁷

Sæbedispenser - Anbefales såfremt det er sikkerhedsmæssigt forsvarligt. Væghængt ved håndvask ca. 110 cm fra gulv. Placeres over håndvask eller drypbakke, så dryp på gulv undgås. Udformes så der ikke kan fastgøres ligatur eller med maksbelastning på ophænget på 25 kg. Alternativt kan der placeres en løs sæbedispenser på håndvasken.

Toilet - Standardhøjde: 42 cm. Af hensyn til rengøring anbefales væghængt toilet. Dog undtaget toiletter i store toilet-/baderum.

Toiletpapirsholder - Placeres tæt ved bruger og ca. 70 cm over gulv. Udformes så der ikke kan fastgøres ligatur eller med maksbelastning på ophænget på 25 kg.

11.2.1 Stort toilet/bad til patienter med særlige behov

⁴⁷ Elektricitetsrådet (2001) *Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 6, Elektriske installationer*

Toilet – der anbefales gulvstående toilet.

Armstøtte ved toilet – afhængig af patientkategori skal der kunne monteres opklappelige armstøtter på begge sider af toilettet. Der anbefales ca. 90 cm lange greb, som monteres med ca. 60 cm. afstand.

Håndvask - Minimum 60 cm dyb. Placeres i højden 80 cm over gulv. Vask udføres med tilbageført afløb af hensyn til kørestolsbrugere. Håndvasken kan være med hæve-sænkefunktion, såfremt det er hensigtsmæssigt i forhold til patientkategori.

IKKKE GÆLDENDE

12 KILDEMATERIALE

Kildefortegnelsen er en liste over anvendt litteratur, anvisninger, standarder m.v. Listen er ikke udtømmende, og der kan derfor være yderligere materiale og lovkrav, der skal undersøges og overholdes i forbindelse med design af toilet-/baderummet. Notehenvisninger er integreret i listen. Ud over de anførte kilder har designguiden brugt viden fra regionens tidligere og igangværende hospitalsbyggeprojekter.

GENERELLE KILDER

Referencer

Øvrigt materiale

Cura Vita, *Projektmateriale DNV*

<http://www.godtsygehusbyggeri.dk>

<http://retsinformation.dk>, *Psykiatriloven*

Region Midtjylland (2015) *Designguide for Somatisk Ensengsstue, version II*

Region Midtjylland (2015) *Designguide for toilet/bad, tilhørende somatisk sengestue*

Region Midtjylland (2015) *Psykiatriplan, Bedre behandling og længere liv til flere med psykisk sygdom*

Statens Byggeforskningsinstitut (2016) *SBI-anvisning 2016 BR15*

Trafik- og Byggestyrelsen (2015) *Bygningsreglement BR15*

Rådgivergruppen DNU I/S, *Projektmateriale DNU*

TRIVSEL

Referencer

Mullins et al. (2009) *Helende arkitektur*. Ålborg Universitet, Institut for Arkitektur & Design

Myskja (1999) *Den musiske medicin*. Gyldahl Dreyers Forlag AS

Ulrich, R. et al. (2004) *The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21 Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity*.

Øvrigt materiale

Aarhus Arkitekterne A/S (2012), *Mentale Rum, Arkitektur, Psykiatri, Samfund*

Center For Health Design (2012) *The Application of Color in Healthcare Settings*

Danske Patienter (2009) *Fremtidens Sygehusbyggeri, Patienternes perspektiv*

Dircknick-Hornfeldt et al. (2007) *Sansernes Hospital*. København: Arkitektens Forlag

Holtzschue (2007) *Understanding Colour*. Hoboken: John Wiley and Sons

<http://musicalmanaging.org>

Region Syddanmark (2012) *Lys i psykiatrien*

Sandsdatter et al. (2007) *Sundhed og Landskabsarkitektur*. Landskab 7

Terkildsen (2004) *Farver, lys og indretning*. Lys 2

Ulrich, R. et al. (2012) *Toward a design theory for reducing aggression in psychiatric facilities*

BÆREDYGTIGHED

Referencer

Region Midtjylland (2016) *Samfundsansvar og bæredygtighed 2016-2019, Strategi for Agenda 21*

Region Midtjylland (2016) *Retningslinjer for bæredygtigt byggeri*

Green Building Council Denmark, <http://www.dk-gbc.dk>

Øvrigt materiale

SIKKERHED

Referencer

Arbejdstilsynet (2010) *Bekendtgørelse nr. 1181 om Samarbejde om sikkerhed og sundhed*

Dansk Selskab for patientsikkerhed (2010), *Beskyttelse af selvmordstruede patienter, fysiske rammer og patientsikkerhed*

Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø (2014) *Gulvbelægning og arbejdsmiljø*
 Plambech og Bøgedahl (2012) *Pladskrav og indretning til svært overvægtige*
 Region Midtjylland (2016) *Forudsætninger for sikkerhedsgennemgang - Almenpsykiatri*.
 Trygfonden og Dansk Selskab for Patientsikkerhed (2010), *Forebyggelse af patientfald, fysiske rammer og patientsikkerhed*

Øvrigt materiale

Dansk Blindesamfund (2004), *Tilgængelighed i detaljen*
 Danske Patienter (2009) *Fremtidens Sygehusbyggeri, Patienternes perspektiv*
 Danske Regioner; *Anbefalinger for standardiserede krav i retspsykiatrien*
 German National Standard (2004) *DIN 51130: Testing of floor coverings, Determination of the anti-slip properties: Workrooms and fields of activities with slip danger*
 German National Standard (1992) *DIN 51097 – Testing of floor coverings; determination of slip resistance; barefoot areas exposed to wet*
<http://retsinformation.dk>, Psykiatriloven
 Region Hovedstadens Psykiatri (2012), *Administrative retningslinjer for byggeri*
 Region Midtjylland (2012), *Vinduer, døre og indvendige glaspartier i behandling psykiatrien, Erfaringer med sikringsvinduer i Region Midtjylland*

HYGIEJNE

Referencer

Statens Serum Institut (2013) *Nationale Infektionshygiejniske retningslinjer for Nybygning og Renovering*

Øvrigt materiale

<http://www.håndhygiejne.dk>

INDEKLIMA

Referencer

Arbejdstilsynet (2008) *AT-vejledning A.1.1 Akustik*
 Arbejdstilsynet (2008) *AT-vejledning A.1.2 Indeklima*
 Arbejdstilsynet (2006) *Bekendtgørelse nr. 63 om Beskyttelse mod udsættelse for støj i forbindelse med arbejdet*
 Arbejdsministeriet (2001) *Bekendtgørelse nr. 96 om faste arbejdssteders indretning*
 Dansk Standard (474 (1993, inklusiv rettelserblad 1:1995) *Specifikation af termisk indeklima*
 Dansk Standard (2007) *DS/EN 1525 Input-parametre til indeklimaet ved design og bestemmelse af bygningers energimæssige ydeevne vedrørende indendørs luftkvalitet, termisk miljø, belysning og akustik*
 Dansk Standard (2001) *DS/CEN/CR 1752 Ventilation i bygninger - projekteringskriterier for indeklimaet*
 Statens Byggeforskningsinstitut (2013) *SBI-anvisning 230 om BR10*
 Erhvervs- og Byggestyrelsen (2013) *Bygningsreglement BR10*
 Miljøstyrelsen (1997) *Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø*

Øvrigt materiale

Arbejdstilsynet (2001) *At-vejledning A.1.1 Ventilation på faste arbejdssteder*
 Arbejdstilsynet (2008) *At-vejledning A.1.2 Vejledning om de hyppigste årsager til indeklimageproblemer samt mulige løsninger*
 Arbejdstilsynet *At-vejledning A.1.12 Temperatur i arbejdsrum på faste arbejdspladser*
 Arbejdstilsynet *At-vejledning A.1.5 Kunstig belysning*
 Arbejdstilsynet (2007) *AT-vejledning A.1.11 Arbejdsrum på faste arbejdssteder*
 Arbejdstilsynet (2002) *AT-vejledning A.1.5 Kunstig belysning*
 Dansk Standard (2007) *DS 490 Lydklassifikation af boliger*
 Dansk Standard (2005) *DS 700 Kunstig belysning i arbejdslokaler*
 Dansk Standard (1983) *DS 703 Retningslinier for kunstig belysning i sygehuse*
 DS/EN 12464-1 (2011) *Lys og belysning*

INSTALLATIONER

Referencer

Region Midtjylland (2012) *Vinduer, døre og indvendige glaspartier i behandlingspsykiatrien.*

Øvrigt materiale

Elektricitetsrådet (2001) *Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 6, Elektriske installationer*

KONSTRUKTION OG FREMTIDSSIKRING

Referencer

Øvrigt materiale

Facility Guidelines Institute (2010), *Guidelines for design and construction of HealthCare facilities*

DIMENSIONERING

Referencer

Plambech og Bøgedahl (2012) *Pladskrav og indretning til svært overvægtige*
Arbejdstilsynet (2008) *AT-vejledning A.1.15, Arbejdspladsens indretning og inventar*
Region Midtjylland (2010) *Pladskrav til svært overvægtige patienter/batriske patienter*
Region Midtjylland (2015) *Designguide for Somatisk ensengsstue og toilet/bad*

Øvrigt materiale

Arbejdstilsynet (2001) *Bekendtgørelse nr. 96 om faste arbejdssteders indretning*
Arbejdstilsynet (2007) *AT-vejledning A.1.11, Arbejdspladsen på faste arbejdssteder*
Arbejdstilsynet (2004) *AT-vejledning D.3.3, Forflytning, løft og anden manuel håndtering af personer*
Bygge- og boligstyrelsen m. fl. (1997) *Indretning af ældreboliger for fysisk plejekrævende m. fl. En vejledning.*
Dansk Standard (2001) *Tilgængelighed for alle*
Green Health Care (2008) *Framtidens tilgængelige værdur Rapport från arbetsgruppen*
<http://www.sbi.dk/tilgaengelighed>
<http://www.hmi.dk>
Lunde, P. Halvor (2010), *Erfaringer med baderom på sykehjem – og fra sykehus*
Poul Østergaard (2002) *Tilgængelighed i arkitektur. En illustreret opslagsbog*
Ribe Amt (2001) *Egnet byggeri – for ældre og handicappede*

INVENTAR

Referencer

Dansk Selskab for patientbeskyttelse (2010), *Beskyttelse af selvmordstruede patienter, fysiske rammer og patientsikkerhed*
Elektricitetsrådet (2001) *Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 6, Elektriske installationer*

Øvrigt materiale

Arbejdstilsynet (2008) *AT-vejledning A.1.15, Arbejdspladsens indretning og inventar*
<http://www.hmi.dk>
Lunde, P. Halvor (2010), *Erfaringer med baderom på sykehjem – og fra sykehus*
Ribe Amt (2001) *Egnet byggeri – for ældre og handicappede*

IKKKE GÆLDENDE