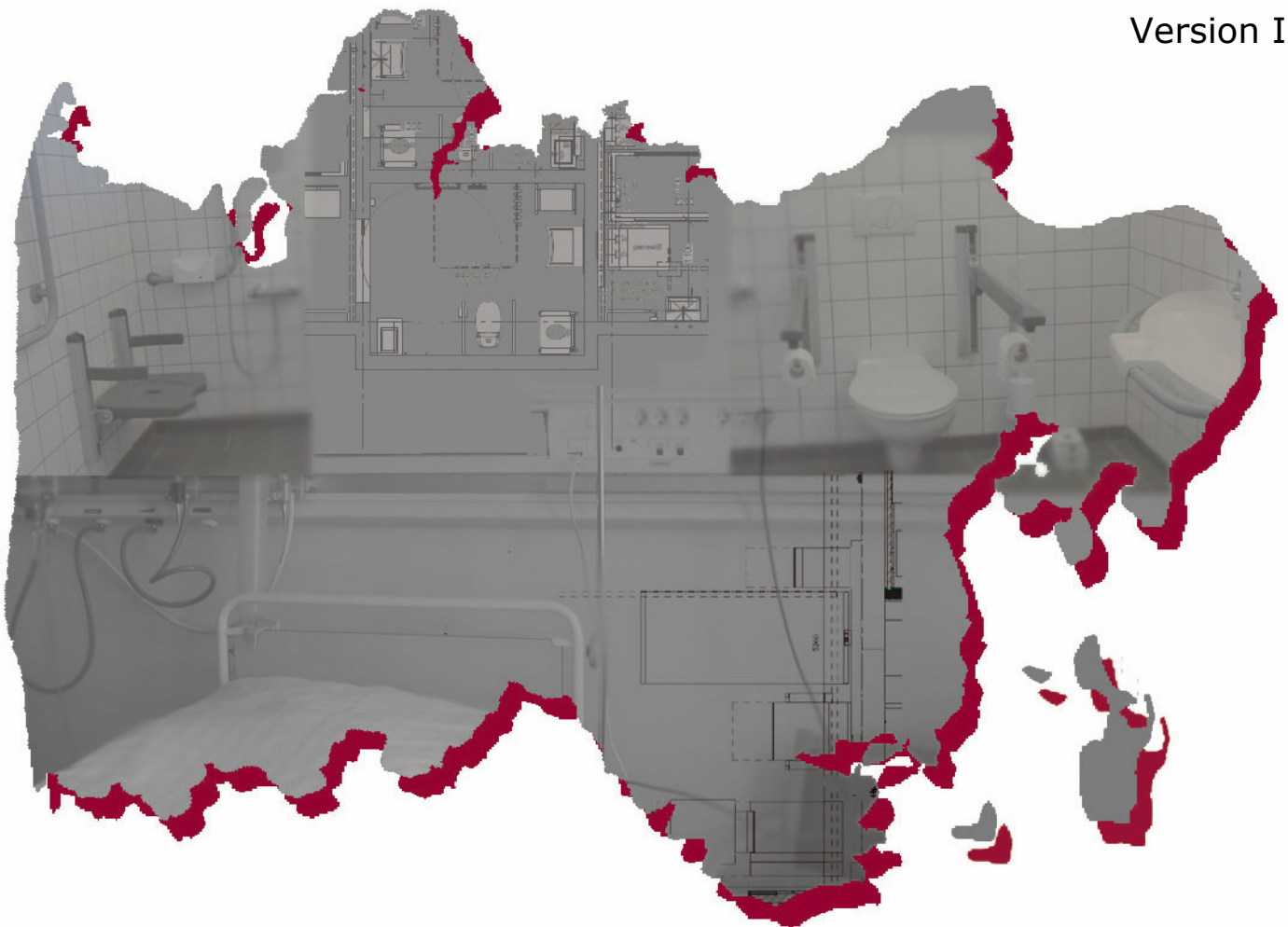


DESIGNGUIDE FOR HOSPITALSBYGGERI  
I REGION MIDTJYLLAND

# *Designguide for sengeafsnit*

Version I



## **DESIGNGUIDE FOR HOSPITALSBYGGERI I REGION MIDTJYLLAND**

Version I

August 2025

Region Midtjylland  
Koncern HR, Arbejdsmiljø  
Koncernøkonomi, Byggeri & Ejendomme

Vedr. indhold eller ønsker om opdatering kan følgende kontaktes:

### **Koncern HR, Arbejdsmiljø**

Ulla Madsen: [ullmad@rm.dk](mailto:ullmad@rm.dk)

Bente Grau-Hansen: [bengra@rm.dk](mailto:bengra@rm.dk)

Sune Søndergaard Thomsen: [suneth@rm.dk](mailto:suneth@rm.dk)

### **Byggeri & Ejendomme**

Louise Mounier: [loumou@rm.dk](mailto:loumou@rm.dk)

Anne Mette Hansen: [anhan4@rm.dk](mailto:anhan4@rm.dk)

Torben Agerkilde: [torage@rm.dk](mailto:torage@rm.dk)

**Designguiden kan downloades på [www.rm.dk/byggeri](http://www.rm.dk/byggeri)**

Billeder er egne fotos eller fra rm.dk

<b>1 INTRODUKTION</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Formål</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Forankring</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 Grundlag</b> .....	<b>5</b>
<b>2 OM DESIGNGUIDEN</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 Funktionsbeskrivelse og placering i det samlede hospital</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2 Fremtidssikring</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3 Overblik over rum i et sengeafsnit</b> .....	<b>8</b>
<b>2.4 Flow og sammenhæng</b> .....	<b>15</b>
<b>3 TRIVSEL</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1 Udsigt og lysindfald</b> .....	<b>16</b>
<b>3.2 Farver og udsmykning</b> .....	<b>18</b>
<b>3.3 Lyd</b> .....	<b>20</b>
<b>4 BÆREDYGTIGHED</b> .....	<b>21</b>
<b>5 SIKKERHED</b> .....	<b>22</b>
<b>5.1 Generelt</b> .....	<b>22</b>
<b>5.2 Patientsikkerhed</b> .....	<b>23</b>
<b>5.3 Personalesikkerhed</b> .....	<b>25</b>
<b>6 INFEKTIONSHYGIJNE</b> .....	<b>27</b>
<b>7 INDEKLIMA</b> .....	<b>32</b>
<b>7.1 Indeklimakategori</b> .....	<b>32</b>
<b>7.2 Temperatur</b> .....	<b>33</b>
<b>7.3 Toleranceoverskridelser</b> .....	<b>34</b>
<b>7.4 Ventilation og luftkvalitet</b> .....	<b>36</b>
<b>7.5 Dagslys og solafskærmning</b> .....	<b>38</b>
<b>7.6 Kunstig belysning</b> .....	<b>40</b>
<b>7.7 Lyd og rumakustik</b> .....	<b>42</b>
<b>8 INSTALLATIONER</b> .....	<b>45</b>
<b>8.1 Patientkald</b> .....	<b>47</b>
<b>8.2 VVS-installationer</b> .....	<b>47</b>
<b>8.3 El-installationer og luftarter</b> .....	<b>47</b>
<b>8.4 Kommunikation og it</b> .....	<b>48</b>
<b>8.5 Betjeningspanel</b> .....	<b>48</b>
<b>9 KONSTRUKTION</b> .....	<b>50</b>
<b>10 DIMENSIONERING</b> .....	<b>51</b>
<b>10.1 Adgangsforhold</b> .....	<b>51</b>
<b>11 PLADSKRAV OG INDRETNING</b> .....	<b>57</b>
<b>12 INVENTAR OG TJEKLISTE</b> .....	<b>70</b>
<b>13 KILDEMATERIALE</b> .....	<b>78</b>
<b>14 BILAG 1</b> .....	<b>81</b>

## **Relevante udgivelser fra Koncern HR, Arbejdsmiljø, samt Byggeri og Ejendomme.**

Etablering og indretning af kontorarbejdspladser – en vejledning:

<https://www.medarbejder.rm.dk/siteassets/arbejdsmiljo/fysisk-arbejdsmiljo/udgivelser-og-vejledningsvideoer/udgivelser/etablering-og-indretning-af-kontorarbejdspladser.pdf>

Medicinrum – Tjekliste til indretning:

<https://www.medarbejder.rm.dk/siteassets/arbejdsmiljo/fysisk-arbejdsmiljo/udgivelser-og-vejledningsvideoer/udgivelser/medicinrum-tjekliste.pdf>

Gulvbelægning og arbejdsmiljø:

<https://www.medarbejder.rm.dk/siteassets/arbejdsmiljo/fysisk-arbejdsmiljo/udgivelser-og-vejledningsvideoer/udgivelser/gulvbelægning-og-arbejdsmiljo.pdf>

# 1 INTRODUKTION

## 1.1 Formål

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

## 1.2 Forankring

Designguide for Hospitalsbyggeri i Region Midtjylland er forankret i Koncernledelsen i Chefforum for byggeri. Før 31. august 2017 var designguides forankret i Strategisk Sundhedsledelsesforum (SSLF). SSLF besluttede i 2012 at anbefalingerne i Designguide for Hospitalsbyggeri skal være "følg eller forklar" med følgende procedure:

Projekter, hvor Sundhedsplanlægning er repræsenteret i styregruppen

Regionens projektafdelinger skal over for 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.

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.

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 følgegrupper i regionen. Dertil kommer forskningsresultater, nationale og internationale projekter samt gældende lovkrav og vejledninger. Den overordnede politiske beslutning er, at der ved nybyggeri etableres ensengsstuer. Ved renovering og ombygning, skal man vurdere den eksisterende bygningsmasse/geometri og ud fra det tilpasse stuerne ift. en- og tosengsstuer.

Der har desuden været afprøvning i mock-up. Der vil være løbende og konkrete henvisninger til i teksten.

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

Denne designguide træder i stedet for Designguide for Somatisk ensengsstue og toilet-/bad version III (2019). Der er sket en opdatering og ajourføring i forhold til gældende lovgivning, nye erfaringer fra klinik og drift samt øvrige interessenter. Derudover er designguiden udvidet til at omfatte aktiviteter og arbejdsgange i hele sengeafsnittet.

#### TJEKBOKS

- Hvor 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 om Forankring.

## 2 OM DESIGNGUIDEN

Designguiden for sengeafsnit er et værktøj der beskriver krav og giver anbefalinger til planlægning og projektering af et sengeafsnit med sengestuer og dertilhørende birum for voksne, somatiske patienter. Designguiden har fokus på pleje og behandling samt trivsel, sikkerhed, arbejdsmiljø og hygiejne.

Gældende lovgivning skal naturligvis følges, og bygningens brand- og statikforhold skal fastlægges tidligt i planlægningsprocessen da disse forhold har stor indflydelse om afdelingens indretning og flow.

Designguiden anvendes i forbindelse med nybyggeri såvel som ombygning, tilbygning og renovering af eksisterende byggeri.

En sengeafdeling kan omfatte følgende rum:

- Ensengsstue for patienter i somatikken
- Toilet/bad tilknyttet ensengsstuen for patienter i somatikken
- Afdelingskøkken
- Depotrum, affald, linned, brik og hjælpemidler
- Handicaptollet
- Hvilerum
- Konferencerum
- Kontor
- Koordineringsrum
- Kopirum
- Medicinrum
- Patientophold
- Personaletollet
- Teknik
- Personalerum
- Reception/ankomst
- Rengøring
- Skyllerum

Designguiden omfatter udvalgte rum, og er udarbejdet med fokus på både patienter, pårørende og personale i et forsøg på at illustrere de bedst mulige fysiske rammer for alle.

Designguiden er struktureret således, at hvert afsnit indledes med generelle anbefalinger og retningslinjer for hele sengeafsnittet. Herefter følger specifikke anbefalinger for henholdsvis sengestue og toilet/bad. Hvis der er særlige krav til andre rum i sengeafsnittet, fremgår disse sidst i afsnittet. Hvor der allerede findes relevante anbefalinger i andre dokumenter, henvises der til disse.

### 2.1 Funktionsbeskrivelse og placering i det samlede hospital

I et sengeafsnit er det vigtigt, at personalet hurtigt og nemt kan komme rundt. Rummene skal placeres, så personalet kan arbejde effektivt med fokus på god pleje og at sikre ro i afsnittet. Birum som medicinrum, skyllerum og depot skal placeres centralt og tæt på patientstuerne, så arbejdsgangene bliver effektive og sikre. Det er vigtigt, at der indarbejdes sammenhæng mellem de enkelte forhold, så der er plads de rigtige steder, og både det rene og urene flow sker med færrest mulige håndteringer.

Personalerummets placering i afsnittets kerne skaber et naturligt samlingspunkt for faglig sparring og pauser i en travl hverdag. Denne nærhed kan være med til at reducere unødigt mange skridt og understøtter hurtig adgang til nødvendige ressourcer. Samtidig sikrer det, at personalet kan være nærværende og tilgængelige, hvor behovet opstår.

## 2.2 Fremtidssikring

- herunder generalitet og fleksibilitet.

I hospitalsbyggeri er det afgørende at tænke langsigtet. Byggeprojekter strækker sig ofte over flere år, og både teknologiske fremskridt og ændringer i kliniske behov kan opstå undervejs. Derfor bør designet af sengeafsnit understøtte fleksibilitet og tilpasning – både i byggefasen og i den efterfølgende drift.

For at fremtidssikre sengeafsnit anbefales det at planlægge med en høj grad af generalitet dvs. anvendelighed på tværs af funktioner og specialer samt fleksibilitet dvs. mulighed for ombygning og tilpasning uden større indgreb. Dette gælder både rumindretning, installationer og valg af inventar.

Mock-up og simulationer er centrale værktøjer i denne proces. De giver mulighed for at afprøve indretning, udstyr og arbejdsgange i praksis, før de implementeres. Erfaringer fra tidligere projekter viser, at mock-ups kan bidrage væsentligt til:

- Optimering af arbejdsmiljø og sikkerhed
- Visualisering af patient- og personaleflow
- Identifikation af potentielle udfordringer i indretning og funktion
- Bedre beslutningsgrundlag for projektering og drift

Mock-up resultater bør integreres aktivt i designprocessen og anvendes som grundlag for kvalificerede valg i både nybyggeri og renovering.

## 2.3 Overblik over rum i et sengeafsnit

Patientrettede rum:

### Sengestue

Sengestuen skal rumme mange funktioner. Dels er den patientens hjem under indlæggelsen, og dels danner den rammen for en række pleje- og behandlingsfunktioner. Sengestuen skal desuden kunne benyttes som undersøgelsesrum, træningsrum og samtalerum for patienten og som opholdsrum for pårørende. Sengestuen skal samtidig fungere som arbejdsrum for personalet, der skal dokumentere digitalt på sengestuen, og som læringsrum for studerende. Sengestuen skal have en størrelse og indretning, der tillader alle disse funktioner.

Der skelnes mellem 2 sengestuer; en standard sengestue, der kan rumme størstedelen af alle patienter, og den store, fleksible sengestue, som bruges til store/tunge patienter.

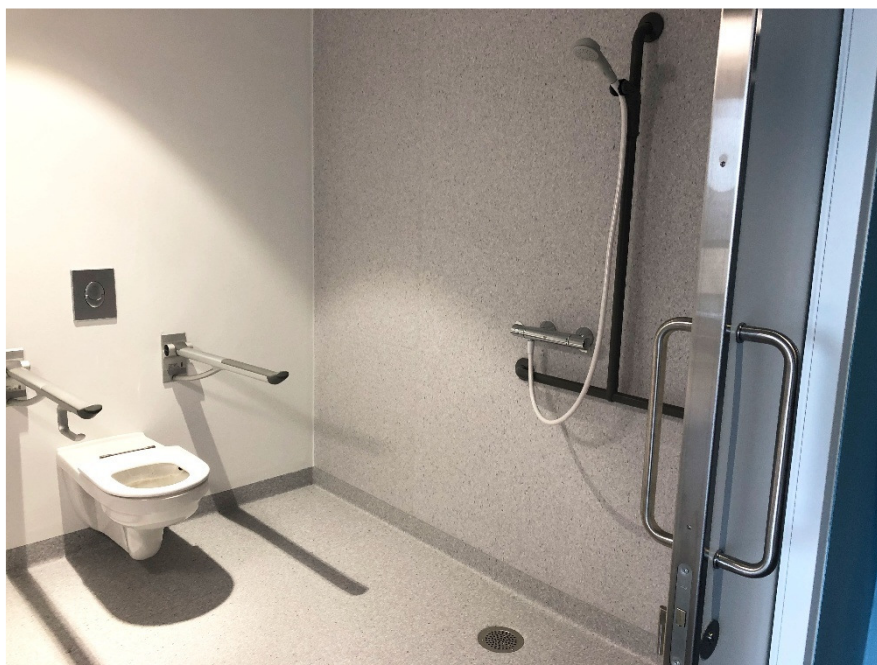
Store/tunge/bariatriske patienter er patienter med en BMI over 40 eller en vægt på mere 130 kg<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> eDOK:Hospitalisering af den voksne bariatriske patient, regional politik



### **Toilet/bad**

Fra sengestuen har patienten direkte adgang til eget toilet/bad. Toilet/bad danner rammen om patientens personlige hygiejne, vask og pleje (Activity of Daily Living/ADL). Indretningen skal understøtte patientens selvhjulpemhed, men samtidig fungere, som et arbejdsrum for personalet, når patienten har behov for assistance i forskellige pleje- og træningsituationer ifm. ADL. Der skal påregnes plads til én patient samt to medarbejdere på samme tid i toilet/bad.



I forbindelse med den store/fleksible sengestue vil der være et større badeværelse.

### **Patientophold**

Opholdsområde for patienterne dækker over caféområder, opholdsarealer, fællesområder, dagligstue, spiserum osv.

Her kan patienter og pårørende samles til måltider, samtaler og aktiviteter i trygge og hjemlige rammer. Indretningen understøtter både fællesskab og mulighed for at trække sig tilbage. Dagslys, bløde møbler og rolige farver skaber en afslappet stemning. Opholdsrummene er en integreret del af afsnittet, så personalet har let adgang og overblik over rummene, hvilket styrker nærvær og tryghed.



### **Handicappedtoilet**

Handicappedtoiletter er placeret nemt tilgængeligt for både patienter og besøgende. De er rummelige og indrettet med hensyn til forskellige fysiske behov. Greb, plads og tydelig skiltning sikrer tryk og selvstændig brug.



Personalerettede rum:

### **Afdelingskøkken**

Køkkenet bruges af personalet til tilberedning og opvarmning af mad til patienter. Det ligger tæt på spiseområdet. Køkkenet er funktionelt indrettet med god plads og overskuelig opbevaring. Det bidrager til en velfungerende hverdag og understøtter måltider som en vigtig del af patienternes struktur.



### **Depotrum - affald, linned, brik og hjælpemidler**

For at understøtte en effektiv arbejdsgang er depotrummene indrettet efter funktion og placeret tæt på de områder, hvor artikler og udstyr anvendes. Her opbevares linned, affald, hjælpemidler og varer, så personalet hurtigt kan tilgå det nødvendige. Rummene er en vigtig del af den daglige logistik og bidrager til orden og effektivitet i afsnittet.

### **Konferencerum**

Mødefaciliteter spiller en central rolle i understøttelsen af patientbehandlingen.

Personalemøder kræver ofte store lokaler, da mange medarbejdere skal samles på én gang. Andre mødeformer stiller i højere grad krav til rummets tekniske udstyr – f.eks. ved patientkonferencer på tværs af hospitaler, hvor videokonferenceudstyr er nødvendigt. Derudover afholdes både mono- og tværfaglige møder, som kan variere i deltagerantal og dermed også i krav til rummets fleksibilitet og funktionalitet. Det er et fleksibelt rum, hvor personalet kan samles om planlægning og refleksion. God akustik, skærm og tavle gør det velegnet til både formelle og uformelle møder. Rummet understøtter samarbejde og faglig udvikling.

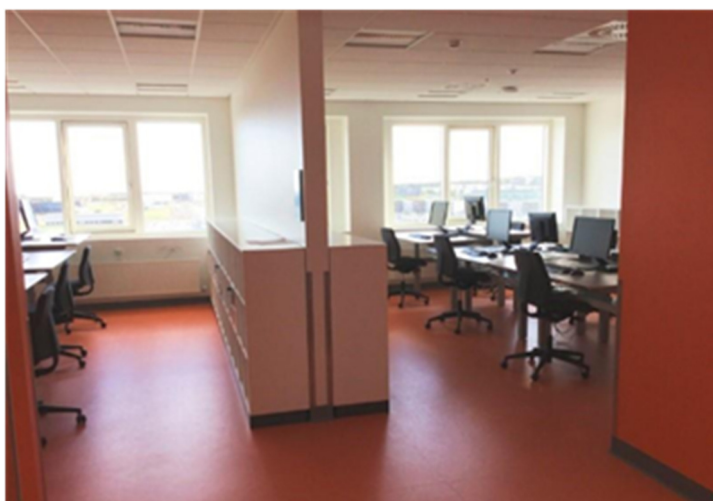


### **Kontor**

Kontorerne giver personalet rum til administrative opgaver, dokumentation og forberedelse. De er placeret tæt på afsnittets kernefunktioner. Her kan medarbejdere arbejde koncentreret og uforstyrret samtidig med, at de er tæt på det kliniske arbejde.

### **Koordinering**

Koordineringsrummet udgør det centrale omdrejningspunkt i afsnittet, hvor både planlægning af aktiviteter og det samlede patientoverblik varetages. Her samles personalet om dagens opgaver, patientforløb og akutte hændelser. Rummet er åbent og overskueligt, ofte placeret med udsyn til gangarealer og patientområder, så nærhed og tilgængelighed bevares.



### **Kopirum**

Kopimaskinen er ofte placeret i et depotrum med kontorartikler eller lignende.

### **Medicinrum**

Medicinrummet er aflåst og indrettet til sikker opbevaring og håndtering af medicin. Det er placeret tæt på patientområder for at sikre hurtig og diskret adgang.



### **Teknik**

Installationer og teknisk udstyr er indrettet i et rum, som sikrer drift og funktion i hele afsnittet. Det kan indeholde ventilation, el-tavler, netværk og andre forsyninger. Rummet er aflåst og kun tilgængeligt for teknisk personale. Det er placeret, så det forstyrrer den daglige drift mindst muligt, men stadig er let tilgængeligt ved behov.

### **Personalerum**

I personalerummet kan medarbejdere afholde pauser, spise og finde ro i vagten. Rummet er indrettet med komfort og trivsel for øje og ligger afskærmet fra patientområder.

### **Tekøkken**

Tekøkkenet er ofte en del af personalerummet eller i et tilstødende rum. Rummet er indrettet med de mest basale køkkenfunktioner.

### **Personalet toilet**

Toilet kan placeres i forbindelse med personalerum.

### **Reception**

Receptionen er det første møde for ankommende i afsnittet og skaber tryghed for både patienter og besøgende. Her bydes ankommende velkommen, og der gives praktisk information. Rummet er åbent og overskueligt, med god kontakt til både venteområde og personale. Det er et vigtigt knudepunkt for kommunikation og overblik.

Ved indretning af receptionen skal der tages hensyn til diskretionsafstande og at personalet ikke udsættes for træk.



### **Rengøring**

Rengøringsrummet er indrettet til opbevaring og klargøring af rengøringsudstyr. Det er placeret strategisk i forhold til hurtig adgang til patientområder. Rummet understøtter en høj hygiejnestandard og bidrager til et sundt og sikkert miljø for alle i afsnittet.

### **Samtalerum**

Der kan være behov for enkelte samtalerum til samtaler, der ikke kan foregå på sengestuen, eller i læringsituationer med studerende. Disse rum kan også benyttes som kontor.

### **Skyllerum**

Skyllerummet er centralt for håndtering af urent udstyr og affald. Det er placeret tæt på patientstuer og indrettet med fokus på hygiejne og arbejdsmiljø. Rummet er funktionelt og let at rengøre, og det spiller en vigtig rolle i at forebygge smittespredning. Skyllerummet er enten indrettet med en opdeling i ren og uren zone inden for samme rum, eller som to separate rum – et skyllerum og et tilstødende rent depotrum.

### **Hvilerum**

Hvilerummet giver personalet mulighed for hvile under natte- eller længere vagter. Det er ofte placeret nær patientområder, så personalet hurtigt kan reagere. Rummet er enkelt og roligt, med plads til pauser. Hvilerummet er ofte et hybridrum, som har andre funktioner i dagtid, men om natten kan anvendes af personale til hvilerum.

### **Opsummering**

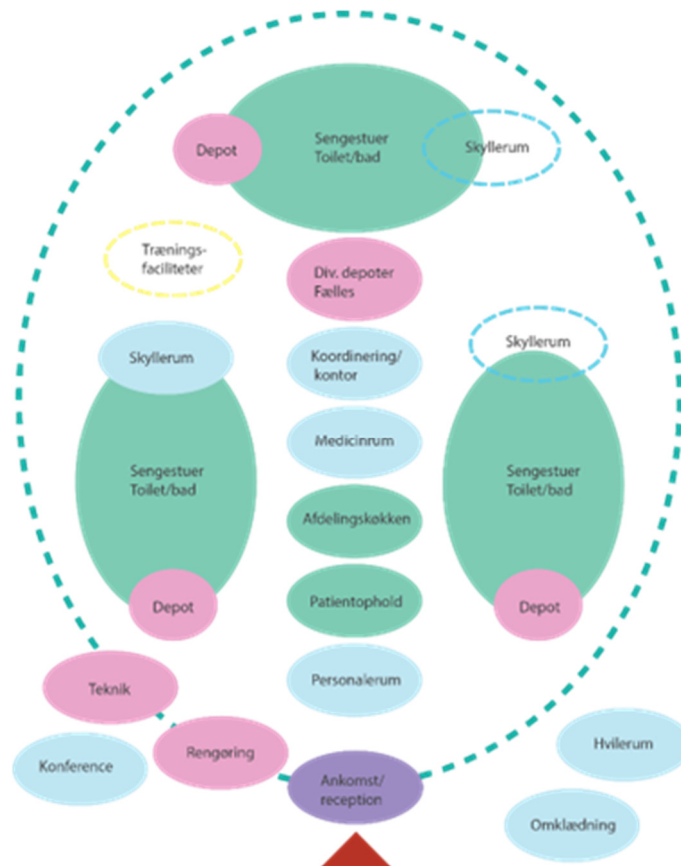
Sengeafsnittet rummer flere funktioner på en og samme gang – det er både en arbejdsplads, et behandlingssted og et opholdssted for patienten under indlæggelsen.

Der er forsøgt at skabe overblik over afsnittets rum ved at opdele dem i patient- og personalerum. Dog kan rummenes navne, funktioner og anvendelse variere, og nogle rum kan

have dobbeltfunktion. Disse variationer afhænger blandt andet af afsnittets patientgruppe, behandlingsspeciale og hospitalets overordnede koncepter.

## 2.4 Flow og sammenhæng

For at sikre sammenhæng og et effektivt logistisk flow for patienter, pårørende og personale, er det afgørende at strukturere områder og funktioner hensigtsmæssigt. Det skematiske nærhedsdiagram nedenfor illustrerer de primære afhængigheder og viser, hvordan sengeafdelinger med tilhørende sengeafsnit kan organiseres. I eksemplet deles fællesfunktioner mellem to sengeafsnit, og personalefaciliteterne er placeret i direkte forbindelse med hinanden, så personalet kan yde gensidig støtte ved spidsbelastninger. Patientefaciliteterne er indrettet inden for hvert enkelt sengeafsnit.



Diagrammet illustrerer det logistiske flow og de funktionelle sammenhænge mellem sengestuer og tilknyttede birum i et sengeafsnit. De centrale sengeafsnit er omgivet af nødvendige støttefunktioner, hvilket sikrer korte afstande og effektiv adgang for både personale og patienter. Fællesfunktioner og personalefaciliteter er strategisk placeret mellem sengeafsnit for at understøtte samarbejde og fleksibel ressourceudnyttelse ved spidsbelastninger.

### 3 TRIVSEL

Mange parametre har indflydelse på patientens trivsel og helingsproces. Undersøgelser i Danmark såvel som udlandet viser, at ikke kun funktionalitet, behandlingstilbud og –metoder har indvirkning på patientens helingsproces. Oplevelsen af hospitalet som et fysisk rum – et sted med lys, lyde, farver og lugte – spiller også ind.<sup>2</sup>

”Dagslys, udsigt til grønne arealer, kunst og smukke rum viser stor positiv virkning på patienters stressniveau, blodtryk og hjerterytme og dermed patientens velbefindende og evne til at komme sig (...)”

- Ulrich (2004)

For både patienter, pårørende og personale kan der være forskellige stressfaktorer på hospitalet. Patienter og pårørende kan være bekymrede over patientens tilstand og være angste for forestående behandling eller konsekvenser af sygdommen. Desuden kan den psykologiske effekt af ikke at føle sig i kontrol og befinde sig i uvished være en stressfaktor.

#### **Forholdet mellem personale og patient**

Patienten skal opleve nærvær og tilgængelighed i kontakten med personalet, samtidig med at personalet har mulighed for at være til stede hos den enkelte patient og bevare overblikket over hele afsnittet.

Disse forskellige perspektiver understøttes bl.a. af kaldesystem, teknologiske løsninger for at forebygge fald m.m. Sengens placering er også vigtigt, så patienten både kan se døren ud til gangen og ud ad facadevinduet. Personalet har gode erfaring med, at der etableres glasparti i døren. Region Hovedstaden Center for ejendomme anbefaler enten et glasparti i døren eller et større vindue til gangen<sup>3</sup>. Det giver mulighed for at en visuel kontakt mellem personalet og patienten dog skal både patienten og personalet skal kunne afskærme vinduet. Personalet skal kunne tilse patienten om natten, uden at tænde for alt lys evt. mulighed for natbelysning, som ikke forstyrrer patientens nattesøvn.

### 3.1 Udsigt og lysindfald

#### **Generelt**

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.

<sup>2</sup> Ulrich et al. (2004) *The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21 Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity*

<sup>3</sup> Region Hovedstaden Center for Ejendomme (2024) *Renovering af sengestuer i eksisterende hospitalsbyggeri*



Udsigt og dagslys, Regionshospitalet Viborg

Erfaring viser, at både patienter og personale foretrækker rum med udsigt, hvor man kan orientere sig i forhold til omgivelserne og følge med i livet uden for hospitalet.

Adgang til grønne arealer, udendørs opholdsrum og altaner kan medvirke til positive ændringer af humør og samtidig give adspredelse og reducere følelsen af stress for både patienter, pårørende og personale.

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<sup>4</sup>.

Oplevelsesmæssigt medvirker lysindfald og dagslys til en foranderlighed, som giver rummet forskellige farver og fokusområder i løbet af dagen og året. Dette oplevelsesmæssige aspekt påvirker især det personale, der har sin daglige arbejdsgang i rummet. Dagslys og vinduer nævnes i kildematerialet som værende af stor betydning for personalets velbefindende og arbejdsglæde<sup>5</sup>. Lysindfaldet bør nemt kunne reguleres af både patient og personale, og der skal være dagslys i alle arbejdsrum.

#### TJEKBOKS

Det anbefales, at der er udsyn til omgivelserne fra sengen.

Indkig til stuen udefra søges begrænset.

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

<sup>5</sup> Mroczek et al. (2005) *Hospital design and staff perceptions: An explorative analysis*

## Sengestue

Der skal være dagslys i rummet<sup>6</sup>. Lysindfald og adgang til dagslys er vigtigt for alle, ikke mindst patienter, og der kan nævnes en lang række positive effekter af adgang til dagslys. Dagslys fra øst-, syd- eller vestvendte facader anbefales.

Undersøgelser viser, at lyse rum – især rum med dagslys – nedsætter indlæggelsestiden. Sollys får patienterne til at opleve mindre stress og behovet for smertestillende medicin reduceres. Dermed mobiliseres og restitueres patienten hurtigere og risikoen for en sundhedssektor-erhvervet infektion kan dermed reduceres<sup>7</sup>. Undersøgelser viser også, at adgang til dagslys styrker hukommelsen og evnen til at orientere sig i tid og sted. Dagslys som indikator for tid er et meget vigtigt element på en sengestue, hvor patienten venter på udredning eller behandling. Desuden giver adgang til dagslys et bedre søvnmønster og er med til at fastholde døgnrytmen.

Lysindfald har en positiv effekt på depressive patienter, da lys kan mindske behovet for antidepressive lægemidler og reducere forvirring hos ældre mennesker<sup>8</sup>.

## 3.2 Farver og udsmykning

### Generelt

Undersøgelser viser, at udsmykning og farvesætning kan være en positiv adspredelse, der sænker patientens stressniveau og oplevelsen af smerte<sup>6</sup>.

Udsmykning kan derfor med fordel overvejes, dog udført på en vedligeholdelses- og rengøringsmæssig forsvarlig måde. Se afsnit om Infektionshygiejne.

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<sup>9</sup>.

Gulve i tilstødende rum anbefales at have nogenlunde samme lyshed, idet stor lysforskel eller markant mønster for svagtseende og demente kan opfattes som niveauspring eller huller. Håndlister/håndgreb, hygiejnefaciliteter m.v. kan med fordel markeres med kontrastfarve, så disse er lette at identificere<sup>10</sup>.

Gangarealer og udsmykning kan bruges til træning og aktivering.

## Sengestue

Ved farvesætning af rummet anbefales det tænkt 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 kraftigt farvet væg kan påvirke opfattelsen af patientens ansigtsfarve. Det

<sup>6</sup> Arbejdstilsynet (2007) *AT-vejledning A.1.11. Arbejdsrum på faste arbejdssteder*

<sup>7</sup> Statens Serum Institut (2024) *Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren*

<sup>8</sup> Mullins et al. (2009) *Helende arkitektur*. Aalborg Universitet, Institut for Arkitektur & Design

<sup>9</sup> Dansk Blindesamfund (2015) *TIBS - Tilgængelighed for blinde og svagsynede*

<sup>10</sup> Statens Serum Institut (2024) *Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren*

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

#### TJEKBOKS

Farvesætning anbefales at understøtte rummets arbejdsfunktioner og lette orienteringen.

Farvesætning af rummet anbefales tænkt i sammenhæng med belysning og løst inventar, herunder at farvesætning primært sker på døre, inventar og kunst m.v. eller via farvet lys.



Patienten kan nemt orientere sig i tid og sted, når der er et synligt ur og rumnummer.

### 3.3 Lyd

#### Generelt

Det akustiske miljø har en stor betydning for både patientens og personalets trivsel. Patient og personale påvirkes konstant af de lyde, der er i og udenfor rummene de opholder sig i. Lyde kan opleves behagelige og have beroligende effekt, eller 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 eller arbejde i f.eks. skyllerum 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 patient- og arbejdsmiljø. Dæmpet og specialkomponeret musik kan have en afstressende effekt, idet den påvirker både den emotionelle del af hjernen og hæmmer smerteimpulserne. Musik kan desuden nedsætte hjertemusklens iltforbrug og sænke pulsen.

Specialkomponeret musik med terapeutisk formål kan få patienter til at slappe af og dermed finde den ro, der for nogle patienter ellers kan være svær at opnå. Musikken kan med den rigtige kvalitet og rytme have en harmoniserende psykisk effekt, ligesom musik kan påvirke patientens oplevelse af støj på hospitalet. Undersøgelser har vist, at dæmpet baggrundsmusik kan fjerne fokus fra støjen og hjælpe patienter til hurtigere at restituere<sup>11</sup>.

Der forskes ligeledes indenfor designede lyde som "lyserød støj". Her udsender en kilde over patienten designet støj med det formål at fortrænge uønsket støj<sup>12</sup>.

Sengestue og øvrige rum.

Der henvises til afsnit om Indeklima.

---

<sup>11</sup> Myskja (1999) *Den musiske medisin*. Grøndahl Dreyers Forlag AS

<sup>12</sup> [www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00109/full](http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00109/full)

## 4 BÆREDYGTIGHED

Region Midtjylland vedtog i 2021 Strategi for Bæredygtighed 2030, som senest er blevet revideret og godkendt i juni 2025. Strategien dækker hele regionens virksomhed og sætter en ambitiøs retning for, hvordan regionen vil bidrage til en bæredygtig udvikling – både som myndighed, driftsorganisation og samarbejdspartner.

Regionens overordnede vision er at være en attraktiv og bæredygtig region, hvor nuværende og kommende generationer har mulighed for at leve det gode liv. I 2030 skal Region Midtjylland være en cirkulær region med fokus på bæredygtige indkøb, genbrug, genanvendelse, vedvarende energi og et minimalt ressourceforbrug. Målet er at være CO<sub>2</sub>-neutral senest i 2050.

Strategien er bygget op omkring fem spor, hvor Energi og byggeri er ét af dem. Her er der særligt fokus på at fremme cirkulære løsninger og reducere klimaaftrykket i både nybyggeri og drift af eksisterende bygninger. Det indebærer blandt andet:

- Øget genbrug og genanvendelse af byggematerialer
- Energieffektive løsninger og vedvarende energikilder
- Fokus på indeklima, dagslys, akustik og arkitektonisk kvalitet
- Sundhed og trivsel for både patienter og personale

Inden for Energi og Byggeri er der fokus på at integrere bæredygtighed i hele bygningens livscyklus – fra planlægning og opførelse til drift, vedligehold og renovering. Det handler om at skabe bygninger, der både er klimavenlige og understøtter menneskers sundhed og trivsel gennem velfærdsskabende arkitektur og gode fysiske rammer<sup>13</sup>.

Et vigtigt element i at nedsætte hospitalernes klimaaftryk er øget genanvendeligheden af affaldet. Affald kan både være "hospitals" affald f.eks. klinisk risikoaffald og almindeligt affald f.eks. papir. Derfor implementeres affaldskoncepter, så affald kan sorteres i mange fraktioner for at øge genanvendeligheden.

De fem strategispør i Region Midtjyllands bæredygtighedsstrategi er:

- Ansvarligt forbrug
- Energi og byggeri
- Mobilitet og transport
- Ledelse og styring
- Social bæredygtighed



<sup>13</sup> Strategi for bæredygtighed 2030 udarbejdet af Region Midtjylland. [Bæredygtighedsstrategien - Region Midtjylland](#) og Designguide for bæredygtigt byggeri, Region Midtjylland. [Designguide for Hospitalsbyggeri - Region Midtjylland](#)

## 5 SIKKERHED

### 5.1 Generelt

I planlægningsfasen kan erfaringer fra arbejdspladsvurdering, utilsigtede hændelser og arbejdsulykker i tilsvarende byggerier med fordel inddrages. Test af fremtidige funktioner i en mock-up af rummet kan også bibringe viden om risici, der kan forebygges.

Sikkerhed inddeles i to kategorier – patientsikkerhed og personalesikkerhed.

Patientsikkerhed handler om at forebygge, at der sker fejl og skader i forbindelse med patientens behandling.

Personalesikkerhed handler om at forebygge ulykker og nedslidning blandt personalet, så arbejdet er sikkert og sundt. I mange tilfælde er kategorierne sammenfaldende, men beskrives hver for sig, idet perspektiverne for vurdering af sikkerheden er forskellige.

#### Gulve

Gulvbelægning med en skridhæmmende faktor R9 vil være nok i langt de fleste rum på et hospital.

Vådtrum er hele det rum, hvor der er vandpåvirkning. Alle rum med gulvafløb er som udgangspunkt vådtrum og skal derfor beskyttes mod de forventede fugtpåvirkninger i vådtrum<sup>14</sup>.

Der skal ikke automatisk pålægges en gulvbelægning med en skridhæmmende faktor på R10 i vådtrum. Det skal altid vurderes, om det er nødvendigt og hensigtsmæssigt i forhold til alle de opgaver, der udføres i rummet. Der skal tages hensyn til både sikkerhed og belastning ved rengøring.

Større gulvarealer bør altid kunne rengøres maskinelt. Hvis det ikke er muligt at komme omkring med maskiner, er det nødvendigt med manuel rengøring af gulvbelægning med en skridhæmmende faktor på R10 og R11. Det er acceptabelt at rengøre partier på 5-10 m<sup>2</sup> manuelt<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Social-og Boligstyrelsen Bygningsreglementet 2018 (BR18), § 334-339

<sup>15</sup> Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø, Region Midtjylland (2025) Gulvbelægning og arbejdsmiljø.

## 5.2 Patientsikkerhed

### Sengestuen

#### Medicinbeholdning

Medicinen skal opbevares forsvarligt og utilgængeligt for uvedkommende. Det skal derfor afdækkes om, det skal være muligt at opbevare patientens medicin på sengestuen. I så fald skal sengestuen indrettes med et lille medicinskab med lås.

#### Lys

Der skal være en god almen belysning på sengestuen samt arbejdsbelysning med god farvegengivelse ved sengen, så personalet kan observere patientens farver, udføre behandling og betjene apparaturet. Se også afsnit om Indeklima.

#### Faldrisiko

Patientens faldrisiko er størst, når patienten bevæger sig. Det vil typisk være, når patienten bevæger sig mellem seng og stol samt mellem seng og toilet. Der skal på sengestuen afsættes tilstrækkelig plads til apparatur, udstyr, hjælpemidler herunder forflytningshjælpemidler. Antallet af hjælpemidler afhænger af patientens funktionsniveau og hospitalets hjælpemidletsorganisering.

Sengestuen kan med fordel opdeles i patientzone, personalezone og pårørendezone, for at få en god indretning. Der skal være særligt opmærksomhed på pladsforholdene i ganglinjen mellem seng og toilet, så patienten sikkert kan gå med sit hjælpemiddel. Det anbefales at patienten har mulighed for støtte sig til f.eks. traditionelle håndgreb eller håndgreb integreret inventaret. Den sikkerhed der er i, at patienten har noget at støtte sig til i hele rummet, kan motivere patienten til at være mere selvhjulpne på en sikker måde.

Teknologiske løsninger til forebyggelse af fald og øge patientsikkerheden er i udvikling. Der er eksempler på projekter i gang f.eks. videoovervågning af patientstuen, hvor kunstig intelligens bruges til at analysere patientens bevægemønstre for at forudsige og undgå fald. Brug og installation af teknologiske løsninger, som kan understøtte patientsikkerheden anbefales.

#### Loftlift

Det kan indebære risici i forhold til både patient- og personalesikkerhed, hvis patienter ikke ved egen hjælp kan forflytte sig. Det anbefales, at sengestuen indrettes med rumdækkende loftliftsystem, da loftlift er et godt hjælpemiddel i forhold både patient- og personalesikkerhed.

#### Patientkald

Patienten skal let og effektivt kunne tilkalde personalet. Nogle patienter har svært ved at anvende en fjernbetjening, men har lettere ved at bruge den "røde snor". Det skal derfor vælges en løsning, som tilgodeser den aktuelle patientgruppe. Systemet skal udformes, så patienten har mulighed for at anvende det fra sengen, lænestolen og fra toilet/bad. Derudover skal personalet have mulighed for at kunne tilkalde yderligere assistance og for at afmelde kaldet.

## Gulv

Sengestuens gulv anbefales at have en skridhæmmende faktor på R9<sup>16</sup>.

## **Toilet/bad**

### Faldrisiko

På toilet/ baderummet er patienternes faldrisiko størst i forbindelse med, at patienten udfører ADL.

Det anbefales, at toilet og håndvask er højdejusteres med el-betjening, desuden at der er integreret håndgreb i håndvasken, samt håndgreb strategiske steder på badeværelset. Dette kan være medvirkende årsag til at reducere risikoen for fald.

Støttegreb/håndlister anbefales at være runde og på Ø 3 cm for at sikre et godt greb.

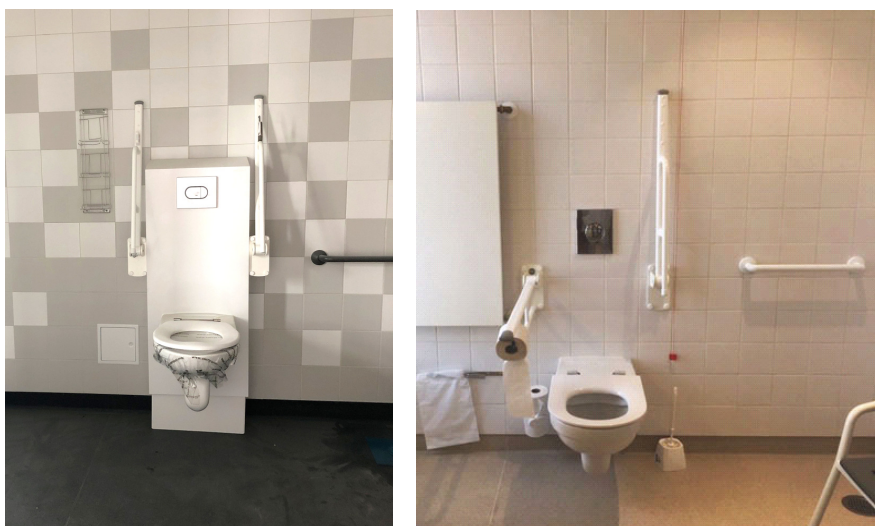
Vandrette støttegreb anbringes i en højde på 85 - 90 cm og placeres i rummet, så det er muligt at bevæge sig mellem toilet, håndvask, bruseområde og dør.

Lodrette støttegreb anbringes i en højde på 70 - 120 cm, og er særlig anvendelige ved dør og bruseområde.

Armstøtterne placeres på begge sider af toilettet med en indbyrdes afstand på 60 cm. Armstøtterne bør være vægmonterede og uden ben. Højdejusterbare armstøtter for at understøtte patientens selvhjulpethed<sup>17</sup>.

Støttemuligheder i inventar, samt inventar, som kan højdejusteres, er med til at øge og motivere patienten til at være mere selvhjulpethed på en sikker måde.

Det er vigtigt, at baderumsdøren kan tvangsåbnes, hvis patienten er nødstedt bag låst baderumsdør.



Eksempler på toilet med armstøtte på begge sider

<sup>16</sup> Koncern HR, Fysisk Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2025) Gulvbelægning og arbejdsmiljø.

<sup>17</sup> Fremtidens baderom på sykehus – et innovationsprojekt (2014) Per Halvorlunde og Ega Dagen Eek.

### Lys

Der skal være en god almen belysning på toilet/ baderummet. Se afsnit om Kunstig belysning. Det kan være en fordel med kontrastfarver ved toiletsæde, sæbedispenser, håndvask, støttegreb/håndlister m.v.

### Gulv

Gulvet i toilet/bad skal være skridsikkert og let at rengøre. Der anbefales belægning med en skridhæmmende faktor R9, men partielt R10 i badeområdet<sup>18</sup>. Gulvet skal være uden niveauspring og med fald på maksimalt 2 grader<sup>19</sup> mod afløbet.

### **Øvrige rum**

Medicinrum: Læs mere i Region Midtjyllands "Medicinrum – tjekliste til indretning"<sup>20</sup>.

## **5.3 Personalesikkerhed**

### **Sengestue**

#### Zoneindretning

Sengestuen kan med fordel opdeles i patientzone, personalezone og pårørendezone, for at få en god indretning. Der skal på sengestuen afsættes tilstrækkelig plads til, at personalet kan udføre deres arbejdsopgaver sikkert samtidig med, at der er plads til apparatur, udstyr, hjælpemidler herunder forflytningshjælpemidler. Tendens er, at hjælpemidlerne bliver flere. Antallet af hjælpemidler afhænger af patientens funktionsniveau og hospitalets hjælpemiddelsorganisering.

#### Loftlift

Det anbefales at sengestuen installeres med rumdækkende loftlift. Loftlift er et vigtigt hjælpemiddel til at nedsætte personalet daglige fysiske belastning. Erfaringer viser at hvis loftlifte ikke installeres fra begyndelsen af, bliver de sjældent eftermonteret.

Loftlifte kan f.eks. karambolere med ventilationen hvilket vanskeliggør eftermontering. Der er flere faktorer, som har indflydelse på loftliftes løftespænd. Det er vigtigt, at der er tilstrækkelig loftshøjde til at sikre løftespændet. Hvis løftemodulet ikke har integreret vægt, skal en vægt kobles på løftemodulet, hvilket mindsker løftespændet. Desuden vil en luftskiftemadras øger sengens højde, hvilket kan have betydning for loftliftens løftespænd.

Loftliftesystemer til store/tunge kræver ofte øget loftshøjde. Desuden skal loftet skal være forberedt til at klare den ekstra vægtbelastning.

#### Gulv

Sengestuens gulv anbefales at have en skridhæmmende faktor på R9.

<sup>18</sup> Koncern HR, Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2025) Gulvbelægning og arbejdsmiljø.

<sup>19</sup> Social- og Boligstyrelsen Bygningsreglement BR18 (2018)

<sup>20</sup> <https://www.medarbejder.rm.dk/siteassets/arbejdsmiljo/fysisk-arbejdsmiljo/udgivelser-og-vejledningsvideoer/udgivelser/medicinrum-tjekliste.pdf>

## **Toilet/bad**

### Gulv

Der anbefales en belægning med en skridhæmmende faktor R10 i badeafdelingen og ellers med skridhæmmende faktor R921. Gulvet skal være uden niveauspring og med fald på maksimalt 2 grader<sup>22</sup>.

### Loftlift

Det anbefales ikke at installere loftlift i baderum/toilet, da det anbefales at forflytningerne med loftlift sker på sengestuen.

### Patientens selvhjulpenhed

Inventar og indretning, som understøtter patientens selvhjulpenhed, mindsker patientens behov for hjælp af personalet, hvilket kan nedsætte personalet daglige fysiske belastning.

## **Øvrige rum**

### Afdelingskøkken

Det er essentielt, at der er tilstrækkelig plads til de opgaver, der skal udføres. Det anbefales at anretter- og arbejdsborde er højdeindstillelige. Det anbefales gulvbelægning med en skridhæmmende faktor R10<sup>23</sup>.

### Rengøringsrum

Rengøringsrummet indretning skal understøtte personalet arbejdsgange og håndtering af rengøringsprodukter herunder både kemi og arbejdsstillinger. Der skal være et arbejdsareal, så medarbejderne let kan manøvrere udstyr og klargøre rengøringsvognen f.eks. tømme/fylde spande på forsvarlig vis.

### Affaldsrum

Rummet skal indrettes således det er muligt/plads til at tømme, flytte rundt på de enkelte affaldsfraktioner på en sikker måde.

### Medicinrum

Læs mere i Region Midtjyllands "Medicinrum – tjekliste til indretning".

### Personaleomklædning

I personaleomklædning kan der lægges en skridhæmmende faktor R10 i badeområdet og resten beklædes med en faktor R9.

---

<sup>21</sup> Koncern HR, Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2025) Gulvbelægning og arbejdsmiljø.

<sup>22</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) Bygningsreglement BR18

<sup>23</sup> Koncern HR, Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2025) Gulvbelægning og arbejdsmiljø.

## 6 INFEKTIONSHYGIEJNE

### Generelt

For at reducere risikoen for smittespredning er det vigtigt at inddrage infektionshygiejniske aspekter i designet af sengeafdelingen.

Designet bør understøtte en infektionshygiejnisk adfærd for både patienter, pårørende og personale. Designets valg af materialer, overflader, installationer og inventar skal være rengøringsvenlighed.

Rengørings- og desinfektionsvenlige materialer samt metoder til desinfektion og overfladebehandling er under konstant udvikling. Ny teknologi og produkter anbefales undersøgt i forbindelse med designet af sengeafdelingen for at få det bedste infektionshygiejniske design.

### Håndhygiejne

Håndhygiejne på et hospital er yderst vigtig, da overførslen af smitte ofte sker via kontaktsmitte, hvor mikroorganismer sætter sig på hænder ved berøring af personer og genstande.

Håndhygiejne er det bedste enkeltstående tiltag til at forebygge infektioner erhvervet i sundhedssektoren, viser forskning<sup>24</sup>. Det skal derfor være nemt og let tilgængelig at udføre håndhygiejne. Farvelægning, markeringer og materialevalg kan øge opmærksomheden på infektionshygiejnisk adfærd.

En håndvask skal placeres hensigtsmæssigt og i 80-90 cm højde og med en meter til omgivelser. Det anbefales, at den hænger direkte på væggen med en fuge mellem håndvask og væg. Håndvasken skal være uden overløbshul og bundprop<sup>25</sup>.

Armatuur skal være rengøringsvenligt med nem aftagelig perlator. For at undgå at mikroorganismer hvirvles op fra afløbet, anbefales det, at udløbsstudsens placering er forskudt ift. afløbet. Armaturer skal kunne betjenes håndfrit enten via sensor eller være albue, knæ eller fodbetjent.

Der skal ved håndvasken være det nødvendige håndhygiejneudstyr.

### Overflader

Vægge skal være slidstærke, glatte og lette at rengøre og kunne tåle daglig rengøring og desinfektion.

Hvis der er vindueskarm, anbefales denne at være skrå, så den ikke bliver brugt til opbevaringsplads eller frasætning.

Støvsamlende overflader bør undgås. Høje skabe bør være indbygget eller inddækket, eller være skrå med min. 30 grader for at forhindre risikoen for støv og mulig opbevaringsplads. Skabet skal gå til gulv, alternativt skal der være plads til at kunne gøre rent under. Nederste hylde i skabet skal være 20 cm over gulvhøjde.

<sup>24</sup> Statens Serum Institut (2024), Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>25</sup> Statens Serum Institut (2024), Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

Transparente låger kan være en fordel i visse skabstyper, så man undgår at berøre flere skabshåndtag end højst nødvendigt.

Af hensyn til rengøring bør skarpe hjørner undgås mest muligt, hvorfor overgangen mellem gulv og væg anbefales at være med hulkel, fodliste eller anden overgang, som er let at rengøre. Typen af gulvbelægning skal være tilpasset brugen, være let at rengøre og skal kunne tåle desinfektionsmiddel. Afhængig af rummets anvendelse skal gulvet kunne modstå vægtbelastning, som sker i rummet f.eks. møbler og transport uden dannelse af fordybninger eller anden skade.

### Solafskærmning

Hvis der anvendes persienner til afskærmning i ruder, skal disse være monteret imellem glaslagene i ruden.

### Installation

Kanaler, rørføring og øvrige installationer bør, så vidt det er muligt, være skjulte, dog så vedligehold og service kan ske på en hensigtsmæssig måde og efter forskrifterne. Alle synlige installationer skal være udført, så de er rengøringsvenlige og skal kunne tåle daglig rengøring og desinfektion.

Gulvafløb skal tilpasses den aktuelle gulvbelægning og udført med let aftagelig rist, så der er let adgang til rensning/rengøring af vandlås<sup>26</sup>.

Gulvet skal være uden niveauspring og med fald på maksimalt 2 grader<sup>27</sup> mod afløbet.

### **Sengestue**

Der er mange fordele ved ensengsstuer fremfor flersengsstuer. Undersøgelser viser bl.a.

- Ensengsstuen med skabe er lettere og hurtigere at tømme, rengøre og desinficere efter patientens udskrivelse<sup>28</sup>
- På flersengsstuer opstår krydskontaminering lettere mellem personale, patienter og udstyr<sup>29</sup>
- Der opstår færre sundhedssektorerhvervede infektioner på ensengsstuer<sup>30</sup>

Derudover ses der en stigning i antallet af antibiotikaresistente bakterier og immunsupprimerede patienter, hvorfor der er behov for enestuer<sup>31</sup>.

### Gulv

Det anbefales hulkehl, samt rengøringsvenlig gulvbelægning med en skridhæmmende faktor på R9.

<sup>26</sup>, Statens Serum Institut (2024), Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>27</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) Bygningsreglement BR18

<sup>28</sup> Statens Serum Institut (2024), Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>29</sup> Statens Serum Institut (2024), Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>30</sup> Statens Serum Institut (2024), Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>31</sup> Statens Serum Institut (2024), Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

### Håndhygiejne

Det anbefales at montere håndvask på sengestuen for at understøtte, at personalet let kan udføre håndhygiejne. Dog skal der være opmærksomhed på at en sjældent benyttet håndvask, kan være lig med en død ende, hvorfor der er en risiko for vækst af Legionella<sup>32</sup>. Følges anbefalingen ikke med en håndvask på sengestuen, anbefales døren til toilet/bad at være en skydedør forsynet med automatik.

### **Toilet/bad**

#### Spejl

Spejl anbefales at være indbygget og med fugning mellem spejl og væg, ellers skal spejl og beslag kunne tages ned for rengøring bag spejl.

#### Toilet

Det anbefales at benytte væghængt toilet, da det letter rengøringen af væg og gulv omkring toilettet.

Toilet anbefales at være uden låg.

Det anbefales at placere toiletrulleholder på både armstøtten og på væggen.

Hvis der skal være toiletbørste på badeværelset, skal holderen være væghængt. Toiletbørsteholderen skal kunne desinficeres.

#### Bruser

Overflader på bruseslange, -hoved og -stang, samt armatur skal kunne tåle daglig rengøring, desinfektion og afkalkning. Brusehoved og -slange skal kunne afmonteres og varmedesinficeres i instrumentvaskemaskine<sup>33</sup>.

#### Gulv

Det anbefales, at der anvendes en gulvbelægning med en skridhæmmende faktor på R9, da den også er let at rengøre. Desuden skal der være hulkel.

Da en gulvbelægning med en skridhæmmende faktor på R10 er mere belastende at vaskes, anbefales det kun anvendt i bruseområdet.

#### Stort toilet/bad

På toiletter til bariatriske patienter kan det være nødvendigt at bruge gulvstående toiletter, hvis væggenes konstruktion ikke har styrken til at bære den samlede vægt af patient og toilet, samt belastning, når patienten sætter sig ned.

Personalets erfaringer viser, at patienter let kan fryse og blive kolde under badet i de store bariatriske baderum. Det anbefales at undersøge, om der kan monteres sammenklaplige og

---

<sup>32</sup> Statens Serum Institut (2024), Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>33</sup> Statens Serum Institut (2024), Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

vaskbare skillevægge som afskærmning. Det anbefales ikke at montere badeforhæng i baderummet<sup>34</sup>.

## Øvrige rum

### Depotrum

Det er vigtigt, at der er tilstrækkeligt med depotplads, så varer og udstyr kan opbevares efter infektionshygiejniske hensyn. Mangel på depoter kan føre til rod, insufficient rengøring, krydskontaminering og nedsat holdbarhed af sterile og rene varer, hvilket udgør en infektionshygiejnisk risiko<sup>35</sup>.

Den generelle anbefaling er, at varer opbevares i lukkede skabe med glasdøre idet støvdannelse, kontamineringsrisiko og rengøringsbehov dermed mindskes. Faktorer, som praktiske forhold og omsætnings hastighed, kan betyde, at en kombination af skabe og åbne hylder vælges<sup>36</sup>.

Linned skal opbevares i eget depot eller have en fast placering til den, overdækkede, transportvogn, da håndtering af linned støver<sup>37</sup>.

Sterilvarer skal opbevares i skabe i sterildepoter. I rummet skal temperatur og luftfugtighed kunne reguleres og sterilvarer må ikke udsættes for sollys<sup>38</sup>.

### Skyllerum

Det anbefales, at skyllerum opdeles i to separate rum for at understøtte gode hygiejniske procedurer<sup>39</sup>. Erfaringer fra klinikken viser, at personalet ønsker et skyllerum, som er delt i et tydeligt rent og urent område. Rummet kan være delt af skabe eller skillevæg, hvori der er integreret en gennemstiks-dekontaminator i adskillelsen af rent og urent område.

Skyllerum anbefales at være placeret centralt i afdelingen, da personalet ofte kommer i rummet.

I større skyllerum, skal der være gulv afløb. Gulvet skal være uden niveauspring og med fald på maksimalt 2 grader<sup>40</sup> mod afløbet.

### Gangareal

Gangareal må ikke anvendes som opbevaringsplads, hvorfor det er vigtigt at have tilstrækkelig depotplads til opbevaring.

---

<sup>34</sup> Statens Serum Institut 2024, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundhedssektoren

<sup>35</sup> Statens Serum Institut 2024, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundhedssektoren

<sup>36</sup> eDOK: Håndtering af sterile og rene varer, Infektionshygiejniske forholdsregler, regional instruks

<sup>37</sup> Statens Serum Institut 2024, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundhedssektoren

<sup>38</sup> Statens Serum Institut 2024, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundhedssektoren

<sup>39</sup> Statens Serum Institut 2024, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>40</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) Bygningsreglement BR18

### Personalerum

Der skal der være fokus på at skabe tilstrækkelige pladsforhold og et godt adfærdsregulerende design<sup>41</sup>. Spisepladsen skal bestå af et passende antal borde og siddepladser med ryglæn. Arbejdstilsynet anser mindst 60 cm bordplads til hver spiseplads for at være passende<sup>42</sup>. Der skal være håndhygiejnefaciliteter, når rummet anvendes til spisning.

### Patientophold

I spiseområder med selvbetjening er der risiko for krydskontaminering mellem patienter, køk-kenservice, mad og drikke.

Det anbefales, at spiseområdet er hensigtsmæssigt placeret, med tilstrækkelig plads, med mulighed for håndhygiejne og en adfærdsregulerende design og indretning, som understøtter en god infektionshygiejne.

Buffet må ikke være placeret lige foran et toilet<sup>43</sup>.

Der skal være et forrum mellem toilet og lokaler med fødevarehåndtering.

### Rengøringsrum

I større rengøringsrum, skal der være gulv afløb. Gulvet skal være uden niveauspring og med fald på maksimalt 2 grader<sup>44</sup> mod afløbet. I mindre rengøringsrum kan man nøjes med udslagsvask.

---

<sup>41</sup> Statens Serum Institut 2024, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundhedssektoren

<sup>42</sup> Arbejdstilsynet 2005, AT-vejledninger Velfærdsforanstaltninger på faste arbejdssteder

<sup>43</sup> Statens Serum Institut 2024, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundhedssektoren

<sup>44</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) Bygningsreglement BR18

## 7 INDEKLIMA

### Generelt

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 patientens helingsforløb og for personalets koncentrations- og arbejdsevne.

Det gode indeklima skabes gennem rummets udformning og brug, det vil sige både de fysiske rammer, indretning, valg af installationer og anvendelse. Det er derfor vigtigt, at rum planlægges, projekteres og indrettes, så indeklimaet i rummet er tilpasset de aktiviteter, der skal 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.

### 7.1 Indeklimakategori

#### Sengestue

Det anbefales, at der planlægges efter at opnå den bedste indeklimakategori I jf. DS/EN 16798<sup>45</sup> i sengestuer. Denne kategori betegner rum, som anvendes til svage og sensitive personer, hvor der er høje forventninger til indeklimaet.

Med hensyn til fastsættelse af hyppigheden hvormed den anbefalede temperatur kan overskrides, anvendes *Branchevejledning for indeklima*<sup>46</sup>.

#### Toilet/bad

Det anbefales, at der planlægges efter at opnå den bedste indeklimakategori I jf. DS/EN 16798 i bad/toilet.

#### Koordineringsrum, Konferencerum, Opholdsrum

Det anbefales, at der planlægges efter at opnå indeklimakategori II jf. DS/EN 16798 i personalets arbejds- og opholdsrum.

Denne kategori betegner rum med medium forventninger til indeklimaet, og et godt indeklimaniveau til personer med normal følsomhed.

#### TJEKBOKS

- Det anbefales, at indeklimaet i sengestue og bad/toilet dimensioneres svarende til kategori I jf. DS/EN 16798
- Det anbefales, at indeklimaet i personalets arbejdslokaler dimensioneres svarende til kategori II jf. DS/EN 16798
- Med hensyn til hyppigheden hvormed den anbefalede temperatur kan overskrides, anvendes *Branchevejledning for indeklima*
- Indeklimaet i rummene skal kunne tilpasses de aktiviteter, der foregår - med mulighed for individuel indflydelse

<sup>45</sup> Dansk Standard (2019) DS/EN 16798 Bygningers energieffektivitet – Ventilation i bygninger

<sup>46</sup> BUILD (2025) *Branchevejledning for indeklima*

## 7.2 Temperatur

### Generelt

Temperaturen i rummet er afhængig af, hvor meget varme der tilføres, hvor stort varmetabet er og 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.

Komforttemperaturen er den temperatur, hvor de fleste er tilfredse. For patientgruppen kan det være vanskeligt at definere en komforttemperatur, da aktivitetsniveau og påklædning varierer, afhængigt af om patienten er oppegående eller sengeliggende. Patientens varmebalance kan desuden være forskudt i forhold til det normale.

Personalets beklædning og aktivitetsniveau er mere ensartet, og dermed har de en mere entydig komforttemperatur.

### TJEKBOKS

#### *Sengestue, Koordineringsrum*

- Der anbefales generelt en rumtemperatur på 21 - 23 °C. Sommertemperatur dog op til 25 °C. Dette vil typisk kræve køling
- I korte perioder kan accepteres endnu højere temperaturer – se afsnit om toleranceoverskridelser
- Temperaturen bør kunne reguleres særskilt for hver sengestue/koordineringsrum

#### *Toilet-/baderum*

- Der anbefales generelt en rumtemperatur på 23 - 25° C
- Temperatur bør kunne reguleres særskilt for hvert toilet-/baderum
- Der anbefales gulvvarme

### Sengestue

På sengestuen kan der afhængigt af speciale forekomme diverse undersøgelses- og diagnostiseringsudstyr samt undersøgelsesbelysning, som kan afgive varme til rummet. Patienter og personale bør kunne foretage temperaturregulering for hver sengestue. Regulering bør kunne overstyres eller blokeres af personalet, hvis nødvendigt. Betjeningsfunktionen bør være brugervenlig.

For at opnå et godt indeklima, anbefales en rumtemperatur på 21 - 23 °C i sengestuer hvilket svarer til komfortområdet og antages at være det temperaturinterval, der vil kunne tilfredsstille hovedparten af patienter og personale i dagtimerne. Om natten kan temperaturen på stuen sænkes til 18-20 °C for at tilgodese patientens komfort.

En højere temperatur kan accepteres om sommeren, hvor rumtemperaturen kan være op til 25°C. I korte perioder kan accepteres endnu højere temperaturer – se afsnit om Toleranceoverskridelser. Det kan kræve køling at overholde kravene til indeklimakategori.

Det anbefales nemt og hurtigt at kunne regulere varmetilførsel fra varmeanlæg i de enkelte rum, så temperaturen let 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 (CTS-anlæg). Det anbefales, at servicering af installationer kan ske fra gangarealet.

### Toilet/bad

Komforttemperaturen i toilet/bad 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 bør kunne reguleres af driftspersonalet særskilt for hvert toilet/bad.

Gulvvarme er hensigtsmæssig, da det er hygiejnisk, giver en jævn varmfordeling og øget komfort. Desuden undgås synlige radiatorinstallationer, som giver hygiejnemæssige ulemper.

### Koordineringsrum

I koordineringsrum placeres der ofte overblikstavler, der kan afgive en del varme. For at opnå et godt indeklima, anbefales en rumtemperatur på 21 - 23 °C i koordineringsrum, hvilket svarer til komfortområdet og antages at være det temperaturinterval, der vil kunne tilfredsstille hovedparten af personalet i dagtimerne. Dette vil ofte kræve aktiv køling.

En højere temperatur kan accepteres om sommeren, hvor rumtemperaturen kan være op til 25°C. I korte perioder kan accepteres endnu højere temperaturer – se afsnit om Toleranceoverskridelser. Det kan kræve køling af overholde kravene til indeklimakategori.

Personale bør kunne foretage temperaturregulering i koordineringsrum.

## 7.3 Toleranceoverskridelser

### Generelt

Indførelse af toleranceoverskridelser er med til at sikre energiøkonomiske løsninger, da den nødvendige køleeffekt til at fjerne overtemperatur i få timer, typisk vil kræve en større overdimensionering af ventilations- og køleanlæg.

Toleranceoverskridelsen fastsættes individuelt for det enkelte rum baseret på rummets årlige brugstid såvel som krav til indeklimakategori.

I *Branchevejledning for indeklimatek*<sup>47</sup> er sengestuer, kontorer, mødelokaler nævnt og vurderes at høre til indeklimaklassen "Standard". Indeklimaklassen "minimum" vil derimod ofte være tilstrækkelig for rum som gangarealer og tekøkkener.

I branchevejledningen beskrives toleranceoverskridelsen af den operative temperatur på maksimalt 140 timer ved 7 arbejdsdage i perioden april – oktober. Den operative temperatur er om sommeren 22 - 26 °C for indeklimaklassen "Standard" og 22 - 27 °C for indeklimaklassen "minimum". Se i øvrigt tabel 1 herunder for tilladte krav.

<sup>47</sup> BUILD (2025) Branchevejledning for indeklimatek

Tabel 1 Der tillades følgende toleranceoverskridelser i forhold til de opstillede krav til den operative temperatur. Toleranceoverskridelsen er de samme for alle tre indeklimaklasser.		
Toleranceoverskridelser for operativ temperatur	Ved 5 arbejdsdage pr. uge	Ved 7 arbejdsdage pr. uge
Sommer og overgangsperiode (april – oktober)		
timer med overskridelse af øvre temperaturgrænse	Maks 100 timer	Maks 140 timer
timer med overskridelse af øvre temperaturgrænse + 1	Maks 25 timer	Maks 35 timer
Vinterperiode (november – marts)		
timer med overskridelse af øvre temperaturgrænse	Maks 50 timer	Maks 70 timer
timer med overskridelse af øvre temperaturgrænse + 1	Maks 10 timer	Maks 14 timer

Build (2025) *Branchevejledning for indeklima*

## 7.4 Ventilation og luftkvalitet

### Generelt

Lokalerne skal ventileres, så der sikres tilfredsstillende luftkvalitet og fugtforhold i forhold til anvendelsen<sup>48</sup>. For at have tilstrækkelig kontrol med luftskiftet, skal der etableres mekanisk ventilation.

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

Luftkvaliteten i hospitaler kan være kritisk på grund af mikroorganismer og kemiske stoffer. Derudover kan medicoteknisk udstyr og it-udstyr forurene rumluften med afgasning af forskellige kemiske stoffer og kan ligeledes bidrage til en øget varmebelastning.

Der kan ikke angives et generelt ventilationskrav i forhold til forurenings- og varmebelastningen. Denne belastning skal beregnes for det konkrete tilfælde. Derfor anbefales ventilationen at være behovsstyret, så der generelt ventileres i forhold til belastning af lokalerne med regulering efter temperatur og CO<sub>2</sub>.

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 kold indblæsningsluft, uhensigtsmæssigt ventilationsprincip, armaturtype eller placering af armaturer.

### TJEKBOKS

#### *Sengestuen*

- Der anbefales et luftskifte på 6 h<sup>-1</sup>
- Ventilationsmængden anbefales at kunne behovsstyres efter temperatur og CO<sub>2</sub>
- 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 h<sup>-1</sup>
- Der skal etableres overtryk i forhold til toilet-/baderum
- Der bør etableres undertryk i forhold til gangareal

#### *Toilet-/baderum*

- Ventilationsmængden anbefales at kunne behovsstyres efter temperatur og luftfugtighed

#### *Skyllerum*

- Der anbefales et luftskifte på 6 h<sup>-1</sup>
- Der skal etableres undertryk i forhold til omkringliggende rum
- Der skal etableres procesventilation hvis der udvikles sundhedsskadelig forurening

<sup>48</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) *Bygningsreglement BR18, §420*

## Sengestue

Forureningsbelastningen kan variere alt efter hvor mange personer, der opholder sig i sengestuen. Ud over patienten vil der typisk være 1-3 pårørende eller personale til stede på sengestuen.

Der anbefales at ventilationen styres efter belastningen i forhold til temperatur og CO<sub>2</sub>, samt at ventilationsanlægget dimensioneres efter et generelt luftskifte på 6 gange pr. time på sengestuen<sup>49</sup>. Ved behov for mindre ventilation kan luftskiftet 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 sengestuen mindst skal ventileres svarende 1,5 gang pr. time<sup>50</sup> ved to personer på sengestuen.

Middellufthastigheden i rummet må ikke overstige 0,15 m/s i opholdszonen<sup>51</sup>.

Af hensyn til muligheden for desinfektion af sengestuen anbefales det, at ventilationsspjæld til sengestuen og toilet/bad nemt kan aflukkes.

Det skal sikres, at ventilationen ikke giver anledning til træk. Der skal etableres overtryk i forhold til toilet-/baderum, samt undertryk i forhold til gangareal.

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

## Toilet/bad

Den høje fugtbelastning i toilet/bad skal fjernes ved udsugning.

Der anbefales at ventilationsanlægget dimensioneres efter et generelt luftskifte på 6 gange pr. time i toilet/bad<sup>52</sup>.

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 friskluftsv ventil i væg eller lignende.

## Skyllerum

Et skyllerum kræver effektiv ventilation for at fjerne fugt, lugt og eventuelle skadelige dampe. Det anbefales, at luftskiftet i skyllerum er 6 gange pr. time<sup>53</sup> og har undertryk i forhold til omkringliggende rum.

<sup>49</sup> Statens Seruminstitut, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (2024) Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>50</sup> Dansk Standard (2019) DS/EN 16798-1 Bygningers energieffektivitet – Ventilation i bygninger

<sup>51</sup> Arbejdstilsynet (2008) *At-vejledning A.1.2 om Indeklima*

<sup>52</sup> Statens Seruminstitut, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (2024) Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>53</sup> Statens Seruminstitut, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (2024) Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

I et skyllerum med både ren og uren funktion skal placering af indblæsning og udtag af luft være fra ren mod uren side, så hensigtsmæssig trykgradient/-retning opretholdes.

Der er krav om procesventilation, når der udvikles luftarter, støv, røg, aerosoler og lignende der er sundhedsskadelige, eller hvis der udvikles anden generende luftforurening.

Procesventilation skal så vidt muligt etableres som punktudsugning i direkte tilknytning til den forurenende arbejdsproces.

Selv om punktudsugningen er så effektiv som muligt i forhold til arbejdsprocessen, kan forureningen måske alligevel, slippe forbi punktudsugningen og spredes til rummet. I de tilfælde vil der normalt være behov for at etablere rumventilation som supplement til punktudsugningen<sup>54</sup>.

### **Koordineringsrum**

I koordineringsrummet er der store interne varmebelastninger fra kliniske logistikskærme, pc'er og personer. Det anbefales, at luftsiftet i koordineringsrummet er 4-8 gange pr. time afhængig af den aktuelle belastning, med mulighed for reduceret luftsifte. Kølebafler kan være nødvendige på grund af varmebelastende udstyr.

### **Patientophold og kontor**

Det anbefales, at luftsiftet i patientopholdsrum og kontorer er 4 gange pr. time afhængig af den aktuelle belastning<sup>55</sup>, med mulighed for reduceret luftsifte.

### **Personalerum og møderum**

Det anbefales, at luftsiftet i personalerum og møderum er 6 gange pr. time afhængig af den aktuelle belastning<sup>56</sup>, med mulighed for reduceret luftsifte.

## **7.5 Dagslys og solafskærmning**

### **Generelt**

Vinduer skal konstrueres, placeres og afskærmes, så solindfald ikke medfører unødigt opvarmning af rummet, og gener fra direkte solstråling undgås. Samtidig skal rum med faste arbejdspladser have tilstrækkeligt med dagslys til, at rummet er velbelyst, og der skal være udsyn til omgivelserne<sup>57</sup>.

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 bevoksning stor betydning for, hvordan dagslyset trænger ind i rummet.

<sup>54</sup> Arbejdstilsynet (2001) Vejledning A1.1. Ventilation på faste arbejdssteder

<sup>55</sup> Statens Seruminstitut, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (2024) Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>56</sup> Statens Seruminstitut, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (2024) Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

<sup>57</sup> Arbejdstilsynet (2003) *Bekendtgørelse nr. 835 om faste arbejdssteders indretning*

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

Vinduernes 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.

Ud over at rum med faste arbejdspladser skal have tilstrækkeligt med dagslys, anbefales det, at alle rum med patientophold og personaleophold har dagslys. Skyllerum anbefales således også planlagt med dagslys.

## TJEKBOKS

### *Sengestuen*

- Sengestuen skal have tilstrækkeligt med dagslys til at rummet er velbelyst, og der skal være udsyn
- Solafskærmning anbefales at være udvendig eller integreret mellem glassene og automatisk styret
- Patient og personale skal have mulighed for at regulere lysindfald og indkig til rummet

## **Sengestue**

### Dagslys

Set fra et trivsels- og energimæssigt synspunkt er det et ønske, at sengestuen har så stor en grad af dagslys som muligt, uden der opstår blænding, generende reflekser eller for høje temperaturer<sup>58</sup>.

Patienten og personalet anbefales selv at kunne regulere mængden af dagslys på sengestuen.

## **Toilet/bad**

Der er ikke anbefalinger om dagslys i toilet/bad.

### Solafskærmning

Udvendig solafskærmning eller solafskærmning integreret mellem vinduesglassene afskærmer effektivt for solvarmen, samtidig med at det er sikkerhedsmæssigt og hygiejnemæssigt forsvarligt, og anbefales derfor generelt i sengeafsnit.

<sup>58</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) *Bygningsreglement BR18*



Integrerede persienner i vinduesparti på sengestue, Regionshospitalet Viborg

Af hensyn til styring af varmetilførslen i rummet, anbefales den udvendige solafskærmning at være automatisk styret. Solafskærmningen skal dog være udformet, så den ikke besværliggør vinduespudsning og vedligehold, og anbefales at kunne trækkes helt bort fra ruden, da det har betydning for dagslysindfaldet i rummet.

Det anbefales, at patient og personale har mulighed for at regulere lysindfald og indkig til den enkelte sengestue.

## 7.6 Kunstig belysning

### Generelt

Den kunstige belysning skal udføres i henhold til Dansk Standard DS/EN 12464-1. Der er en række rum i et sengeafsnit, hvor der ikke er angivet specifikke værdier for krav til belysning i DS/EN 12464-1<sup>59</sup>. Der er i stedet for lavet en vurdering af, hvilke rumtyper disse kan sammenlignes med.

---

<sup>59</sup> Dansk Standard (2021) *DS/EN 12464-1 Lys og belysning – Belysning ved arbejdspladser – Del 1: Indendørs arbejdspladser*

## TJEKBOKS

### *Sengestuen*

- Der skal være en almen belysning  $\geq 500$  lux
- Lyset skal være flimmerfrit og have god farvegengivelse. Det anbefales at  $R_a > 90$
- Der skal være undersøgelseslys ved sengen 500 -1000 lux. Det anbefales at  $R_a > 90$
- Der anbefales forberedt for dynamisk lys med trinløs regulering
- Dynamisk lys anbefales altid ved særligt sensitive patientgrupper som f.eks neuro-intensive patienter
- Der anbefales godt læselys til patienten samt vågelys og nedadrettet, dæmpet natbelysning, så personalet kan have opsyn med patienter om natten

### *Toilet-/baderum*

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

## **Sengestue**

Eftersom ensengsstuer i høj grad vil blive anvendt som undersøgelsesrum, tager værdierne i dette afsnit afsæt i kravene til almene undersøgelsesrum.

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 døgnet kan ændres på lysstyrken, f.eks. at kunne regulere fra 10-500 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.

Belysningskilderne må ikke give blænding<sup>60</sup> og skal have en styrke på minimum 500 lux, være flimmerfri og have god farvegengivelse på  $R_a \geq 90$ .

Udover den almene belysning på sengestuen anbefales der at være undersøgelseslys ved sengen med en styrke på 500-1000 lux og god farvegengivelse. Der anbefales en farvegengivelse  $R_a \geq 90$ , hvilket svarer til en rigtig god farvegengivelse. Det anbefales desuden, at undersøgelseslyset er placeret på en justerbar arm og også kan anvendes til læselys for patienten<sup>48</sup>.

Derudover anbefales at der er forberedt for dynamisk lys, der kan variere over døgnet i farve og lysstyrke, herunder vågelys så personalet kan overvåge patienten om natten, samt nedadrettet og dæmpet natbelysning så man kan orientere sig på sengestuen uden at tænde lys i loftet. Installation af dynamisk lys anbefales på sengestuer med særligt sensitive patienter f.eks. neurointensive patienter, da dynamisk lys understøtter den naturlige døgnrytme.

<sup>60</sup> Arbejdstilsynet (2003) *Bekendtgørelse nr. 835 om faste arbejdssteders indretning*

### **Toilet/bad**

Dagslystilgang er ikke et krav på toilet/bad. Hvis rummet er uden dagslys, skal der sikres en optimal kunstig belysning til at patienten kan udføre personlig hygiejne, og så personalet kan løse deres arbejdsopgaver.

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 farvegengivelse med  $Ra \geq 90$ . Belysningen ved spejlet anbefales at komme fra flere kilder for at modvirke skygger og blænding.

Toilet/bad anbefales at være forsynet med sensor, der automatisk tænder lyset, når der er personer til stede. Dog anbefales, at lyset dæmpes om natten på toiletterne.

### **Skyllerum**

I skyllerummet skal der være godt arbejdslys med fokus på, at der ikke opstår blænding.

## **7.7 Lyd og rumakustik**

### **Generelt**

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 hvis støj med simple midler kan reduceres, skal støjreducerende tiltag foretages, også selvom Arbejdstilsynets støjgrænser ikke er overskredet.

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

## TJEKBOKS

### *Sengestuen*

- Efterklangstiden må ikke overskride 0,6 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:
  - tekniske installationer ≤ 30 dB, herunder ventilationsstøj ≤ NR25
  - trafik ≤ 33 dB
  - luftlydisolation horisontalt ≥ 48 dB mellem sengestuer
  - trinlydniveau ≤ 58 dB

### *Toilet-/baderum*

- Der anbefales en efterklangstid ≤ 0,8 sek. og god taleforståelighed
- Det anbefales at benytte akustik-lofter beregnet til vådrum
- Luftlydisolationen mellem tilstødende rum ≥ 48 dB

### *Skyllerum*

- Efterklangstiden må ikke overstige 0,6 sek.
- Luftlydisolationen til tilstødende rum ≥ 48 dB

### *Kontor, Koordineringsrum*

- Efterklangstiden må ikke overstige 0,6 sek.
- Luftlydisolationen mellem tilstødende rum > 52 dB
- Trinlydniveau fra omgivende rum. ≤ 58 dB
- Trafik ≤ 38 dB

## Sengestue

I sengestuen kan der foregå både samtale, undersøgelse og behandling, hvilket forudsætter god kommunikation mellem personale og patient. Akustikken skal derfor understøtte ubesværet samtale. Efterklangstiden må ikke overstige 0,6 sek<sup>61</sup>. 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.

Baggrundsstøjen fra tekniske installationer må ikke overstige 30 dB. I rum hvor ventilationsstøj er den primære støjkilde må ventilationsstøjen ikke overstige NR25. Vær også opmærksom på støj fra f.eks. afløbsledninger. Baggrundsstøjen fra trafik må ikke overstige 33 dB. For at skærme for lyd til naborum mellem sengestuer, skal væggene have tilfredsstillende lydisolans. Luftlydisolationen mellem sengestuer skal være mindst 48 dB horisontalt. Trinlydniveau skal være under 58 dB.

Støj fra installationer må ikke overskride 30 dB(A) på sengestuen<sup>62</sup>.

De områder, som kan give generende støj i sengestuen, er tekniske installationer som afløbsinstallationer og ventilationsanlæg samt evt. støj fra tilstødende lokaler.

<sup>61</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) *Bygningsreglement BR18, Vejledning om lydforhold*

<sup>62</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) *Bygningsreglement BR18*

### **Toilet/bad**

Toilet/bad 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 akustiklofter beregnet til vådrum.

Det anbefales, at efterklangstiden er mindre end 0,8 sek.<sup>63</sup> i frekvensområdet 250–4000 Hz, og at der tilstræbes god taleforståelighed.

Bygningskonstruktionerne skal være dimensioneret og udført, så de giver en tilstrækkelig lydisolering mellem tilstødende rum og afskærmning fra eksterne støjkluder. Luftlydisolationen til tilstødende sengestuer skal være minimum 48 dB.

### **Skyllerum**

Der foregår mange støjende aktiviteter i et skyllerum med f.eks. at forberede og håndtere udstyr og instrumenter samt rengøre og desinficere disse. Der skal sikre gode lydforhold og efterklangstiden må ikke overstige 0,6 sek<sup>64</sup>. Luftlydisolationen til tilstødende rum skal være minimum 48 dB.

### **Kontor og Koordineringsrum**

På kontorer foregår mange samtaler og koordinering. Akustikken skal derfor understøtte ubesværet samtale. Efterklangstiden må ikke overstige 0,6 sek.<sup>65</sup>.

I lokaler med krav om fortrolighed skal luftlydisolationen være tilstrækkelig til, at samtaler ikke kan opfattes i naborum,  $R'w > 52$  dB. Trinlydsniveau skal være under 58 dB. Baggrundsstøjen fra trafik må ikke overstige 38 dB, og støj fra installationer skal ligge under 30 dB.

---

<sup>63</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) *Bygningsreglement BR18, Vejledning om lydforhold*

<sup>64</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) *Bygningsreglement BR18, Vejledning om lydforhold*

<sup>65</sup> Social- og Boligstyrelsen (2018) *Bygningsreglement BR18, Vejledning om lydforhold*

## 8 INSTALLATIONER

### Generelt

Installationer i sengeafdelingen skal, foruden deres funktionalitet, vælges ud fra et infektionshygiejnisk og rengøring venligt perspektiv samt fokus på drift og vedligehold.

Drift og vedligeholdelse af installationer skal 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 skakte eller i sekundære rum, og skal placeres så de er tilgængelige.

På Regionshospitalet Gødstrup samt på Aarhus Universitetshospital er der gode erfaringer med at montere vippeloft i gangarealer af en type, der kan hægtes af i den ene side, så det er muligt at servicere installationer over loft i næsten hele gangbredden.

Det anbefales at opsætte vippeloft i gangarealet der sikrer god tilgængelighed til installationerne.

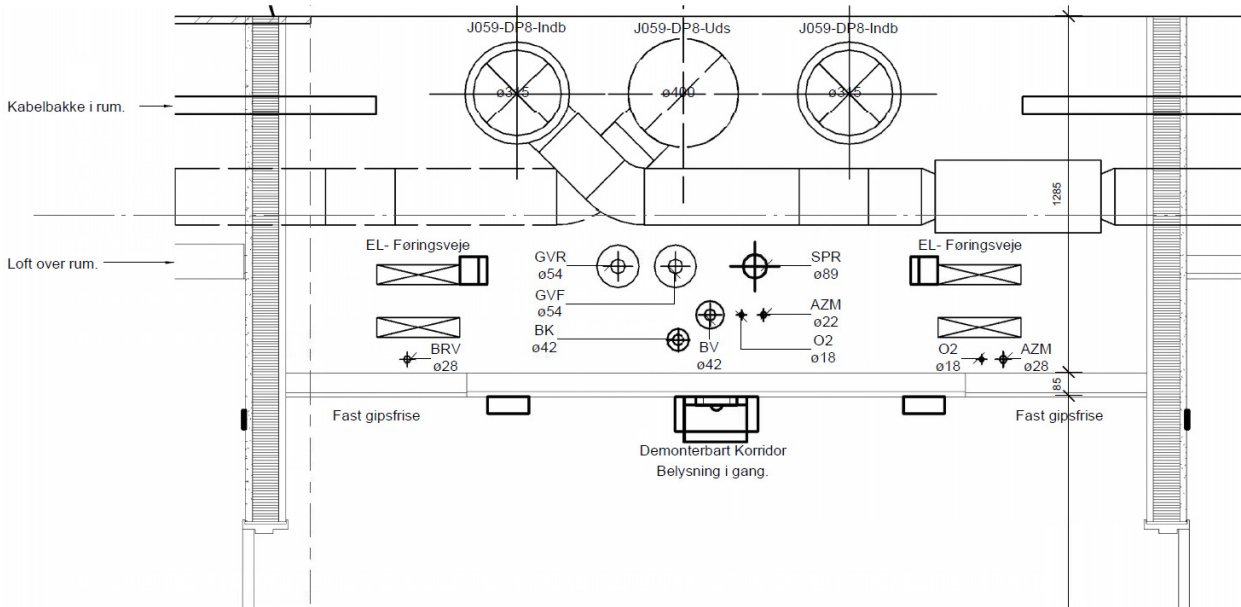


Vippeloft i gangarealet, Regionshospitalet Gødstrup

Det anbefales at udføres en mock-up afprøvning på placering af installationer over loft i gangarealet, for at sikre den mest hensigtsmæssige placering af disse. Alternativt skal der udarbejdes detaljerede planer. Dette er specielt væsentligt i ældre bygninger hvor en ofte begrænset etagehøjde vanskeliggør en hensigtsmæssig placering af installationerne.

En mulig placering af installationer over loft er vist på nedenstående skitse.

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



En mulig placering af installationer over loft, Regionshospitalet Gødstrup.

Øverst er ventilationen placeret, herunder kabelbakker med el. I midten er varme, sprinkler, medicinsk vakuum, medicinsk oxygen og brugsvand placeret.

## TJEKBOKS

- Det anbefales, at vedligehold og reparationer kan ske let og uden væsentlig indgriben i bygningens drift, enten via demonterbare lofter eller via adgang fra tilstødende rum
- Installationer anbefales at være:
  - skjulte
  - nemme at servicere
  - hygiejniske
  - installeret så afspærring af ventilationssystem er muligt
- Der skal være lettilgængelige patientkald

### *Sengestuen*

- Sengestuen skal være forsynet med udtag til ilt, vacuum og atmosfærisk luft samt de nødvendige stikkontakter og it-stik
- Der stilles krav til, at personalet kan tilgå pc, netværk og nødvendigt programmel fra stuen
- Det anbefales, at der er adgang til kommunikations- og it-udstyr fra sengen
- Mulighed for at patienter og pårørende kan benytte eget trådløst udstyr som telefoner og tablets anbefales

### *Toilet-/baderum*

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

## 8.1 Patientkald

Af hensyn til tryghed og sikkerhed skal patienten have mulighed for at tilkalde personalet fra sengestue og toilet/bad. Systemet skal udformes, så patienten har mulighed for at anvende det fra sengen, lænestolen og fra toilet/bad. Derudover skal personalet have mulighed for at kunne tilkalde yderligere assistance og for at afmelde kaldet. Patientkald skal være rengøringsvenligt og kunne tåle desinfektionsmidler.

## 8.2 VVS-installationer

VVS-installationer anbefales så vidt muligt at være skjulte og placeret, så det er nemt at tilgå dem via demonterbare lofter eller tilstødende rum. Installationerne skal være rengøringsvenlige og kunne tåle desinfektionsmidler. Derudover skal de være installeret så afspærring af ventilationssystem er muligt, f.eks. i forbindelse med desinfektion af rummet.

I toilet/bad anbefales gulvvarme.

## 8.3 El-installationer og luftarter

Installationer skal følge kravene i Kravspecifikation ved udførelse af installationsarbejde i entreprise for Region Midtjylland<sup>66</sup>.

<sup>66</sup> 603-64 Kravspecifikation ved udførelse af installationsarbejde i entreprise for Region Midtjylland (2024)

Elinstallationen skal designes og dimensioneres til at kunne håndtere øgede startstrømme fra LED belysning og øvrig elektronik.

Der skal være det nødvendige antal udtag og kontakter til forsyning af diverse udstyr, it, belysning m.v.

Sengestuen skal forsynes med udtag til ilt, vakuum og atmosfærisk luft. Hvis der er behov for UPS forsynede stikkontakter, skal dette være muligt.

De nævnte installationer anbefales være placeret i et sengestuepanel eller indbygget i væggen. Sengestuepanel kan have integreret belysning.

Det er vigtigt, at alle typer udtag placeres hensigtsmæssigt i forhold til funktion og arbejdsgange. For nærmere beskrivelse af sengestuepanel, se afsnit om Inventar.

I toilet/bad anbefales stik til hårtørrer/barbermaskine ved håndvasken. Udover loftbelysning anbefales lys ved spejl.

## **8.4 Kommunikation og it**

Sengestuen anbefales at indeholde funktioner, der sikrer, at patient og pårørende har mulighed for at kommunikere med omverdenen. Det anbefales, at patient og pårørende har mulighed for at kunne se tv og benytte eget trådløst udstyr som telefoner og tablets.

På sengestuen forventes det, at adgang til patientdata, både læsning og dokumentation, kan foregå patientnært. En forudsætning herfor er tilgængelige it-faciliteter for personalet.

Patientnært it-udstyr skal leve op til samme krav om rengøring og desinfektion som andet inventar og udstyr på stuen.

Skærme og udstyr anbefales, på grund af evt. rumdækkende loftlift, at være vægmonteret.

Den tekniske servicefunktion, it-servicefunktionen og den medicotekniske funktion på hospitalet eller i regionen skal involveres i forbindelse med kravspecifikation af el- og it-tekniske løsninger. Dette for at sikre at løsningerne er kompatible med eksisterende installationer.

Der skal sikres mulighed for at opsætte fjernsyn på sengestuen. Der skal derfor sikres netstik, og at der reserveres plads til ophæng af et fjernsyn.

## **8.5 Betjeningspanel**

Betjeningspaneler, f.eks. til lys, solafskærmning m.v., bør være brugervenlig så patienter og personale enkelt kan regulere de forskellige funktioner i rummet.



Eksempler på brugervenlige betjeningspaneller til henholdsvis temperatur, lys og persienner (billede 1 og 2) og patientkald og natlys (billede 3), Regions-hospitalet Viborg

## 9 KONSTRUKTION

### Generelt

Bygningsmassen anbefales planlagt, så den vil kunne tilpasse sig ændringer i organisering, aktivitet og teknisk udvikling mange år fremover.

Sengeafsnittet, herunder 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.

Gulve, lofter og vægge skal konstrueres med henblik på at kunne bære tungt inventar og udstyr. Især gulvbelægningen og gulvkonstruktionen udsættes for stor trykbelastning fra hjul og ben på tungt udstyr.

Byggematerialer og inventar, som afgiver skadelige dampe og støv, eller som på andre måder kan være sundhedsskadelige eller generende, skal undgås. Det anbefales, at der vælges byggematerialer, der er mærket efter Dansk Indeklima Mærkning<sup>67</sup> eller på anden vis er testet for, hvilke stoffer der afgives til luften.

### Sengestue

Det er vigtigt at have fokus på loftshøjden når der skal være loftlift, hvis der skal være plads til både et vægtmodul, samt luftskiftemadras, som begge dele vil tage noget af løftespændet.

Vær opmærksom på at der kan være forskel på hvor meget loftshøjde der kræves fra producent til producent.

Loftlifte kan f.eks. karambolere med ventilationen hvilket vanskeliggør eftermontering.

### Toilet/bad

I toilet/bad har især høj fugtighed betydning for luftkvaliteten. Fugt, anvendelse af organiske materialer og rengøring har indvirkning på, hvorvidt der er grobund for f.eks. skimmelsvamp i toilet/bad. Skimmelsvamp forringer luftkvaliteten og kan medføre sygdom. Det anbefales derfor ikke at bruge organiske materialer i toilet/bad.

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

---

<sup>67</sup> [www.indeklimamaerket.dk/](http://www.indeklimamaerket.dk/)

## 10 DIMENSIONERING

### Generelt

Når et rum skal dimensioneres, er det afgørende, at både de pladsmæssige forhold og indretning er tilpasset de funktioner, der skal udføres i rummet. Nogle rum er dedikeret personalet, hvor kun de har adgang til og andre rum benyttes af både patienter, pårørende og personale f.eks. sengestuen. I sidst nævnte rum anbefales det at opdele rummet i patientzone, personalezone og pårørendezone, for at skabe de bedst mulige rammer.

Gode pladsforhold og et hensigtsmæssigt rumdesign er med til at understøtte den gode behandling og god pleje, forebygge utilsigtede hændelser samt forebygge ulykker og nedslidning for personalet.

De anbefalede pladskrav er opstået ud fra mange forskellige mock-up, samt ud fra diverse bekendtgørelser, AT-vejledninger, NIR m.v., som der vil være løbende/konkrete henvisninger til i teksten.

Indretningen af rummene skal understøtte både patientens selvhjulpethed og personalets plads til hensigtsmæssige arbejdsstillinger.

Ved dimensioneringen af rummene er det vigtig også at indregne både fast og løst arealdrivende inventar. Se inventarliste til de enkelte rum i afsnittet for Inventar. For sengestuen, samt toilet/bad er inventarlisten ret udførlig. For de øvrige rum, er det en inspirationsliste.

Der må ikke være døre, som åbner ud i gangarealer, der fungerer som flugtveje<sup>68</sup>. Døre ud til flugtveje fra lokaler, hvor et større antal personer opholder sig eller beskæftiges, skal altid kunne åbne i flugtreningen.

### 10.1 Adgangsforhold

#### Generelt

Adgangsforholdene skal sikre fri og uhindret adgang til de forskellige rum. 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.

Følgende dørbredde anbefales anvendt:

- 10M dør: Ved gående adgang, almindelig kørestol
- 11M dør: Ved rulleborde, rengøringsvogne, mindre apparatur
- 12M – 13M dør: Ved adgang for arbejdsborde, madvogne, burvogne og diverse apparatur
- 15M dør: Ved leje- og sengeadgang

Den frie dørbredde er ca. 13 cm mindre end M-målet (f.eks. 10M = ca. 87 cm fri dørbredde), den frie bredde kan variere lidt afhængig af dørtype og dørfabrikat.

<sup>68</sup> AT-vejledning A.1.10 (2003) om Flugtveje og sikkerhedsbelysning på faste arbejdssteder



Fri åbning i dørhul.

Døre bredere end 12M anbefales som skydedøre eller to-fløjede, så det kun er nødvendigt at åbne den ene del af døren ved almindelig passage. Den "gående" del anbefales med en fri passage på minimum 90 cm, så der er let adgang for kørestole, rulleborde, burvogne, apparatur m.v.

Om en dør er tilstrækkelig bred, afhænger ikke kun af bredden af dét, der skal passere gennem, men også af pladsforholdene på hver side af døren. Hvis pladsforholdene på den ene eller begge sider af døren medfører, at en seng eller et leje skal køres skråt gennem døren, fordrer dette en bredere dør end de ovenstående nævnte mål. En åben dør optager plads i rummet, som døren åbner ind i, hvilket kan være u hensigtsmæssigt i et lille rum. Det skal overvejes om det vil være hensigtsmæssigt med skydedør til små rum f.eks. medicinrum, depotrum, teknikrum m.v. Valg mellem fløj- eller skydedør træffes ud fra en samlet vurdering af adgangs- og pladsforhold i hvert enkelt tilfælde.

Skydedøre må af rengørings- og hygiejne hensyn ikke gå ind i væggen, men skal køre uden på væggen af hensyn til hygiejne og rengøring<sup>69</sup>.

#### Dørhåndtag

Ved almindelige døre placeres dørhåndtaget 85-90 cm over gulvhøjde således at både gående og kørestolsbrugere kan bruge den.

#### Dørautomatik

Døre kan vælges med dørautomatik, som åbnes med censor eller trykaktivering. Sensoren placeres i højden 90-110 cm på væggen i dørens åbningsside på en måde, så døren ikke åbnes utilsigtet.

Fodbetjening placeres i 15-20 cm over gulvhøjde.

På branddøre i områder med meget trafik, f.eks. i gangforløb, bør der installeres automatisk branddørslukning (ABDL). Dette sikrer at dørene holdes åbne under normale forhold, og muliggør nem passage med f.eks. trådbure, senge, apparatur m.v.

#### Dørgreb

Det lige dørgreb er både ergonomisk og pladsmæssigt en god løsning ved skydedør uden automatik.

<sup>69</sup> Statens Serum Institut 2024, Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren

Dørgreb anbefales under forudsætning af:

- At det er meget lette og letløbende døre, der etableres
- At dørgrebet rager 8-10 cm ud fra dørfladen og har diameter på 2,5 – 3 cm, så det er muligt at få ordentlig "fat" med albuen
- At dørgrebet placeres i ca. 90-110 cm højde



Eksempel på dørgreb monteret på en skydedør uden automatik.

### Stålkarme

Til rum med meget transport af senge, affaldsvogne m.v. anbefales det, at der anvendes stålkarme med forkrøppede hængsler, så dørpladens bagkant drejer væk fra døråbning for at øge den frie dørbredde.

For at mindske skader på døre ved påkørsel anbefales massive dørplader med laminatplade eller stålplade i hele dørpladens bredde og fra bunden af døren og op til ca. 120 cm højde.

### **Sengestue**

Til sengestuen vil der være behov for både sengeadgang og adgang for gående personale hvilket fordrer, at dørene er let betjente, og at de er tilstrækkeligt brede.

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

Det anbefales at der etableres glasparti i dør eller væg mellem gang og sengestue. Det giver patienten mulighed for visuel kontakt til gangarealet og personalet mulighed for indkig. Glaspartiet bør enten kunne afskærmes/blændes af både personalet og patienten, eller sikre et reduceret indkig fra gangen.

## Stor og fleksibel sengestue

Ved den store/fleksible sengestue skal der være adgang med en ekstra bred seng til den store sengestue, anbefales der en 17M dør. Denne dørbredde muliggør også, at der er tilstrækkelig plads til, at der kan komme en stor, tung patient støttet af to personaler ind ad døren samtidig.

Ved adgang til store sengestuer anbefales følgende anvendt:

- 12M dør: Selvhjulpne gående
- 15M dør: Gående med rollator
- 17M dør: Sengetransport og kørestolsbruger med hjælper

Det anbefales, at der etableres glasparti i dør eller væg fra gang til sengestue. Det giver patienten mulighed for visuel kontakt til gangarealet og personalet mulighed for indkig. Glaspartiet bør enten kunne afskærmes/blændes af både personale og patient eller sikre et reduceret indkig fra gangen.

## Toilet/bad

Døråbningen fra sengestue til toilet/bad skal have en fribredde på minimum 105 cm (svarende til 12M). Dørbredden giver mulighed for at én patient med én hjælper (rollator 65 cm og hjælper 40 cm) kan komme igennem samtidig. Det forudsættes, at hjælperen går skråt bagved patienten. Døren anbefales som skydedør, så den ikke fylder ud i rummet, når den står åben. Det anbefales, at patienten har mulighed for at låse døren til toilet/bad, men af sikkerhedsmæssige årsager skal personalet problemfrit kunne låse døren op.

Hvis ikke der anvendes skydedør, skal døren af sikkerhedsmæssige årsager åbnes ud i sengestuen.

Hvis der vælges døre med automatik, anbefales montering af dørgreb til tvangsåbning af dørene. Alternativt kan der monteres nødstrømsåbning til betjening både udvendigt og indvendigt på døren. Dørgreb placeres ca. 90-110 cm over gulvhøjde.

Hvis håndvask udelades på stuen, anbefales dør til toilet/bad at være forsynet med automatik. Læs mere i afsnit om Inventar.

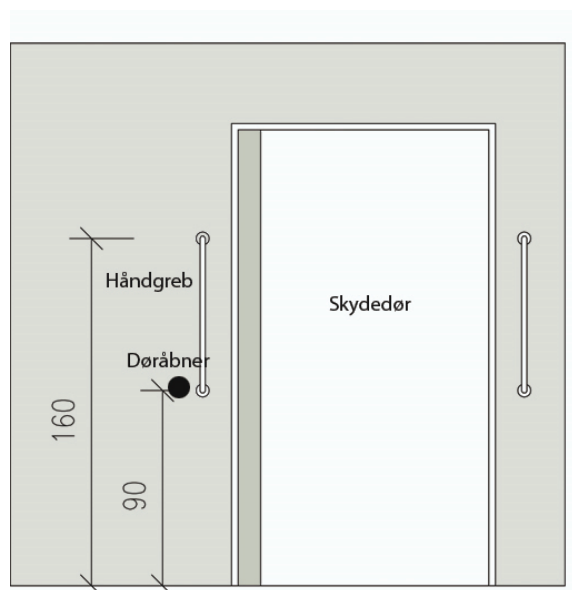
Adgangsdøren til toilet/bad kan placeres forskelligt i forhold til hospitalssengen. I den forbindelse er der forskellige overvejelser.

### Dør placeret på samme side som sengens hovedgærde

Løsningen medfører en kortere afstand fra seng til toilet/bad. Det anbefales, at der er greb langs væggen, så patienten har noget at støtte sig til hele vejen til toilet/bad. Den kortere afstand gælder dog kun for de patienter, der stiger ud af sengen til den side, der er nærmest døren til toilet/bad. Løsningen medfører mindre plads ved sengens hovedgærde til apparatur, sengebord m.m. Det indebærer en risiko for, at personalet efterlader mobilt apparatur ved sengens hovedgærde i patientens ganglinje fra seng til toilet/bad. Dette medfører en risiko for, at patienten vil støtte sig til apparatur og lignende på vej til toilettet med deraf følgende faldrisiko. Da døren ikke umiddelbart er synlig fra sengens hovedgærde, kan det være vanskeligt for konfuse patienter at orientere sig om toilettets placering.

Dør placeret på væg modsat sengens hovedgærde

Det kan være en fordel, når patienten vågner, i nogle tilfælde forvirret, at man umiddelbart kan orientere sig om toiledørens placering. Dørhank på skydedøre placeres så tæt på dørens forkant som muligt. Løsningen giver god plads på begge sider af sengens hovedgærde til placering af apparatur, sengebord m.m. Transportlængden fra seng til toilet/bad er den samme, uafhængig af om patienten stiger ud af sengen til højre eller venstre side. Er sengen af en model, hvor patienten stiger ud i fodenden, er døren til toilet/bad meget tæt ved. Ved denne placering af døren til toilet/bad er det dog vigtigt, at der opsættes et greb på væggen ved døren, så det understøtter patientens gang fra seng til toilet/bad. Grebet skal kunne nås, uden patienten skal slippe sengen, så der er noget at støtte sig til hele vejen.



Opstalt af adgangsdør til toilet/bad

Døren kan være farvet eller påsat ikon for let genkendelighed.

**Øvrige rum****Affaldsrum**

Det skal afklares, hvilke fraktioner, der skal ind og ud af rummet.

Til rum, hvor der skal burvogne, pallevogne m.v. ind, anbefales to-fløjede døre eller en skydedør på minimum 12M. Herved er dørbredden tilstrækkelig til at store affaldscontainere på f.eks. 660 l og en pallevogn uhindret kan passere døråbningen.

Der anbefales enten hånd- eller albuebetjent automatik for at lette personalets adgang til rummet.

**Afdelings-/anretterkøkken**

Der anbefales 11M dør. Hvis der skal burvogne, pallevogne m.v. ind anbefales to-fløjede dør eller en skydedør på minimum 12M.

### **Depotrum**

Depotrum kan være små eller store, og kan opbevare forskellige varer og udstyr, hvilket sætter forskellige krav til indretning og størrelse. Flere faktorer har betydning for døråbningens størrelse f.eks. skal det afklares, hvad depotrummet skal anvendes til, rummets indretning, og hvad der skal ud og ind af rummet. Hvis depotrummet ligger i kernen af bygningen, kan det i nogle tilfælde være fordelagtigt at etablere en dør i begge ender af rummet, så rummet kan tilgås fra begge sider. Ulempen ved denne løsning er, at indretningsmuligheder og opbevaringsplads mindskes. Til depotrum, hvor der skal burvogne, pallevogne m.v. ind anbefales to-fløjede dør eller en skydedør på minimum 12M.

Overvej dørautomatik for at lette personalet adgang til rummet.

### **Gang**

Der anbefales minimum 18M dør med automatik ved indgang fra trafikcenter til afdelingen.

### **Medicinrum**

Se "Tjekliste for medicinrum" <sup>70</sup>.

### **Reception/ankomst**

Det anbefales at receptionen er et lukket rum, som personalet tilgår via en 10M dør. Patienterne kan tilgå personalet via glastrude for at hindre støj og trækgener.

### **Skyllerum**

Der anbefales 11M døre, samt dørautomatik på døre til skyllerum og at dørene kan betjenes både med hånd- og fodbetjeningen.

---

<sup>70</sup> Koncern HR, Arbejdsmiljø og Hospitalsapoteket (2023) Medicinrum – tjekliste til indretning

## 11 PLADSKRAV OG INDRETNING

### Generelt

Gode pladsforhold og et hensigtsmæssigt design af rummet er med til at understøtte effektive arbejdsgange, hensigtsmæssige arbejdsforhold samt forebygge utilsigtede hændelser, skader og nedslidning for personalet.

Indretningen af rum hvor der er patientadgang, skal understøtte både patientens selvhjulpethed og personalets plads til hensigtsmæssige arbejdsstillinger.

De anbefalede pladskrav er opstået ud fra mange forskellige mock-up, samt diverse bekendtgørelser og AT-vejledninger.

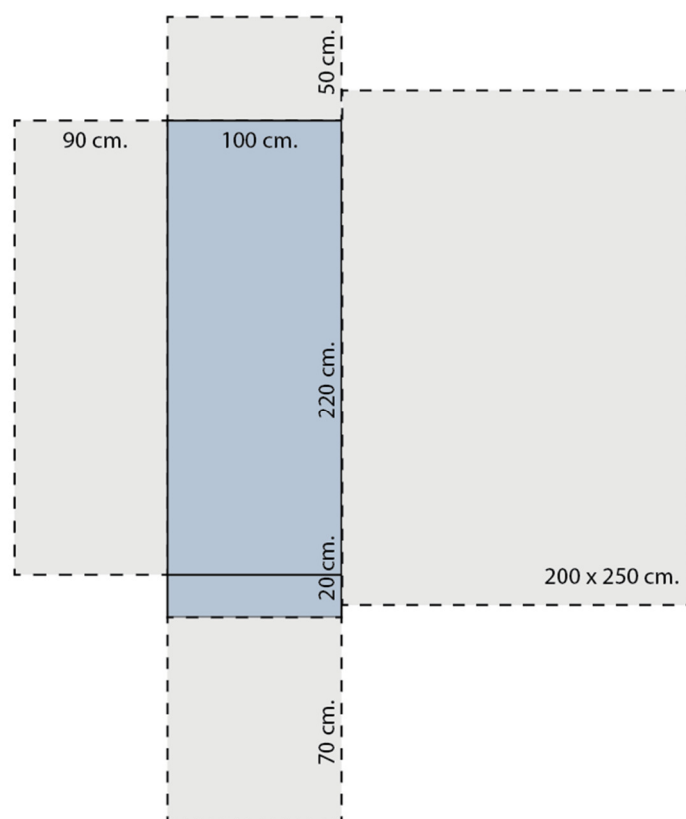
### Sengestue

På sengestuen foregår undersøgelser og behandlinger. Afhængig af afsnittes speciale og patienter kan der være forskel på arbejdsareal, mængden af inventar og udstyr på sengestuen. Det anbefales, at det afklares hvilke arbejdsopgaver, antal personer, udstyr, som skal foregå/være på sengestuen, samt hvilke arbejdsarealer og pladskrav, det kræver for at sikre et godt og sikkert miljø for personale og patienter.

#### Pladskrav og arbejdsareal omkring seng

Gode pladsforhold og et hensigtsmæssigt design af sengestuen er med til at understøtte patientens behandling og personalet arbejdsmiljø. Det anbefales at opdele sengestuen i patientzone, personalezone og pårørendezone, for at skabe de bedst mulige rammer for de mange funktioner, som skal foregå i rummet. Et tilstrækkeligt arbejdsareal omkring sengen er vigtigt, så undersøgelser, behandlinger, pleje og forflytninger kan foregå sikkert for både patient og personale.

Der anbefales loftlift på alle sengestuer. Se afsnittet Sikkerhed for både patient og personale.



#### Arbejdsarealer ved seng

Standardseng 100 x 220 cm, personale ved hovedgærde 50 (50) cm, madraspumpe 20 (20) cm; på én side af sengen 90 (100) cm; på modsat side til forflytning og pålægning af sejl i kørestol 200 x 250 (280 x 310) cm; passage til personale ved fodende 70 (115) cm.

Har sengen fenderhjul, er standardlængden 274 (289) cm.

Tal i ( ) er i forhold til bariatriske patienter.

Arbejdsarealerne er defineret ud fra mock-up afprøvninger af forskellige forflytninger funktioner. Sengens grundmål er 100 x 220 cm. Derudover kan der være situationer, hvor sengen fylder mere:

- Ved brug af luftmadrasser skal der afsættes plads (min. 20 cm) til pumpen ved sengegavlen
- En standard seng kan forlænges til 240 cm og en bariatrisk seng til 260 cm

Der er brug for ekstra plads ved forflytning af store, tunge patienter. Dels fylder en bariatrisk seng mere, og dels kræver det større arbejdsareal for personalet at forflytte bariatriske patienter. I nedenstående tabel kan udvalgte arbejdsarealer ses for henholdsvis en almindelig og bariatrisk patient.

Inventar/udstyr	Pladskrav
Sengen + friareal i længden	Minimum 360 cm <b>Bariatrisk patient:</b> Minimum 440 cm
Plejarbejde ved seng	Minimum 90 cm på én side af sengen <b>Bariatrisk patient:</b> Minimum 100 cm på én side af sengen
Forflytning fra bære til seng	Minimum 330 x 250 cm <b>Bariatrisk patient:</b> Minimum 550 x 425 cm
Forflytning med loftlift	Minimum vendediameter Ø 150 cm <b>Bariatrisk patient:</b> Minimum vendediameter Ø 200 cm
Vending/forflytning m/kørestol	Minimum vendediameter Ø 200 cm <b>Bariatrisk patient:</b> Minimum vendediameter Ø 250 cm
Friareal til placering af sejl i kørestol	Minimum 200 x 250 cm <b>Bariatrisk patient:</b> Minimum 280 x 310 cm
Mobilisering med gangstativ eller rollator	Minimum Ø 140 cm <b>Bariatrisk patient:</b> Minimum Ø 175 cm

## Toilet/bad

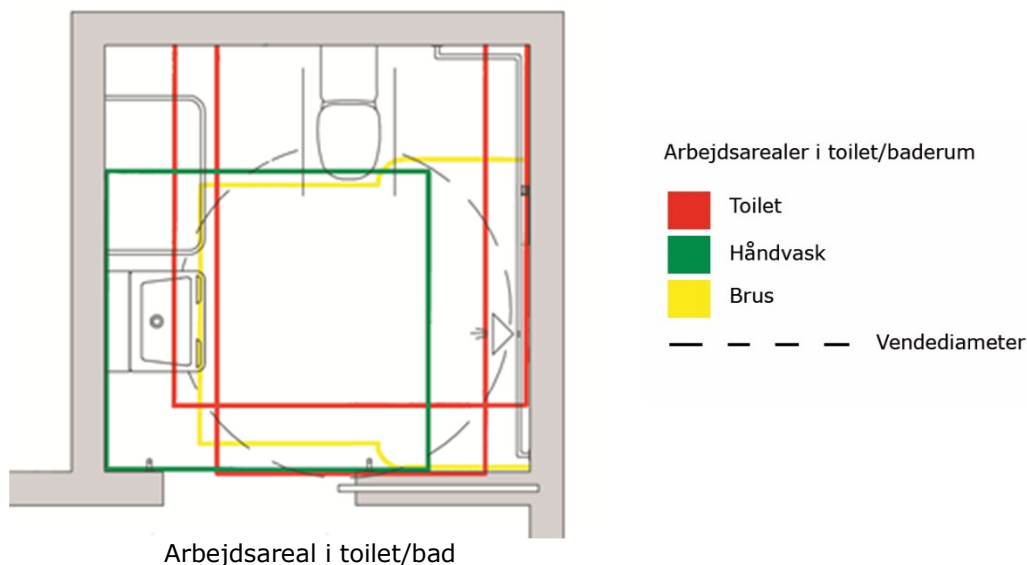
### Forflytning

Loftlift anbefales ikke på toilet/bad. Toilet/bad i direkte tilknytning med ensengsstuen giver mulighed for, at forflytning med loftlift fra f.eks. seng til toiletstol, foretages inde på sengestuen. Der er derfor ikke behov for loftlift i toilet/baderum. De typiske forflytninger i toilet/baderum vil være med overflytningsplatform, rollator til/fra toilet eller badebænk og manøvrering med toilet/badestol. Der skal afsættes plads en til to medarbejdere i toilet/baderum.

Toilettes placering er central for en god indretning. Toiletet anbefales placeret overfor døråbningen. Det giver den bedste manøvreringsmuligheder med toilet/badestol og dermed mindre belastning af personalet.

I figuren nedenfor er den anbefalede indretning vist med arbejds- og vendeareal. Figuren uddybes i bilag 1.

Pladsen under håndvask og toilet (væghængt) er i et vist omfang indregnet i vendediameter på 200 cm.



### Toilet

Jo større vægtbelastning toilettet kan klare, jo mere fleksibilitet i forhold til store og tunge patienter. Toiletbrættets overkant skal placeres i en højde på 48 cm<sup>71</sup>, for at svare til højden på de fleste kørestole. Trykknop til udtræk skal placeres så den er let at tilgå for patienten, og så et opslået toiletsæde ikke dækker for knappen. Afstanden fra forkant af toilet til bagvæg skal være 80 cm for at en toiletstol kan gå ind over og dække kummen. Der skal være en fri afstand på mindst 90 cm ved den side af toilettet, der vender bort fra håndvasken for at der er arbejdsareal til en hjælper eller mulighed for at lave en skrå forflytning. Placering af armstøtte og håndgreb- se figur herunder.

Der er flere fordele ved et væghængt toilet, da det letter rengøringen og giver dermed bedre hygiejne og mere plads til fællesareal ved manøvrering med toilet/badestol.

Det er vigtig, at konstruktionen til væghængte toiletter kan bærer minimum 250 kg.

Der er både fordele og ulemper ved hæve-sænke toiletter. I forhold til patienter og personale kan det gøre patienterne mere selvhjulpne, hvis de kan finde ud af at benytte dem – og derved lettes belastningen for medarbejderne. Erfaringerne viser dog, at funktionen ikke benyttes særligt ofte.

I forhold til vedligehold og rengøring, er det tidskrævende med hæve-sænke toiletter.

### Bruseplads

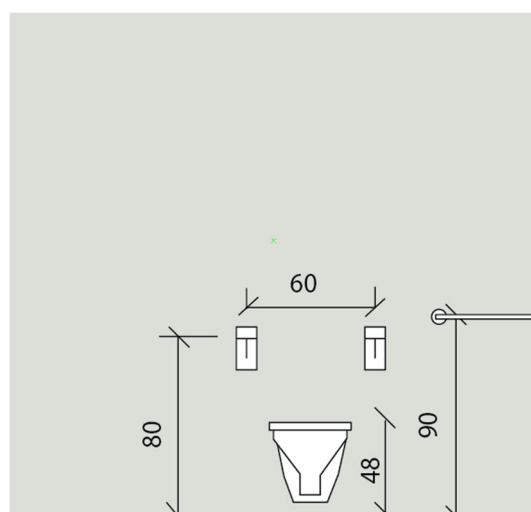
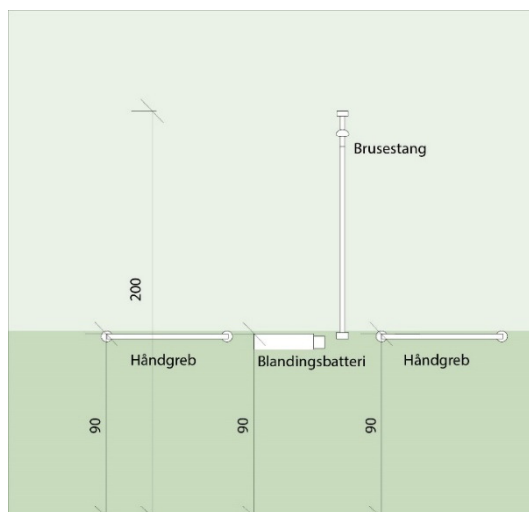
Termostatreguleret armatur skal placeres 90 cm over gulvhøjde<sup>72</sup>.

Brusehoved på lodret brusestang, så bruser kan anvendes af både siddende og stående brugere. Brusehoved skal let kunne afmonteres og rengøres/desinficeres i vaskedekontaminator. Brusestangen, som skal kunne anvendes som støttegreb, placeres 90 cm over gulvhøjde og op

<sup>71</sup> Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (2018) Bygningsreglement BR18

<sup>72</sup> Ribe Amts Hjælpecentral (2001) *Egnet byggeri for ældre og handicappede*

i en højde på minimum 200 cm. Afsætningsplads til shampoo m.v. skal placeres inden for patientens rækkevidde, når patienten sidder eller står under bruseren.



Opstalt af bruseplads og toilet

Det anbefales, at bruseslange er min. 200 cm, så den kan nå håndvask og toilet. Der skal være mulighed for at fiksere slangen til brusestang, så den ikke berører gulvet. Slangen skal være glat af hensyn til hygiejnen.

Vandrette støttegreb placeres i 90 cm højde.

### Håndvask

For at fremme patientens mulighed for at være selvhjulpne, anbefales håndvask med håndgreb. Det giver patientens mulighed for selv at rejse sig eller flytte sig fra toiletet til håndvask. For at patienten kan nå bøjlen på håndvasken fra toiletet, må afstanden mellem toiletet og håndvask være max. 70 cm.

Håndvasken skal være minimum 60 cm i dybden (fra forkant til bagvæg), så toilet/badestol kan komme ind under håndvasken. Af hensyn til patientens ben anbefales vandlås ikke placeret direkte under afløbshul, og afløbet skal være trukket tilbage til væggen.

Det anbefales at håndvasken er højderegulerbar (75 - 90 cm) med el-betjening, så den let kan tilpasses patienten og give bedre forudsætninger for udføre ADL træning (Activity of Daily Living). Ifølge BR18 skal håndvask fastmonteres i 80 cm højde, men mange VVS-installatører anbefaler 84-95 cm ved fastmontering.

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



## Depotrum

Et depotrum skal have en tilpas størrelse, da for små depotrum let bliver rodet og for store depotrum let, kan få en utilsigtet funktion, som opbevaringsplads for diverse hjælpemidler, møbler og andet udstyr.

Det anbefales, at fripladsen mellem reolerne er mindst 150 cm mellem modstående reoler, så varer let kan plukkes og afsættes på rulleborde<sup>73</sup>.

Apparatur og hjælpemidler er pladskrævende og antallet stigende. Det kan være hensigtsmæssigt at indrette særskilte depotrum til hjælpemidler og medicoteknisk udstyr med gode opladningsmuligheder. Det anbefales at lave en lokal vurdering af behovet, da bl.a. hospitalets hjælpemiddelsorganisering og afsnittes behov for udstyr til undersøgelser og behandlinger er forskelligt.

### Placering af depotrum

Depotrummet kan placeres enten i selve afsnittet eller uden for afsnittet, fordelt rundt omkring på hospitalet. Depoter uden for afsnittet kan være fælles for flere enheder eller fungere som fjerndepot for det enkelte afsnit. Hver gang personalet skal hente artikler eller udstyr, går der tid fra den direkte patientkontakt. Det er derfor hensigtsmæssigt at placere ofte anvendte artikler og udstyr tæt på det kliniske arbejde.

En metode til at vurdere depotets funktion og optimale placering findes i Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for Nybygning og Renovering i Sundheds- og Plejesektoren, 2024. Her anbefales det, at placeringen af depotrum sker med afsæt i et nærhedsbehov – altså hvor tæt på arbejdsstedet udstyret skal være for at understøtte effektivt og sikkert arbejde. Nærhedsbehovet er defineret ud fra behovet i det kliniske arbejde, hvor det anslået forbrug af en given vare kombineres med placering ift. sengestue. Afstanden kan kategoriseres fra 1-5, hvor 1 er tættest på brugsstedet.

Følgende afstande kan anvendes i vurderingen:

1. Varen skal være under 5 meter fra patienten - på stuen/i rummet
2. Varen skal være under 25 meter fra patienten - umiddelbart uden for stuen/rummet
3. Varen skal være under 50 meter fra patienten - i et depot på afsnittet
4. Varen skal kunne hentes fra et andet afsnit på hospitalet
5. Varen skal kunne fremskaffes inden for 24 timer

---

<sup>73</sup> Statens Serum Institut (2024) *Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) Nybygning og renovering i sundhedssektoren*

<b>Placering af depot: Nærhedsbehov vurderet ud fra anslået forbrug og afstand:</b>					
	<b>Afstand til depot</b>				
<b>Forbrug</b>	1	2	3	4	5
Flere gange dagligt	A+	A	A	A	A
Få gange dagligt	A+	A	B	B	B
En gang om ugen eller sjældnere	A+	A	C	C	D

Metoden kan være god at bruge som ramme for dialogen for at få en god og hensigtsmæssig placering af depotrum og forbrugsvare<sup>74</sup>.

### **Gangareal**

Der skal være gangbredde nok til, at to senge let og uhindret kan passere forbi hinanden. Det anbefales at indtænke muligheder for gangtræning i gangarealerne.

### **Konferencerum**

Det skal afklares, hvor mange personer der maximalt skal være plads til, samt om der er behov for at kunne dele konferencerummet op i mindre rum evt. med foldevægge, så det kan benyttes til f.eks. møderum, dokumentation m.v.

Konferencerum behøver ikke lige i afdelingen, men der skal være adgang til konferencerum i en rimelig afstand fra afdelingen.

### **Kontor og dokumentation**

Skærmarbejde er en del af personalets arbejdsdag. Det skal undersøges hvilke behov afdelingen har for skærmarbejdspladser. Det er vigtigt at overvejer hvordan skærmarbejdspladsen bedst understøtter personalets arbejdsgange og uddannelsesmiljø for læger og sygeplejersker m.fl.

En skærmarbejdsplads kan overordnet inddeles i to typer - en mobil eller fast skærmarbejdsplads, som skal leve op til almindelig lovgivning, og hvis medarbejderen udfører skærmarbejde, som udgør mere end 2 dages arbejde om ugen som et gennemsnit set over en måned, er der nogle særlige arbejdsmiljøkrav til skærmarbejdspladsen<sup>75</sup>.

<sup>74</sup> Statens Serum Institut (2024) *Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) Nybygning og renovering i sundhedssektoren*

<sup>75</sup> Arbejdstilsynet (1992) *Bekendtgørelse nr. 1108, om Arbejde ved Skærmterminaler*

Der skal tages stilling til fordelingen af mobile og faste skærmarbejdspladser og hvilken type det skal være. Den mobile skærmarbejdsplads er f.eks. epj-bordet som kan anvendes på sengestuen til patientnær dokumentation. Den faste skærmarbejdsplads er placeret i et kontor, men kan indrettes på flere måder. Der kan være forskellige behov f.eks. drop-in pladser, stillerum, telefonsamtaler som både kan være forstyrrende for andre og fortrolige.

Se "Vejledningen - Etablering og indretning af kontorarbejdspladser"<sup>76</sup>.

### **Koordinatorrum**

Koordineringsrummets funktioner medfører, at der i perioder opstår travlhed og komplekse arbejdssituationer. Aktiviteterne kan være intense, og personalet bevæger sig ofte ind og ud af rummet hvilket medfører, at koordineringsrummet er præget af forstyrrelser. Derfor er det afgørende at have fokus på rummets indretning og pladsforhold, så det understøtter både effektiv koordinering og et godt arbejdsmiljø – også under travlhed.

Der skal være plads til 1-2 faste arbejdspladser til koordinatører og planlægger, samt til diverse typer af overvågningskærme med plads til lave skabe/reoler hvorpå der kan ligge tastatur. Desuden skal der være plads til at x-antal medarbejdere kan være i rummet ved overlevering.

### **Medicinrum**

Se "Tjekliste for medicinrum"<sup>77</sup>.

### **Reception/ankomst**

Receptionen indrettes med 2-3 skærmarbejdspladser, som opfylder kravene for en fast arbejdsplads. Læs mere i Region Midtjyllands "Vejledningen - Etablering og indretning af kontorarbejdspladser". Receptioner har ofte udfordringer med forstyrrelser og træk, da det er placeret ved ankomstområde. Derfor er det vigtigt at have fokus på placering og indretning af receptionen, så den både opleves, som tilgængelig og åben for ankommende samt en god arbejdsplads for medarbejderne.

### **Patientophold**

Patientopholdsområdet kan være et socialt samlingspunkt for patienter, så de nudges ud af sengestuen for at spise sammen eller til fællesarrangementer. Møblering af rummet understøtter både spisesituation og fællesarrangement.

### **Personalerum**

Der skal være tilstrækkelige siddepladser ved borde til det maksimale antal medarbejdere herunder elever, studerende m.v. som forventes at opholde sig i rummet samtidig<sup>78</sup>. Der skal afsættes et gulvareal på mindst 1 m<sup>2</sup> pr. medarbejder, der samtidigt benytter personalerummet, dog mindst 7 m<sup>2</sup><sup>79</sup>.

Det skal overvejes, om der skal være personalekøkken i samme rum – eller om det er mere hensigtsmæssigt, at personalekøkkenet placeres i et rum for sig, for at skabe færre forstyrrelser

---

<sup>76</sup> Koncern HR, Arbejdsmiljø og Byggeri & Ejendomme (2025) Etabling og indretning af kontorarbejdspladser

<sup>77</sup> Koncern HR, Arbejdsmiljø og Hospitalsapoteket (2023) Medicinrum – tjekliste til indretning

<sup>78</sup> Arbejdstilsynet 2005 Velfærdsforanstaltninger på faste arbejdssteder A.1.13

<sup>79</sup> Arbejdstilsynet 2005 Velfærdsforanstaltninger på faste arbejdssteder A.1.13

i personalerummet spiseafdeling. Personalerummet kan således også benyttes som møde- og konferencerum.

Det anbefales at der er et mindre aflåselig skab til opbevaring af personlige genstande i afdelingen.

### **Rengøringsrum**

Det anbefales at have et separat rengøringsrum, hvor der er plads til rengøringsvogn, gulvvaskemaskine, udstyr m.m. Der skal være et arbejdsareal, så medarbejderne let kan manøvrere udstyr og klargøre rengøringsvognen f.eks. tømme/fylde spande på forsvarligt vis. Der skal afsættes plads til rengøringsartikler og engangsartikler.

Rengøringsrummet klassificeres ikke som et vådrum. Derfor anbefales gulvbelægning med skridhæmmende faktor R9<sup>80</sup>.

### **Skyllerum**

Det er essentielt, at der er tilstrækkelig plads til alle opgaver i skyllerummet.

Erfaringer fra klinikken viser, at personalet ønsker et skyllerum, som er delt i et tydeligt rent og urent område. Rummet kan være delt af skabe eller skillevæg, hvori der er integreret en gennemstiks-dekontaminator i adskillelsen af rent og urent område.

Statens Serum Institut anbefaler at der er to helt adskilte skyllerum – et rent og et urent rum, hvor der er integreret en gennemstiks-dekontaminator mellem de to rum<sup>81</sup>.

Skyllerummet klassificeres ikke som et vådrum. Derfor anbefales gulvbelægning med skridhæmmende faktor R9<sup>82</sup>.

---

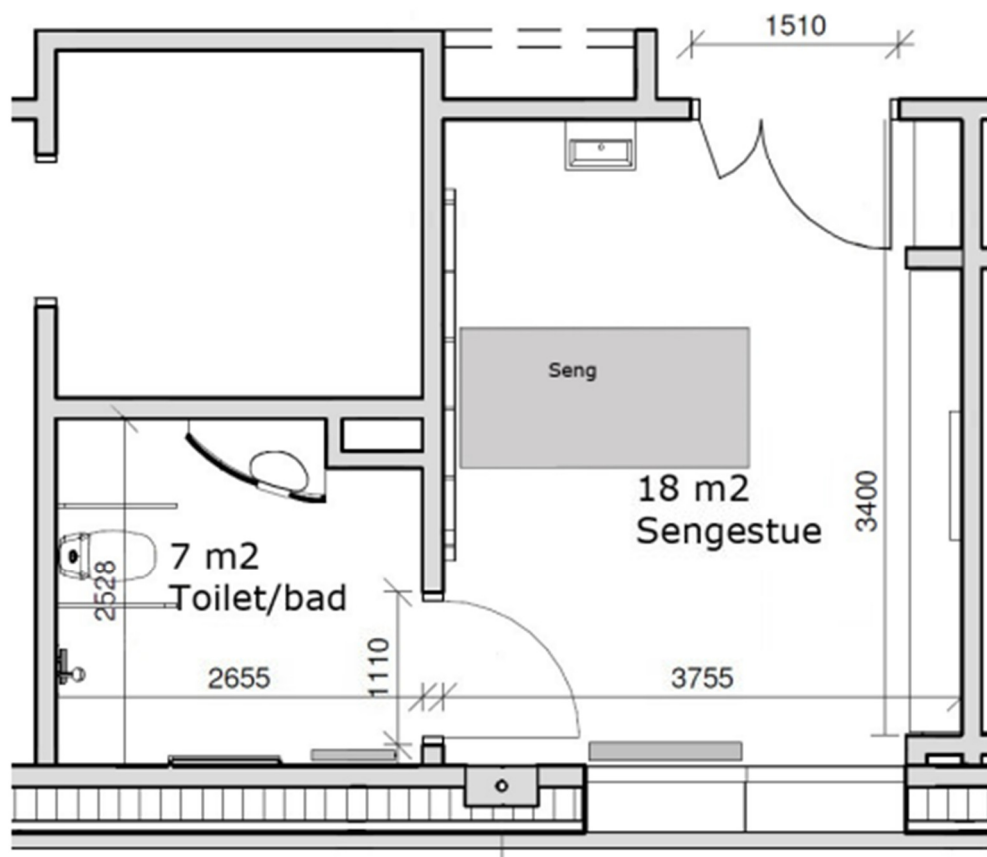
<sup>80</sup> Koncern HR, Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2025) Gulvbelægning og arbejdsmiljø

<sup>81</sup> Statens Serum Institut (2024) *Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) Nybygning og renovering i sundhedssektoren*

<sup>82</sup> Koncern HR, Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2025) Gulvbelægning og arbejdsmiljø

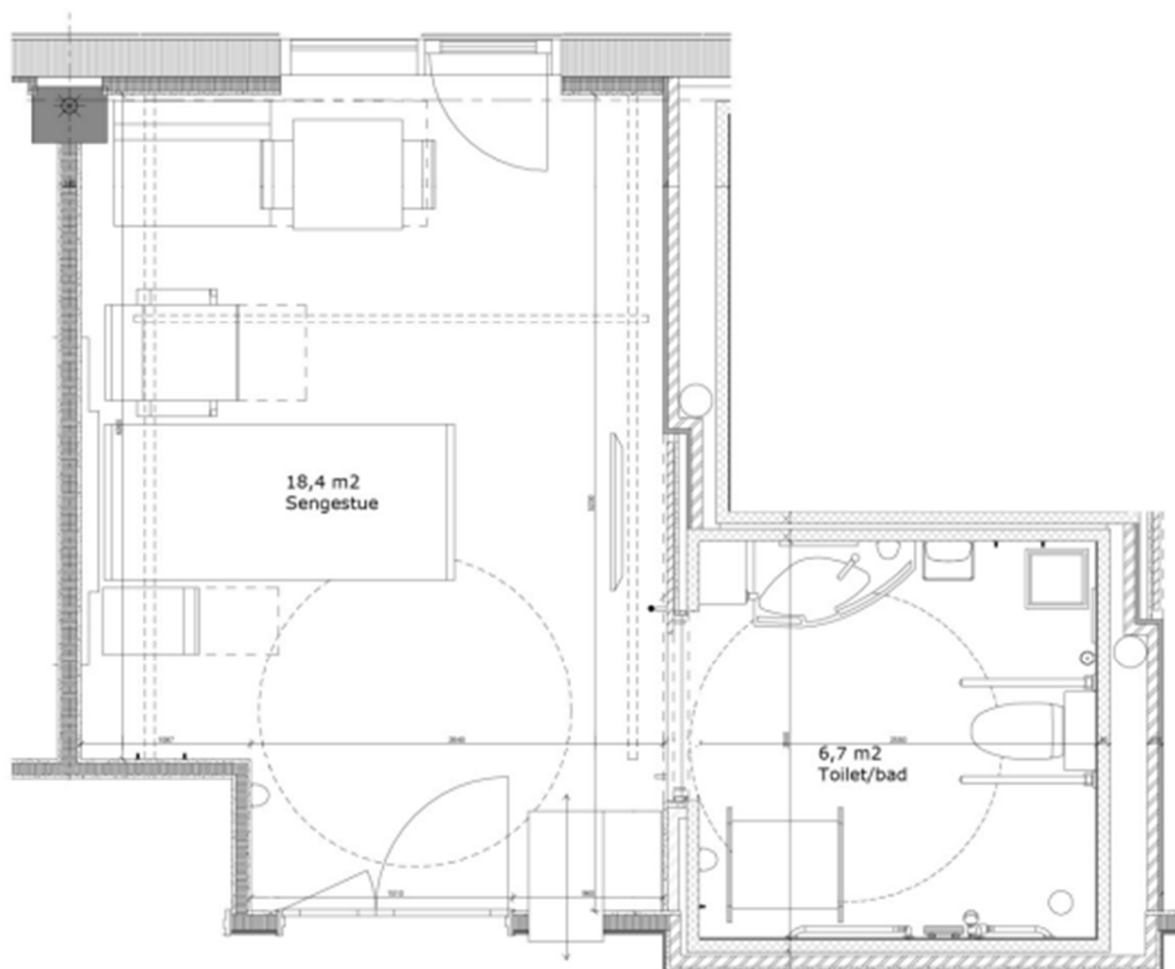
## Eksempel fra Aarhus Universitetshospital

I nedenstående eksempel er vist en sengestue på 18 m<sup>2</sup> og et toilet/bad på 7 m<sup>2</sup>. Der er i dette eksempel håndvask inde på sengestuen. Sengen er placeret på samme væg som døren til toilet/bad og derved mindskes patientens afstand til toilettet mindst muligt.



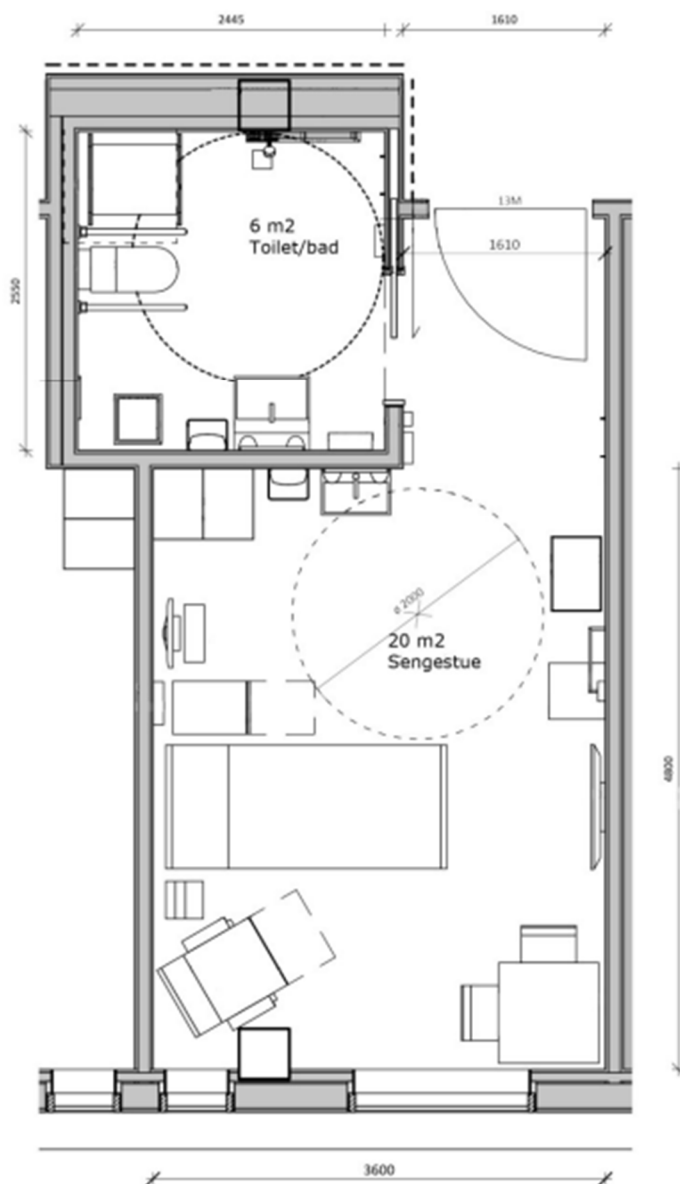
## Eksempel på sengestue fra Regionshospitalet Gødstrup

I nedenstående eksempel er vist en sengestue på 18,4 m<sup>2</sup> og et toilet/bad på 6,7 m<sup>2</sup>. I dette eksempel er sengen placeret på modsatte side af toilet/bad, og der er ingen håndvask på sengestuen. På plantegningen ses hjælpemidler og plads til pårørende.



## Eksempel på sengestue fra Regionshospitalet Viborg

I nedenstående eksempel er vist en sengestue på 20 m<sup>2</sup> og et toilet/bad på 6 m<sup>2</sup>. I dette eksempel er toilet/bad placeret ved indgang til sengestuen. Sengen er placeret på samme side som toilet/bad, og der er håndvask på sengestuen. På plantegningen ses hjælpemidler og plads til pårørende.



## 12 INVENTAR OG TJEKLISTE

### Generelt

Ved dimensioneringen af rummene er det vigtigt også at indregne både fast og løst inventar – og der skal særlig fokus på pladsgenererende inventar. For sengestuen, samt toilet/bad er inventarlisten ret udførlig, for de øvrige rum, er det en inspirationsliste.

Det er vigtigt at afklare, hvad funktionerne i rummet kræver af fast og løst inventar, inden rummet dimensioneres. Mål på inventar varierer afhængig af leverandør.

For at sikre hensigtsmæssige arbejdsstillinger, bør det overvejes om inventaret kan indstilles til den enkelte medarbejder. Alle arbejdsbord som skal benyttes af skiftende medarbejdere, anbefales at have el-betjent hæve-sænkefunktion.

Det kan være en fordel med løse hylder til opbevaring. Det anbefales, at øverste hylde placeres i max 160 cm højde og at nederste hylde placeres minimum 30 cm over gulvhøjde.

Mellem reoler bør der være minimum 150 cm.

Der bør være minimum 90 cm plads foran skabe som skal åbnes, plus plads til passage, hvis der behov for det.

### Sengestue

#### Fast inventar:

- Affaldskurv – Væghængt affaldskurv placeres under engangshåndklæder ca. 60 cm over gulv
- Belysning – Almen belysning i loft. Der skal være mulighed for læselys og undersøgelseslys ved seng samt mulighed for nedadrettet, dæmpet natbelysning, evt. integreret i sengevægspanel. Der anbefales desuden læselys i forbindelse med pårørendeseng
- Blandingsbatteri ved håndvask – Der anbefales berøringsfrit armatur
- Dør – Dobbeltfløjet dør med fri åbning på 137 cm. Ved to-fløjede døre skal den "gående" del have fri åbning på 90 cm
- Engangshåndklæder – Placeres over affaldskurv ca. 120 cm over gulv
- Handskeophæng – Væghængt ved indgangsdør. Placeringshøjde er afhængig af, hvor mange handsketyper der skal stå ovenpå hinanden
- Håndvask – Det anbefales at montere håndvask på sengestuen. Hvis håndvask udelades på stuen, forudsættes direkte adgang til eget toilet/bad, og dør til toilet/bad anbefales at være forsynet med automatik
- Håndvasken placeres ved udgangen, så personalet kan vaske hænder som det sidste, inden de forlader rummet. Armatur og afløb i vask skal være placeret forskudt for hinanden, så sprøjt fra afløb reduceres mest muligt. Håndvasken skal have en dybde, så vask af hænder og underarme kan foregå uden at berøre armatur og vaskens bund. Kummen skal være af en størrelse, så håndvask kan foregå uden stænk og sprøjt til omgivelserne
- Område ved håndvask udstyres med flydende sæbe, hånddesinfektionsmiddel, engangshåndklæder, engangshandsker m.v.
- Kulissestænger – I forbindelse med sengestuepanel kan der monteres kulissestænger til montering af udstyr. Kulissestænger kan monteres vandret eller lodret afhængig af sengestuepanels udformning og placering
- Antal og placering af kulissestænger skal ske i samarbejde med det kliniske personale

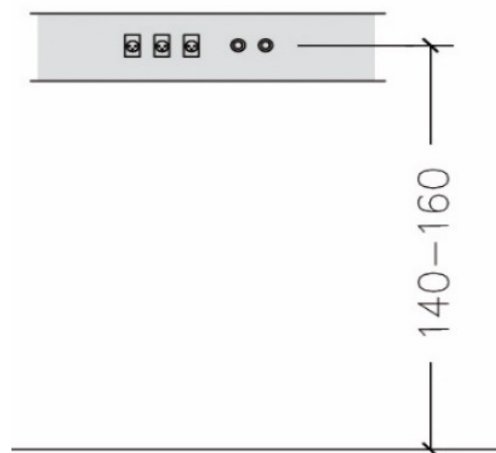
- Benyttes vandrette kulissestænger, monteres der typisk en kulissestang til sugelas ca. 50 cm over gulvniveau. Vandrette kulissestænger anbefales delt på midten svarende til sengens placering
- Kulissestænger skal være uden unødige riller og monteret rengøringsvenligt
- Loftlift – Det anbefales, at sengestuen forsynes med rumdækkende loftlift
- Patientkald - Systemet skal udformes, så patienten har mulighed for at anvende det fra sengen, lænestolen og fra toilet/bad
- Seng – Grundmodul ca. 100 x 220 cm, der kan forlænges til 240 cm
- Sengebord – Der skal afsættes plads til sengebord: Grundmodul ca. 50 x 50 cm afhængig af fabrikat. Med udslået bordplade ca. 50 x 120 cm. evt. med aflåst rum til medicin
- Sengestuepanel – Sengestuen skal bestykses med udtag til ilt, vakuum og atmosfærisk luft samt stik til el, it og eventuelt patientkald. Udtagene kan være indbygget i væg eller i sengevægspanel. Det skal afklares med hospitalets tekniske servicefunktion og personalet, hvordan panelet specifikt skal bestykses
- Der findes paneler til hhv. lodret eller vandret montering. Valget af paneltype skal ske i samarbejde med personalet

#### Vandrette paneler

- Vandret placering har den fordel, at udtag er placeret i samme højde, og at det er muligt at montere udstyr m.v. på begge sider af sengen. Sengestuepanel placeres med udtagene i højden 140 – 160 cm over gulv. Det vandrette sengevægspanel skal udformes, så overkanten ikke bruges til fralægning. Vandrette paneler kan af rengøringshensyn indbygges i væg eller have buet overkant



Eksempel på vandret sengestuepanel



#### Lodrette paneler

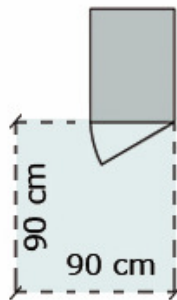
- Lodrette paneler kan have forskellig udformning. De kan bestå af et smalt panel, som kan placeres på enten den ene eller begge sider af sengen. Det kan også være udformet som et panel, der har bredde som sengen (ca. 100 cm). Det anbefales, at stik og udtag kan tilgås fra begge sider af sengen. Udtag og stik skal placeres i en højde på mellem 70 og 160 cm.<sup>83</sup> Lodrette paneler kan være forsynet fra enten væg eller loft

<sup>83</sup> Arbejdstilsynet (2008) AT-vejledning A.1.15, Arbejdspladsens indretning og inventar



Eksempel på lodret sengestuepanel

- Skabe – Der skal være et garderobeskab til patienten samt mulighed for at låse værdigenstande inde
- Der skal være friplads foran skabsdør for tilkørsel med kørestol samt friplads ved siden af skabet i håndtagsside, så kørestolsbrugere kan åbne skabet

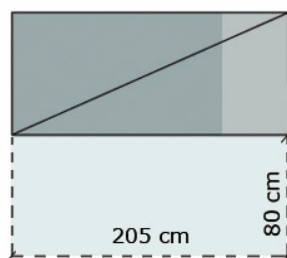


Friareal foran skab

- Det bør afklares med hospitalets logistikafdeling, om der skal være et skab til linned, utensilier m.v. Valg af skabs type afhænger bl.a. af varelogistik
- Af rengøringshensyn anbefales skabe indbygget. Hvis der etableres gennemstikskabe, skal der være skærpet fokus på brand og opbygning af brandceller
- EPJ-bord/skærmarbejdsplads. Der skal kunne foregå tidstro og patientnær dokumentation på sengestuen. For at leve op til arbejdsmiljølovens regler om skærmarbejdspladser anbefales det, at der afsættes plads til enten en fast eller mobil skærmarbejdsplads med størrelsen 70 cm i bredden og 70 cm i dybden. Dertil skal lægges plads til, at en person kan sidde ved arbejdsstationen<sup>84</sup>

<sup>84</sup> Beskæftigelsesministeriet (2001) *Bekendtgørelse nr. 1108 om Arbejdets Arbejde ved skærmterminaler*

- Hvis der etableres en fast skærmarbejdsplads, skal den være højdejusterbar. Det anbefales at placere skærmarbejdspladsen, så den er let at tilgå, og så personalet kan se patienten derfra
- Sovesofa/pårørende seng – Overnatningsmulighed for pårørende på ensengsstuen bør indtænkes. Pårørende seng kan med fordel være en fold ud seng
- Det er vigtigt, at sovesofa eller seng til pårørende ikke er i vejen for personalets arbejde omkring patientsengen i løbet af natten



Friarealer ved pårørende-seng

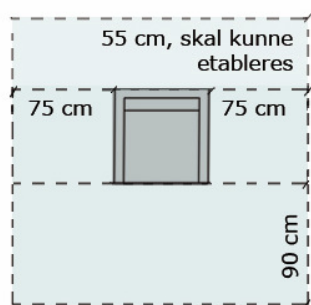
- Spritdispenser – Væghængt ved dør 110 cm fra gulv. Placeres så dryp på gulv undgås. Udseende kan med fordel udskille sig fra sæbedispenser
- Støttegreb/håndlister – Runde støttegreb/håndlister anbefales på væg til toilet/bad. Grebene skal være rengøringsvenlige og kunne tåle desinfektionsmidler
- Sæbedispenser, hvis der er håndvask på stuen – Væghængt ved håndvask 110 cm fra gulv. Placeres så spild på gulv undgås. Udseende kan med fordel adskille sig fra spritdispenser
- Tv – Overvej om der skal etableres tv i sengestuen
- Ur – Anbefales at være analog og placeret synligt fra sengen

#### Udstyr og flytbart inventar, efter behov:

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

- Affaldsstativ - Grundmodul ca. 45 x 45 cm med låg og hjul
- Bord og stol - På hver sengestue skal der være plads til bord og tilhørende stol, som kan benyttes af patienter og pårørende i forbindelse med spisning m.v. Bordet kan af pladshensyn være et klapbord
- Der skal reserveres friplads på den ene side af stolen til siddende eller stående hjælp i forbindelse med spisning, medicinering m.v. Stole til pårørende kan være klapstole
- Diverse vogne - Benyttes i begrænset omfang når patienten er til stede f.eks. rullebord til sårpleje
- Dropstativ - Grundmodul ca. Ø 70 cm. Kan erstattes af kroge til ophæng

- Lænestol/hvilestol – Det anbefales, at der kan etableres plads til en lænestol/hvilestol til patienten



Arbejdsarealer ved lænestol

- Vasketøjsvogn - Grundmodul ca. 65 x 65 cm, skal være med hjul

## Toilet/bad

### Fast inventar

- Affaldskurv - Væghængt affaldskurv placeres under engangshåndklæder i højden ca. 60 cm over gulv
- Armstøtter ved toilet - Skal være væghængte uden ben og være opklappelige. Placeres i 80 cm højde. Længden skal være 90 cm. De skal monteres på begge sider af toilettet med ca. 60 cm mellem grebene
- Toiletpapirsholder placeres tæt ved bruger, både på armstøtten og på væggen ved siden af toilettet. På modsat side placeres toiletbørsten
- Belysning – Armaturer ved spejl og i loft. Generel rumbelysning på 200 lux samt 200 lux på ansigtet. Se afsnit om Indeklima
- Blandingsbatteri ved håndvask – bør være betjeningsvenligt for patienter med reducerede kræfter i hænder og fingre. Det anbefales at vandstråle lander forskudt for afløbet. Der skal være god plads til hænderne under vandstrålen
- Bruseplads - Termostatreguleret armatur skal placeres 90 cm over gulvhøjde<sup>85</sup>. Brusehoved på lodret brusestang, så bruser kan anvendes af både siddende og stående brugere. Brushoveder skal let kunne afmonteres og rengøres/desinficeres i vaskedekontaminator. Brusestang, som skal kunne anvendes som støttegreb, placeres 90 cm over gulvhøjde og op i en højde på minimum 200 cm. Det anbefales, at bruseslange er min. 200 cm, så den kan nå håndvask og toilet. Der skal være mulighed for at fikse slangen til brusestang, så den ikke berører gulvet. Slangen skal være glat af hensyn til hygiejnen. Vandrette støttegreb placeres i 90 cm højde
- Engangshåndklæder - Placeres over affaldskurv i højden ca. 120 cm over gulv
- Handskeophæng - Væghængt mellem toilet og håndvask. Placeringshøjde er afhængig af, hvor mange handsketyper der skal stå ovenpå hinanden
- Håndbruser ved håndvasken er en mulighed, f.eks. til separat hårvask
- Kaldesystem - Patienten og personalet skal kunne benytte kaldesystem fra både siddende og stående stilling ved toilet, bruseplads og håndvask

<sup>85</sup> Ribe Amts Hjælpemiddelcentral (2001) *Egnet byggeri for ældre og handicappede*

- Knager - Knager til håndklæder placeres ved håndvask og i nærheden af bruser. Kroege til dropposer (kroge skal være under 1 cm i diameter) placeres ved håndvask, toilet og bruser. Knager skal af hygiejniske årsager kun benyttes til midlertidigt ophæng. Knagerne kan bidrage til, at dropstativ ikke er nødvendigt på toilet/bad. Knager skal være i et rengøringsvenligt design, der tåler desinfektion
- Spejl - Minimum 100 cm højt og placeres med underkant 90 cm over gulvhøjde. For at tilgodese hygiejnekrav anbefales spejlet placeret i niveau med væg og at være med fugning mellem spejl og væg. Spejlet skal kunne anvendes af både kørestolsbrugere og stående voksne patienter
- Spritdispenser - Væghængt ved håndvask 110 cm fra gulv. Placeres over håndvask eller dryp-bakke, så dryp på gulv undgås. Udseende skal adskille sig fra sæbedispenser. Evt. ekstra spritdispenser ved toilet
- Stikkontakt - Til hårtørrer/barbermaskine. Placeres ved håndvask i højden 110 cm over gulvet
- Støttegreb/håndlister - Vandrette runde støttegreb/håndlister anbefales langs alle vægge. Højde 90 cm over gulv. Ved døren anbefales lodrette greb. Grebene skal være rengøringsvenlige
- Sæbedispenser - Væghængt ved håndvask 110 cm fra gulv. Placeres over håndvask eller drypbakke, så dryp på gulv undgås. Udseende skal adskille sig fra spritdispenser

## **Skyllerum**

### Fast inventar:

- Dekontaminator
- Bækkendekontaminator
- Arbejdsbord med vask
- Affaldsbeholdere, dagrenovation, klinisk risikoaffald, glasaffald, kemisk affald m.v.
- Håndvask med flydende sæbe, hånddesinfektionsmiddel, engangshåndklæder, engangshandsker, plastforklæder
- Skabe til opbevaring, som går til loft
- Køleskab til opbevaring af prøver til laboratorium

### Udstyr og flytbart inventar, efter behov:

- Affaldsfraktioner
- Rulleborde

## **Depotrum, affald, linned, brik og hjælpemidler**

- Hylder
- skabe

## **Hvilerum**

- Hvilestol eller seng

## **Konferencerum**

- Stole
- Borde
- Whiteboard eller tavle
- Mulighed for visning af digitalt materiale via konferenceskærm

- Mulighed for placering af overvågningskærme

### **Kontor**

- Se Etablering og indretning af kontorarbejdspladser<sup>86</sup>

### **Koordineringsrum**

- Kliniske logistiktavler
- Monitor

### **Kopirum**

- Reoler til kontorartikler
- Kopimaskine

### **Medicinrum**

- Hylder og skuffer til medicin
- Bord til PC
- Køleskab
- Sugekasse
- Hygiejne station med sæbe, hånddesinfektionsmidler, papirservietter og affaldsstativ

### **Patientophold**

- Bløde møbler – det kan være lænestole eller sofa
- Spisestole
- Spiseborde
- TV

### **Personalekøkken**

- Elkedel
- Kaffemaskine
- Køkkenbord med integreret vask
- Over- og underskabe
- Køleskab
- Mikrobølgeovn
- Opvaskemaskine

### **Personalerum**

- Spisestole
- Spisebord
- Evt. sofa eller lænestole
- Aflåst personaleskab til tasker

### **Reception/ankomst**

- Skrivebord – højdeindstillelig
- Kontorstol

---

<sup>86</sup> <https://www.medarbejder.rm.dk/siteassets/arbejds miljo/fysisk-arbejds miljo/udgivelser-og-vejledningsvideoer/udgivelser/etablering-og-indretning-af-kontorarbejdspladser.pdf>

- Reol
- whiteboard

### **Rengøring**

- Udslagskumme
- Evt. doseringsanlæg
- Skabe og hylder
- Håndhygiejnefaciliteter

### **Altan**

- Terrassemøbler – med en vis tyngde, så de er modstandsdygtige mod vind og vejr

## 13 KILDEMATERIALE

### FOTOS

Patientophold s. 10, Regionshospitalet Viborg: Lisbeth Hasager Justesen  
Reception s. 14, Regionshospitalet Gødstrup: Søren Braad Andersen

### OM DESIGNGUIDEN

#### Referencer

#### Øvrigt materiale

### TRIVSEL

#### Referencer

Ulrich et al. (2004) The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21 Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity  
Region Hovedstaden Center for Ejendomme (2024) Renovering af sengestuer i eksisterende hospitalsbyggeri  
Mullins et al. (2009) Helende arkitektur. Aalborg Universitet, Institut for Arkitektur & Design  
Mroczek et al. (2005) Hospital design and staff perceptions: An explorative analysis  
Arbejdstilsynet (2007) AT-vejledning A.1.11. Arbejdsrum på faste arbejdssteder  
Statens Serum Institut (2024) Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer, Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren  
Dansk Blindesamfund (2015) TIBS - Tilgængelighed for blinde og svagsynede  
Myskja (1999) Den musiske medicin. Grøndahl Dreyers Forlag AS  
[www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00109/full](http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00109/full)

#### Øvrigt materiale

Systematic Review: Impact of Therapeutic Biophilic Design on Health and Wellbeing (Frontiers, 2024)  
Lys, luft og liv: Arkitekturens rolle i sundhedsbyggeri (Cage, 2025)  
Biophilic Design in Healthcare Architecture: Enhancing Patient Well-being and Healing (MedTechNews, 2025)

### BÆREDYGTIGHED

#### Referencer

Strategi for bæredygtighed 2030 udarbejdet af Region Midtjylland. [Bæredygtighedsstrategien - Region Midtjylland](#)  
Designguide for bæredygtigt byggeri, Region Midtjylland. [https://www.rm.dk/siteassets/om-os/info-til-samarbejds-partnere/byggeri-og-ejendomme/designguide/godkendte-designguides/designguide-for-baredygtigt\\_iv\\_10092025\\_ending\\_udgave.pdf](https://www.rm.dk/siteassets/om-os/info-til-samarbejds-partnere/byggeri-og-ejendomme/designguide/godkendte-designguides/designguide-for-baredygtigt_iv_10092025_ending_udgave.pdf)

### SIKKERHED

#### Referencer

Arbejdstilsynet (2008) AT-vejledning A.1.15, Arbejdspladsens indretning og inventar  
Arbejdstilsynet (2016) AT-vejledning F.3.3-1 Samarbejde om arbejdsmiljø i virksomheder med mindst 35 ansatte  
Dansk Patientsikkerhedsdatabase (2009) Temarapport: Arbejdsmiljø og utilsigtede hændelser i sygehusvæsenet  
Koncern HR, Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2018) Arbejdsmiljøredegørelse 2017  
Koncern HR, Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2025) Gulvbelægning og arbejdsmiljø  
Statens Serum Institut (2024) Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) Nybygning og renovering i sundhedssektoren  
Social- og Boligstyrelsen (2018) Bygningsreglement BR18

#### Øvrigt materiale

Dansk Blindesamfund (2004), Tilgængelighed i detaljen  
Dansk Patientsikkerhedsdatabase, Årsrapport 2010 – DPSD  
Dansk Selskab for Patientsikkerhed (2008), Patientsikkerhed og sygehusbyggeri  
German patienter (2009), Fremtidens sygehusbyggeri, patienternes perspektiv  
German National Standard (1992) DIN 51097 – Testing of floor coverings; determination of slip resistance; barefoot areas exposed to wet  
Lunde, P. Halvor og Eek, Eva D. (2014), Fremtidens baderom på sykehus – et innovasjonsprosjekt, [http://www.bano.no/pdf/FINAL%20Bano%20fremtidens%20baderom\\_read\\_.pdf](http://www.bano.no/pdf/FINAL%20Bano%20fremtidens%20baderom_read_.pdf)  
National Standard (2004) DIN 51130: Testing of floor coverings, Determination of the anti-slip properties: Workrooms and fields of activities with slip danger  
Region Hovedstaden (2007), Medarbejdernes vurdering af patientsikkerhedskulturen 2006  
Ribe Amt s Hjælpemiddelcentral (2001), Egnede byggeri – for ældre og handicappede  
SBI-anvisning 249 (2015) Tilgængelighed boliger – indretninger

The Hillingdon Hospital Single Room Pilot Ward  
Trykfonten og Dansk Selskab for Patientsikkerhed (2010), Forebyggelse af patientfald, fysiske rammer og patientsikkerhed

## INFEKTIONSHYGIJNE

### Referencer

Koncern HR, Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2025) Gulvbelægning og arbejdsmiljø  
Statens Serum Institut (2024) Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) Nybygning og renovering i sundhedssektoren

## INDEKLIMA

### Referencer

Social- og Boligstyrelsen (2018) Bygningsreglementet 2018  
Statens Seruminstitut, Nationale Infektionshygiejniske retningslinjer (2024) Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren  
Statens Byggeforskningsinstitut (2017) Branchevejledning for indeklimaberegninger  
Dansk Standard DS/EN 16798-1 (2019) Bygningers energieffektivitet – ventilation i bygninger  
Arbejdstilsynet (2008) AT-vejledning A.1.2 om Indeklima  
Arbejdstilsynet (2001) AT-vejledning A.1.1 Ventilation på faste arbejdssteder  
Arbejdstilsynet (2003) Bekendtgørelse nr. 835 om faste arbejdssteders indretning  
Dansk Standard DS/EN 12464-1 (2021) Lys og belysning ved arbejdspladser – Del 1: Indendørs arbejdspladser  
Arbejdstilsynet (2006) Bekendtgørelse nr. 63 om Beskyttelse mod udsættelse for støj i forbindelse med arbejdet

Øvrigt materiale

[www.indeklimamaerket.dk](http://www.indeklimamaerket.dk)

## INSTALLATIONER

### Referencer

## KONSTRUKTION

### Referencer

## DIMENSIONERING

### Referencer

Arbejdstilsynet (2003) Vejledning A.1.9 om Faste arbejdssteders indretning  
Arbejdstilsynet (2018) Bekendtgørelse nr. 1234 om Arbejdets udførelse  
Koncern HR, Arbejdsmiljø og Hospitalsapoteket (2023) Medicinrum – tjekliste til indretning  
Koncern HR, Arbejdsmiljø, Region Midtjylland (2010) Pladskrav til svært overvægtige patienter/bariatriske patienter  
Ribe Amts Hjælpemiddelcentral (2001) Egnede byggeri – for ældre og handicappede  
Social- og Boligstyrelsen (2018) Bygningsreglement BR18  
[www.plambechogbogedal.dk/faglitteratur/](http://www.plambechogbogedal.dk/faglitteratur/) Pladskrav og indretning til svært overvægtige personer – en vejledning

### Øvrigt materiale

Arbejdsministeriet (2001) Bekendtgørelse nr. 96 om faste arbejdssteders indretning  
Arbejdstilsynet (1992) Bekendtgørelse nr. 1108, om arbejde ved skærmterminaler  
Arbejdstilsynet (2024), At-vejledning D.3.3-1, Forflytning, løft og anden manuel håndtering af personer  
Arbejdstilsynet (2004), Bekendtgørelse om arbejdets udførelse nr. 559 af 17. juni 2004  
Arbejdstilsynet (2008) AT-vejledning A.1.15, Arbejdspladsens indretning og inventar  
Dansk standard (2001/2008) DS 3028, Tilgængelighed for alle  
Green Health Care (2008) Fremtidens hållbara vårdrum, Rapport från arbetsgruppen <http://www.sbi.dk/tilgaengelighed>  
Lunde, P. Halvor og Eek, Eva D. (2014), Fremtidens baderom på sykehus – et innovasjonsprosjekt, [http://www.bano.no/pdf/FINAL%20Bano%20fremtidens%20baderom\\_read\\_.pdf](http://www.bano.no/pdf/FINAL%20Bano%20fremtidens%20baderom_read_.pdf)  
Region Midtjylland (2024) Etablering og indretning af kontorarbejdspladser: <https://www.medarbejder.rm.dk/siteassets/arbejdsmiljo/fysisk-arbejdsmiljo/udgivelser-og-vejledningsvideoer/udgivelser/etablering-og-indretning-af-kontorarbejdspladser.pdf>  
Statens Serum Institut (2024) Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) Nybygning og renovering i sundhedssektoren  
The Hillingdon Hospital (2007) The Hillingdon Hospital Single Room Pilot Ward Ulrich et al.  
The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity  
WHO (2001) WHO's Guidelines for Community Noise  
[www.hmi-basen.dk](http://www.hmi-basen.dk)

## INVENTAR

### Referencer

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

Beskæftigelsesministeriet (2001) Bekendtgørelse nr. 1108 om Arbejdets Arbejde ved skærmterminaler

Statens Serum Institut (2024) Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) Nybygning og renovering i sundhedssektoren

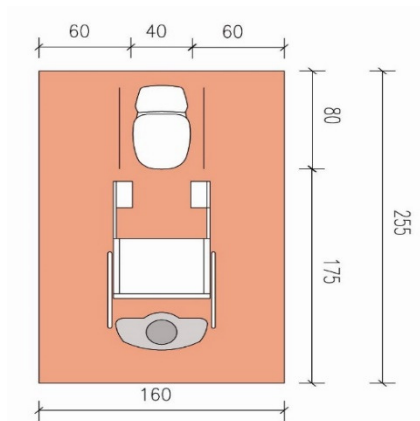
Region Midtjylland (2024) Etablering og indretning af kontorarbejdspladser: <https://www.medarbejder.rm.dk/siteas-sets/arbejdsmiljo/fysisk-arbejdsmiljo/udgivelser-og-vejledningsvideoer/udgivelser/etablering-og-indretning-af-kontor-arbejdspladser.pdf>

Ribe Amts Hjælpemiddelcentral (2001) Egnede byggeri for ældre og handicappede

## 14 Bilag 1

### Arbejdsareal ved toilet

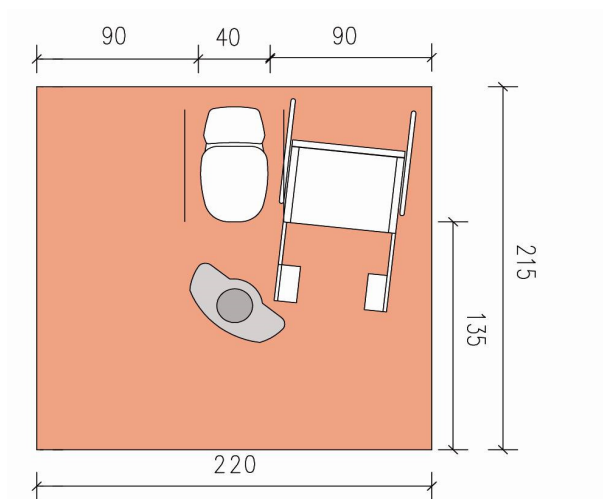
Målene på tegningerne er minimum mål for en selvhjulpne kørestolsbruger, samt for at sikre arbejdsareal til personalet ved hhv. håndvask, toilet og bruseområde.



Arbejdsareal ved frontal forflytning

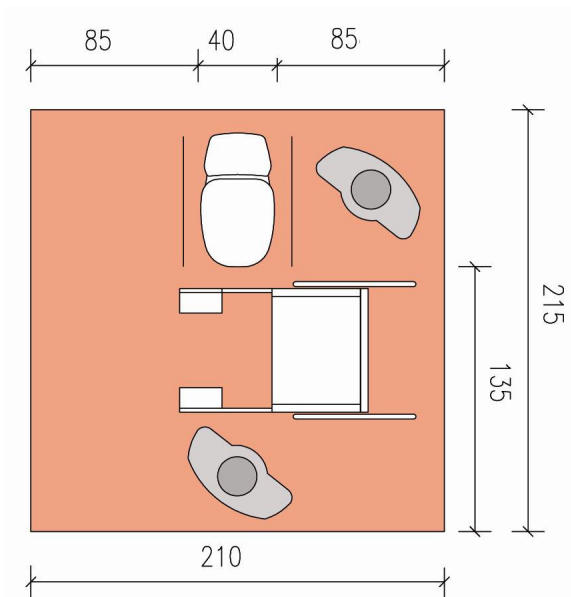
**Den frontale forflytning** af den plejekrævende patient kræver et friareal på 60 cm på hver side af toilettet til både passage og arbejde. Friplads foran toilet til kørestol med hjælper kræver min. 175 cm (kørestol 120 cm, hjælper 75 cm, minus fællesareal 20 cm).

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



Arbejdsareal ved skrå forflytning

**Den vinkelrette forflytning** af den plejekrævende patient kræver et friareal på 85 cm på hver side af toilettet.

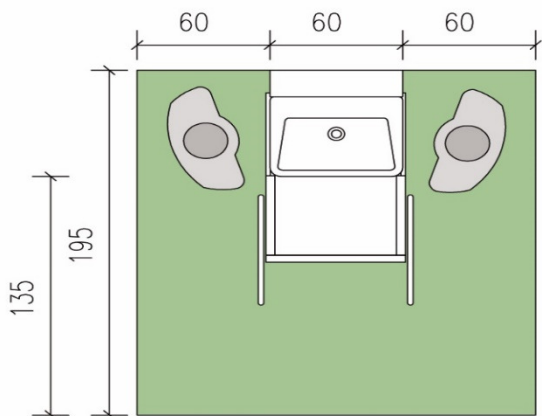


Arbejdsareal ved vinkelret forflytning

Friplads foran toiletet til kørestol med hjælper kræver min. 135 cm (kørestol 75 cm og passage 60 cm). Det samlede pladskrav, for at alle tre forflytninger kan foregå, er 215 x 255 cm.

### Håndvask

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



Arbejdsareal ved håndvask

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

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

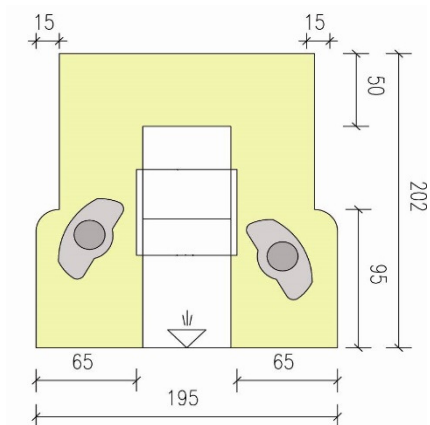
Det anbefales at håndvasken er højderegulerbar (75 - 90 cm) med el-betjening. Dette forbedrer bl.a. mulighederne for at gennemføre ADL træning (Activity of Daily Living).

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

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

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

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



Arbejdsareal ved højdejusterbar badestol

### Bruseplads

En toilet-/badestol anvendes til den plejkrævende patient. I mock-up er afprøvet en eldrevet model, der er højdejusterbar og med kip. Det betyder, at den foroverbøjede arbejdsstilling er reduceret så meget, at et arbejdsareal på 65 cm på hver side er tilstrækkelig til hjælperne. Toiletstol skal være rengøringsvenlig og kunne tåle desinfektionsmidler.

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

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