

Pladskrav

til svært overvægtige patienter
/bariatriske patienter



Pladskrav

til svært overvægtige patienter/bariatriske patienter
Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø

Bestilling

Downloades på www.fa.rm.dk

Foto:

Anne Neergaard, ergoterapeut Århus Kommune

Tegninger:

Bygningskontoret, Region Midtjylland

Grafisk tilrettelæggelse

Grafisk Service Region Midtjylland, August 2010

Pladskrav

til svært overvægtige patienter
/bariatriske patienter

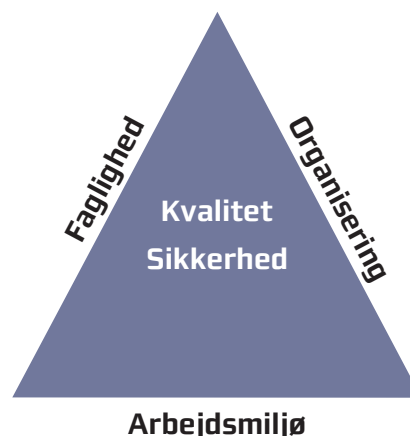
INDHOLD



1) Forord	4	7) Hjælpemidler – mobillift	14
2) Resume	6	Mobilliftens grundmål	14
3) Indledning	8	Mobilliftens funktionelle pladskrav	14
Baggrund	8	8) Hjælpemidler – kørestol	15
Formål med interventionen		Kørestolens grundmål	15
"pladskrav"	8	Kørestolens funktionelle pladskrav	15
Målgruppe	8	9) Hjælpemidler – toilet-/badestol	16
Definitioner	9	Toilet-/badestolens grundmål	16
4) Forudsætninger	10	Toilet-/badestolens funktionelle	
Figurant	10	pladskrav	16
Mobilitet	11	10) Hjælpemidler – badebåre	17
Hjælper	11	Badebårens grundmål	17
Hjælpemidler	11	Badebårens funktionelle pladskrav	17
Opmålinger	11	11) Hjælpemidler – XXL seng og madras	18
5) Særlige forhold	12	Sengens grundmål	18
Særlige krav til loftlifte	12	Madrassens grundmål	18
Åg til loftlifte og mobillifte	12	Sengens funktionelle pladskrav	18
Sejl til loftlifte og mobillifte	12	12) Hjælpemidler – høj gangvogn og	
6) Hjælpemidler – loftlift	13	gangstativ	19
Loftliftens funktionelle pladskrav	13	Høj gangvogns grundmål	19
		Gangstativs grundmål	19
		Gangredskabernes funktionelle	
		pladskrav	19

13) Vigtige pladskrævende funktioner på sengestuen	20	17) Perspektivering og anbefalinger.....	38
1. Arbejde omkring sengen manuelt ...	20	1. Hjælpemidler.....	38
2. Arbejde med forflytning til og fra kørestol med loftlift.....	23	2. Inventar	40
3. Arbejde med forflytning til og fra kørestol med mobillift.....	25	3. Transport	40
4. Arbejde med forflytning til toilet-/badestol med loftlift og mobillift	26	4. Rummenes funktioner.....	40
5. Arbejde med gangredskaber	28	5. Oplæring og instruktion	41
14) Konklusioner vedrørende sengestue	29	18) Kildemateriale og litteratur	42
Generelt.....	29		
Hjælperne	29	BILAG	
Hjælpemidler.....	30	Bilag 1. Målfaste tegninger	44
15) Vigtige pladskrævende funktioner i badeværelset.....	32	Bilag 2. Hjælpemidler til afprøvning	53
1. Arbejde ved håndvask.....	32		
2. Arbejde ved toilet.....	33		
3. Arbejde med at bade, tørre og påklæde	36		
16) Konklusioner vedrørende badeværelse ..	37		

1. FORORD



Formålet med projekt "Bariatri – det gode patientforløb og den attraktive arbejdsplads", er at reducere belastninger ved håndtering af svært overvægtige patienter. Der er blevet sat fokus på de tre temaer – faglighed – arbejdsmiljø – organisering af arbejdet for at skabe en indbyrdes synergi til gavn for blandt andet sikkerhed og kvalitet i arbejdet.

Bariatriprojektet har gennem undersøgelser og et strategiseminar sammen med de 7 hospitalsenheder valgt at fokusere på udvalgte interventioner. En af interventionerne er denne vejledning.

Arbejds miljøet er i fokus i denne vejledning, hvor pladskrav er nøgleordet. Manglende og dårlige pladsforhold er, med dets direkte indvirkning og påvirkning af arbejdsmiljøforholdene, en af de største arbejdsmiljøbelastninger for et hospital.

I Region Midtjylland arbejdes der på en række Designguides for Hospitalsbyggeri, hvor den første er udkommet. Det drejer sig om indretning af somatisk sengestue (januar 2010) www.byggeri.rm.dk, som beskriver de elementer, der skal tages stilling til ved en somatisk sengestue.

Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø har deltaget i arbejdet med den somatiske sengestue og bidraget med blandt andet eksisterende viden om pladskrav til "almindelige" patienter og store og tunge patienter. Der har i dette arbejde vist sig et særligt behov for afprøvninger i forhold

til pladskrav til de svært overvægtige / store og tunge patienter.

I dette materiale har vi alene foretaget opmålingerne med en person på 230 kg. For at standardisere materialet skal der foretages afprøvninger med flere figuranter med forskellig kropsform og i forskellig vægklasse. Dette har ligget udenfor dette projekts muligheder, og vejledningen er dermed ikke udtømmende, men vi har fået så mange væsentlige og anvendelige informationer, som vi håber bygherrer, arkitekter og ingeniører inden for hospitalsbyggeri vil tage til efterretning og benytte.

Vejlednings pjecen kan også finde anvendelse i kommunalt byggeri til borgere, som er svært overvægtige. Vejledningen vil være frit tilgængelig på Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø's hjemmeside www.fa.rm.dk Det forventes, at materialet vil indgå i relevante Designguides til hospitalsbyggeri i Region Midtjylland.

Materialet er udarbejdet af Inge Lohmann, ergoterapeut fra Center for Syn og Hjælpemidler, Århus Mobilitet og Kommunikation, Anne Neergaard, ergoterapeut og arbejdsmiljøkonsulent i Voksne Handicap i Århus Kommune og Anita E. Vesterdorf, fysioterapeut og projektleder Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø. Materialet er en del af afrapporteringen i projekt "Bariatri det gode patientforløb og den attraktive arbejdsplads".

Tak til figurant Knud Pedersen for tålmodig deltagelse i alle afprøvningerne og ikke mindst de kvalificerende og berigende kommentarer. En tak for faglig sparring skal lyde til Karsten Wellendorf, portør fra Regionshospitalet Herning og Niels Peter Sørensen, Fysioterapeut og projektmedarbejder. Tak til Louise Mølgaard Mogensen, Bygningskontoret for rentegning af materialet og til grafisk service for layout og tryk.

En særlig tak til Forebyggelsesfonden som har støttet projekt "Bariatri – det gode patientforløb og den attraktive arbejdsplads", og dermed gjort det muligt at udarbejde dette materiale.

Jonna Pedersen
Kontorchef og projektansvarlig
Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø
Region Midtjylland

2. RESUME



Dette materiale bygger på afprøvninger med produkter beskrevet i bilag 2 i testboligen under Center for Syn og Hjælpemidler, Århus Mobilitet og Kommunikation i Århus.

Figuranten vejede 230 kg påklædt, var 188 cm høj og havde en sædebredde på 73 cm, som dannede udgangspunkt for valg af kørestolens sædebredde på 80 cm. Dette gav mulighed for god siddekomfort og lettere håndtering af figuranten for hjælperne. Når en bariatrisk patient sidder, kan der over tid opstå risiko for tryk af maven på lårene, så kar og nerver afklemmes. Dette udgør ikke mindst en risiko for balance-svigt, når personen rejser sig til stående stilling, men også en risiko for hudirritation. I siddende stilling er der behov for stor benspredning for at give plads til maven. Selvom underbenslængden er 50 cm, er den komfortable siddehøjde 70 cm på grund af hoftevinklen, som bliver større og giver bedre plads til maven.

Der har deltaget fire hjælpere, hvis højde er vurderet i forhold til antropometriske målinger. Resultaterne er baseret på de tre hjælpere, som ligger inden for 95 % percentilen. Tre af de fire hjælpere var rutinerede i forhold til forflytnings-teknik og den fjerde deltog under vejledning.

De anvendte hjælpemidler er ikke udtryk for at være bedre end andre, men alene valgt fordi de indgår i sortimentet på et eller flere regions-hospitaler i Region Midtjylland. Sengens bredde er eksempelvis afhængig af produktet og i dette

materiale er bredeste standard på 130 cm udgangspunktet.

Det er meget vigtigt, at understrege at tegningerne over sengestue og badeværelse ikke er udtryk for, at sådan skal den gode sengestue eller det gode badeværelse indrettes. Komplexiteten i indretning af sengestue og badeværelse fordrer detaljerede overvejelser til gavn for helheden. Dette materiale bygger på informationer fra Designguide for hospitalsbyggeri i Region Midtjylland, Somatisk Sengestue, www.byggeri.rm.dk

Tegningerne skal vise de nødvendige pladskrav, når der arbejdes med personhåndtering. Udgangspunktet for at håndtere disse patienter er, at der **ikke** skal flyttes eller omrokes på inventar og hjælpemidler, som er meget tungt at manøvrere med.

I en projekteringsfase til om-, ny- og tilbygning skal anvendelsen af m² ofte revurderes, og med dette materiale er der mulighed for at vurdere, hvad de valgte funktioner fylder og på den baggrund foretage det bedst mulige valg til gavn for patient- og personalesikkerhed. I bilag 1 findes skabeloner anvendt i teksten, som er målfaste i størrelsesforholdet 1:50 og kan benyttes til afprøvning på egne tegninger.

Tungt arbejde kræver 85 cm til hjælperne, dog viste det sig, at der blev målt 90 cm ved håndtering af sejl.

Under afprøvninger i denne vejledning havde hjælperen udenfor 95 % percentilen brug for 100 cm til tungt arbejde. Den canadiske sygeplejerske Marylou Muir, der har stor erfaring med indretning til meget svært overvægtige personer, opererer med 100 cm til hjælperne (Materiale fra konference i Orlando 2009).

I forhold til hjælpemidler er der brug for produktudvikling og specifikke anvendelige hjælpemidler fra USA, som ikke sælges her i landet. Eksempelvis mangler der til de meget store patienter toilet-/badestole, der både kan kippes og har hullet til bækkenet placeret, så der ikke spildes.

Vendearealer

	90 °	180 °
Seng	350 x 350 cm	350 x 350 cm
Loftlift	210 x 210 cm	210 x 210 cm
Mobillift	300 x 300 cm	300 x 300 cm
Kørestol	225 x 225 cm	225 x 225 cm
Toilet/badestol	225 x 225 cm	300 x 300 cm
Badebåre	275 x 275 cm	275 x 275 cm
Gangstativ uden hjælper	110 x 110 cm	
Gangstativ med hjælpere	215 x 215 cm	

Vendearealerne er præget af, at det er tungt at håndtere hjælpemidler med den svært overvægtige.

3. INDLEDNING



Baggrund

På hospitalerne i Region Midtjylland har der de seneste år været indlagt flere svært overvægtige/store og tunge patienter. Der er i den forbindelse indkøbt ekstra store hjælpemidler og udstyr til disse patienter. Disse forhold har vist, at der er et behov for redefinering af arealkravene på hospitalerne ikke kun i Region Midtjylland, men i hele Danmark. Da det netop er gennem ny-/om- og tilbygninger den største forebyggelses-effekt opnås i forhold til det fysiske og ergonomiske arbejdsmiljø, falder det fint i tråd med temaet "arbejdsmiljø" i projekt "Bariatric – Det gode patientforløb og den attraktive arbejdsplads" (fremover benævnt Bariatricprojektet).

Der foreligger meget begrænset viden om pladskrav til svært overvægtige/store og tunge patienter samt de store hjælpemidler, som de bliver udstyret med. I Bariatricprojektet viste en undersøgelse gennemført i 2009 blandt personale på seks hospitaler i Region Midtjylland, at pladsforhold på sengestue og toilet-/badeværelse var mangelfulde. På nogle afdelinger vil det ikke være muligt for den svært overvægtige patient at komme på toilettet. I undersøgelsen fremhævede personalet det etisk uanstændige for disse patienter før belastningen på dem selv.

Pladsforhold udgør desuden en meget stor andel af de problemstillinger, der bliver nævnt i personalets APV-er i Region Midtjylland.

Vi har på den baggrund valgt, at udarbejde et vejledningsmateriale i forhold til pladskrav til svært overvægtige patienter. Det er vores håb, at vejledningen vil kunne indgå i Region Midtjyllands kommende Designguides for Hospitalsbyggeri.

Vejledningen vil være en væsentlig del af Bariatricprojektets forskellige tiltag, der skal bidrage til at reducere belastningerne på personale, der arbejder med svært overvægtige patienter.

Formål med interventionen "pladskrav"

Formålet med at udarbejde en vejledningspjece "pladskrav til svært overvægtige patienter/bariatricke patienter", er:

- ▶ At dokumentere pladskravene ved konkrete 1:1 opmålinger med specifikke hjælpemidler relateret til sengestue og toilet-/badeværelse
- ▶ At formidle de fysiske pladskrav, der gør det muligt at arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt.

Målgruppe

Vejledningen henvender sig til alle, der arbejder med indretning til svært overvægtige patienter. Der er særligt fokus på hospitalerne med deres sengestuer og toilet-/badeværelser.

Definitioner

Der findes ikke en entydig definition af den bariatriske patient hverken i Danmark eller udlandet. Ofte er definitionerne tilpasset den sammenhæng, de indgår i. I Region Midtjylland har Bygningskontoret og Koncern HR, Fysisk Arbejdsmiljø, som arbejder med Designguides for Hospitalsbyggeri, valgt at benytte begrebet "store og tunge" patienter svarende til Det Nye Universitetshospitals (DNU) definition.

I denne vejledning har vi valgt at tage udgangspunkt i den danske definition fra Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark, 2007: En bariatrisk patient defineres som en patient med BMI 35-39,9 med fedmerelateret sygdom og eller BMI ≥ 40 med eller uden fedmerelateret sygdom. Vi benytter derfor fremover betegnelsen bariatriske patienter.

I Bariatriprojektet har vi tidligere benyttet definitionen: "En bariatrisk patient er en patient, hvis højde og vægt giver anledning til ændrede arbejdsgange eller problemer i arbejdet" (*Lene Plambech & Gitte Bøgedal*). Denne definition er tilpasset behovet for at fokusere på det ergonomiske arbejdsmiljø herunder personhåndtering.

4. FORUDSÆTNINGER



Figurant

Opmålingerne i dette materiale er foretaget med en selvhjulpne figurant, som har en kropform, der karakteriseres som æbleform med fast abdomen (mave). Påklædt vejer han 230 kg.

Figuranten bærer cowboybukser, som er med til at holde sammen på fedtvævet. Dette har betydning for, hvordan og hvor meget han fylder i de forskellige positioner. Der er valgt en kørestol med sædebredde 80 cm, hvilket giver bedre komfort og bedre mulighed for håndtering af sejl af og på.

Inkluderet er:

Alle patienter med sædebredde 80 cm, en kropsvægt ≤ 230 kg og højde ≤ 188 cm.

Ifølge antropometriske målinger betyder højden, at en meget stor gruppe personer er omfattet. 188 cm ligger på 95 % percentilen for voksne mænd. (*Kropsmål for danske arbejdstagere, antropometriske mål på 467 danske arbejdstagere. Nationalt Forskningscenter for Arbejdsmiljø: AMI rapport 48 1999*)

Fig. 1 Stående figurant

Højde med fodtøj	188 cm
Skulderbredde	55 cm
Bredde truncus (bredeste sted)	54 cm
Ydre albue til ydre albue med arme 90° bøjet	93 cm
Ydre albue til ydre albue med arme langs siden	80 cm
Sædebredde med cowboybukser	57 cm
Fra bagdel til mavens toppunkt	61 cm
Ydre skokant til ydre skokant	54 cm

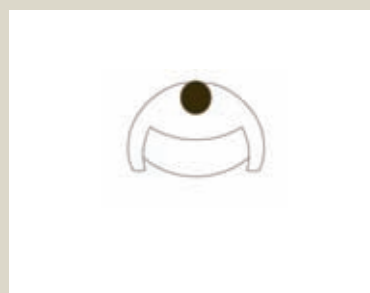
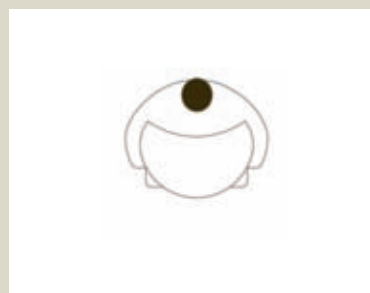


Fig. 2 Siddende figurant

Skulderbredde	55 cm
Bredde truncus (bredeste sted)	74 cm
Ydre albue til ydre albue med arme 90° bøjet	100 cm
Ydre albue til ydre albue med arme langs siden	80 cm
Sædebredde med cowboybukser	73 cm
Fra bagdel til mavens toppunkt	77 cm
Underbenslængde med sko	50 cm
Ydre skokant til ydre skokant varierer	60-70 cm



Ud fra undersøgelser og interventionen "undervisning" i bariatrieprojektet er tendensen, at det formodede øgede antal bariatriske patienter vil ses i gruppen fra 150 kg-250 kg, hvilket betyder, at en meget stor gruppe personer vil være omfattet af resultaterne af dette materiale.

Hvor dette materiale ikke er tilstrækkeligt på grund af patienters facon og vægt over 230 kg, skal der udarbejdes risikovurdering og specialløsninger.

Mobilitet

Svært overvægtige menneskers mobilitet er påvirket af deres vægt og kropsform. En person på 300-400 kg har oftest en betydelig reduceret mobilitet i forhold til personer på 150-250 kg. Dette har betydning for hvilke handleplaner, der skal opstilles for mobilisering af den bariatriske patient.

Smerte, respiratoriske og cirkulatoriske forhold er af største betydning for bariatriske patienters evne til at bevæge sig, samt hvordan plejepersonale skal agere med nødvendig hjælp.

Hjælperne

Opmålingerne er foretaget med to mænd og to kvinder. Den ene mand måler 194 cm og ligger dermed over 95 % percentilen ifølge antropometriske mål. De tre øvrige ligger inden for standarden. Marylou Muir fra Canada opererer med pladskrav til hjælpere på 100 cm. Selve forflytningsprocesserne varetages af tre hjælpere med særligt kendskab til forflytningsteknik og forflytningsmetoder. Den fjerde hjælper supplerer under vejledning.



Pladskrav til hjælpere

Overvægt hos plejepersonale er stigende, men der findes ingen dokumentation for, hvor meget og på hvilken måde denne stigning har betydning i forhold til hjælpers pladskrav. I dette materiale benytter vi samme mål til passage for hjælpere i alle situationer.

Passage til hjælper fylder 60 cm

Da arbejdet skal udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt, skal der altid være minimum 2 hjælpere. Risikovurdering og algorit-

mer kan med fordel anvendes (www.fa.rm.dk se under bariatri – undervisning).

Arbejdsmetoderne tager afsæt i at hjælpere skal stræbe efter:

- ▶ at holde ryggen ret
- ▶ at arbejde symmetrisk
 - at undgå foroverbøjning
 - at undgå rotation i ryggen
- ▶ at forlænge armene om nødvendigt (ved hjælp af håndklæde, lagen etc.)

Hjælpemidler

Kropsformen er af afgørende betydning for valg af hjælpemidler. Nogle er meget brede over sædepartiet, andre har desuden særligt fyldige inderlår. Andre har et ekstremt pannus (maven hænger ned mellem benene). Lav sædehøjde medfører større benspredning for at give plads til maven. Ved valg af hjælpemidler skal smerte, respiratoriske og cirkulatoriske forhold tages i betragtning.

De anvendte hjælpemidler i afprøvningen fremgår af bilag 2.

Afprøvninger

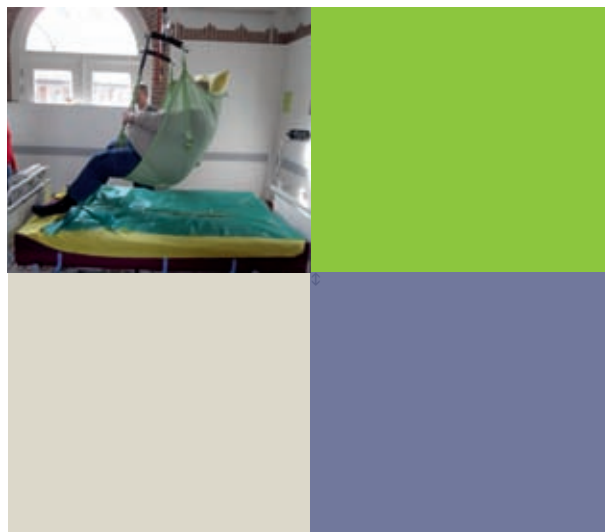
Bariatrieprojektet har igennem de sidste 1½ år genereret viden om belastninger på personale, der håndterer bariatriske patienter. På et strategiseminar i 2009 med repræsentanter fra alle hospitaler i Region Midtjylland blev der fokuseret på hvilke tiltag, der kan reducere belastningerne på personalet, og under afviklingen af interventionen "Undervisning med coaching" blev der afprøvet forskellige forflytningsopgaver. Relevante erfaringer fra den indsamlede viden er inddraget i valget af afprøvninger til denne vejledning.

Opmålingerne er foretaget med en figurant og et nødvendigt antal hjælpere i testboligen knyttet til Center for Syn og Hjælpemidler, Århus Mobilitet og Kommunikation, P.P. Ørumsgade 8000 Århus C.

Testboligen udmærker sig ved sin indretning med et flytbart toilet og flytbare vægge, hvorpå er monteret flytbar håndvask og bruser. Gulvet er opdelt i kvadrater på 50x50 cm. Alle opmålingerne er understøttet af billedmateriale taget med et digital Kamera.

Opmålingen er angivet i centimeter, og nogle få steder er der rundet op til nærmeste 5 eller 10, hvilket er markeret med rødt.

5. SÆRLIGE FORHOLD



Særlige krav til loftlifte

Når der skal investeres i loftlifte, er der flere faktorer, der har betydning for anvendelsesmulighederne. Da der kan være produktforskelle, bør følgende forhold afklares:

- ▶ Loftets bæreevne afgør om montering skal foregå på loftet eller i væggen
- ▶ Løftehøjden påvirkes af:
 - loftsskinnens størrelse,
 - traværskinnens størrelse,
 - motoren + strolængde,
 - ågets udformning kan øge længden
 - eventuel personvægt,
 - sengens laveste position
 - madrashøjde (decubitusforebyggende madrasser højest)
 - patienten der skal løftes siddende i sengen (underbenslængde)
- ▶ Speedet på motoren – forskellige kvaliteter kan forekomme. Kvaliteten af speedet har betydning for kvaliteten af løftet.

Loftlifte til bariatriske patienter stiller selvfølgelig øget krav til ovennævnte faktorer. Vær opmærksom på krav til åget – se senere.

Loftlifte med to motorer er ikke afprøvet med figuranten, men kan hjælpe til at justere patienten til en bedre placering i de forskellige stole.

Åg til loftlifte og mobillifte

Bariatriske patienter kan **ikke** benytte standardåg. Respiratoriske og cirkulatoriske forhold for den bariatriske patient betyder, at åget skal være bredere end standardåget og med

4-punkts stropophæng. Det betyder, at afstanden mellem benstrop og hovedstrop er længere end på standardåget, og dermed giver det bedre respiration, desuden kan utilsigtede atelektaser (sammenfald af lungelapper) og pneumoni (lungebetændelse) undgås. Beskrivelsen af ågene varierer fra firma til firma, og vi har valgt at benytte begreberne 4-punktsåg og krydsåg, som findes i flere udgaver, se nærmere hos respektive forhandlere.

Hvis en patient skal flyttes i liggende position, benyttes en "Horisontalløfter/planløfter".

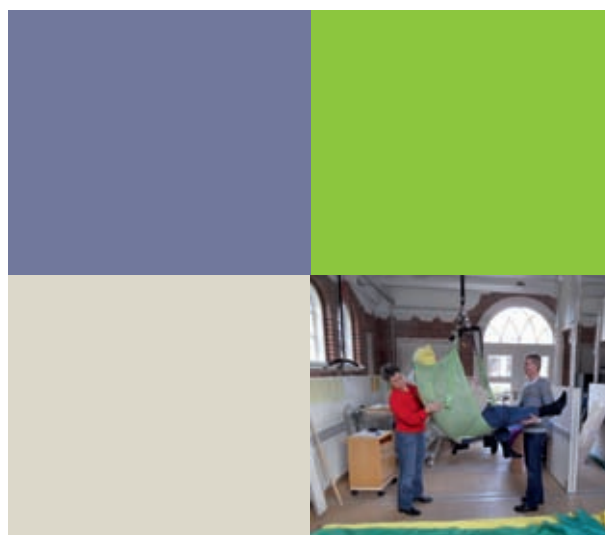
Sejl til loftlifte og mobillifte

Bariatriske patienter har så forskellig en kroppsform, at det fordrer et tilpasset sejl, for at løfteprocessen kan foregå hensigtsmæssigt. Det betyder, at selv om man benytter husets indkøbte XXL sejl, kan det være nødvendigt at rekvirere et tilpasset sejl. Firmaerne, der sælger produkterne, stiller sig gerne til rådighed for vejledning i valg af sejl.

Transport i lifte

Når den bariatriske patient sidder i sejlet og er løftet fra underlaget, skal forflytningen fra punkt A til punkt B være så lille som mulig. Mobilliften må **aldrig** bruges som transportmiddel! Når patienten trækkes i sejlet, eller liften skubbes i gang, sættes patienten i svingninger, hvilket udgør en sikkerhedsrisiko, som også opleves ubehageligt og utrygt for patienten.

6. HJÆLPEMIDLER – LOFTLIFT



Der er ved afprøvningen anvendt eksisterende skinnesystem fra firmaet Guldmann og en motor, der kan løfte 250 kg. Der blev benyttet et åg med 4-punktsophæng.

Vær opmærksom på krav til loftlift og åg som beskrevet i foregående kapitel.

Grundmål for loftliften er ikke relevant.

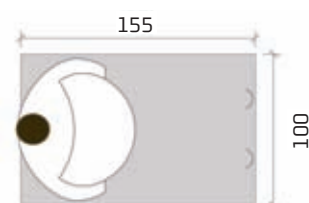
Loftliftens funktionelle pladskrav

Loftliften med patient fylder	100 x 155 cm
Ligeudkørsel med én hjælper og patient	100 x 210 cm
Vendeareal 90°/ 180°	210 x 210 cm

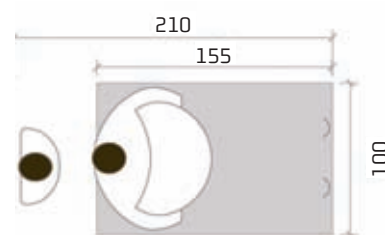
Når der arbejdes med loftlift, vil hjælperne indtage deres pladser, så der forekommer meget fællesareal med patienten. Vær opmærksom på at sejl og åg kan påvirke pladskravene en del. Jo mere halvsiddende til liggende jo mere plads vil være nødvendig.

Bredde	100 cm
Længde, siddende position	155 cm
Længde, sidd.+2 hjælpere med fælles areal	210 cm
Længde, sidd. med stift ben+2hj.	230 cm

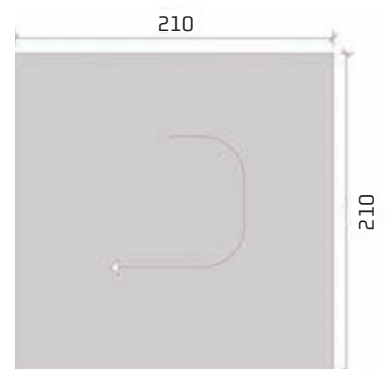
Patient i loftlift



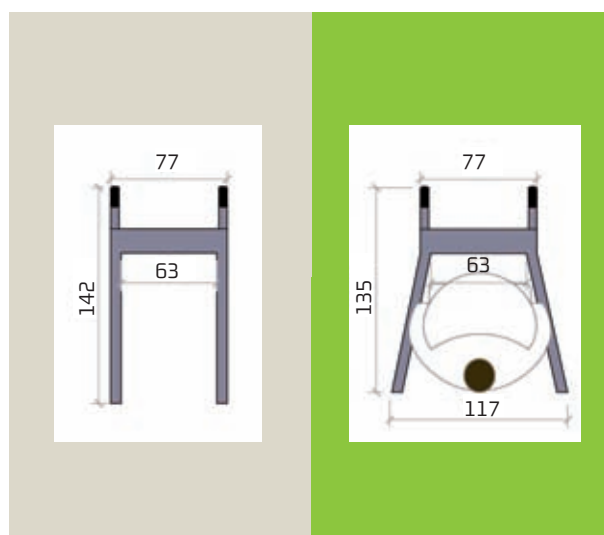
Ligeudkørsel



Vendeareal 90°/180°



7. HJÆLPEMIDLER – MOBILIFT



Mobiliftens grundmål

Mobilift med patient

Der er ved afprøvningen anvendt Viking XXL fra firmaet A/P Botved.

Mobiliftens grundmål

Bredde ydre mål	77 cm
Længde	142 cm
Længde med spredte ben	135 cm

Benspredning nødvendig for stabiliteten under arbejdet.

Mobiliftens funktionelle pladskrav

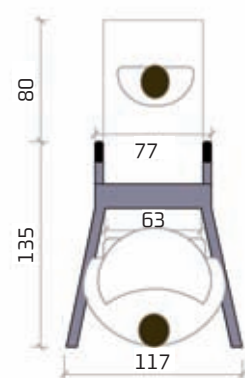
Ligeudkørsel fylder	117 x 215 cm
Vendeareal 90° / 180°	300 x 300 cm

Mobiliften er absolut en **nødløsning!** Benspredningen begrænser anvendelsesområdet. Desuden er løftehøjden begrænset. Der er to muligheder for at placere patienten i kørestolen se kapitel 13.3.

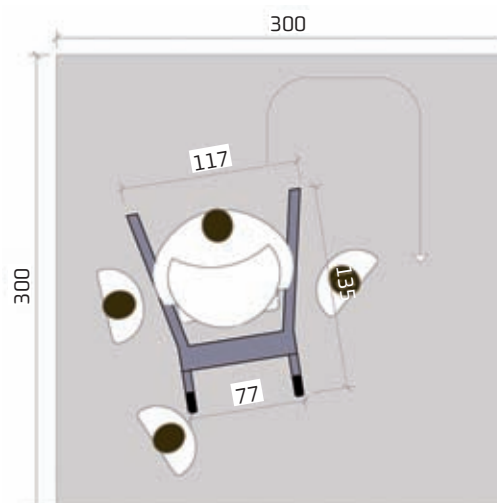
Vær opmærksom på at sejl og åg kan påvirke pladskravene en del. Jo mere halvsiddende til liggende jo mere plads vil være nødvendig.

Ydre bredde ved svinghjulene	117 cm
Længde med benspredning+ patient	135 cm
Længde m/patient+hjælper(fællesareal)	215 cm

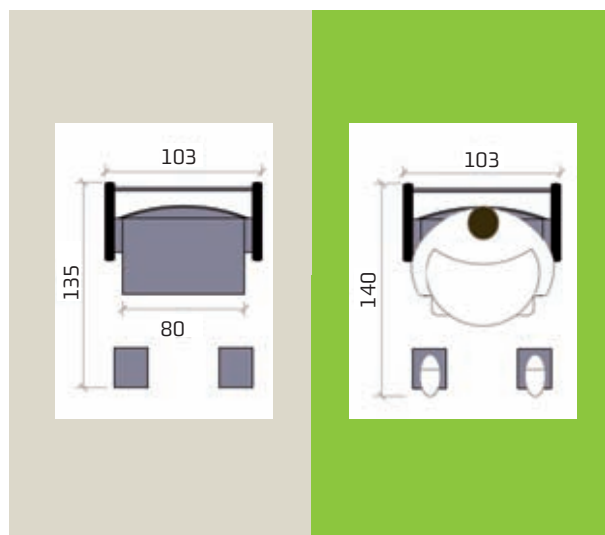
Ligeudkørsel



Vendeareal 90°/180°



8. HJÆLPEMIDLER – KØRESTOL



Kørestolens
grundmål

Kørestol
med patient

Der er ved afprøvningen anvendt Eclipse 600 fra firmaet COBI Rehab.

Kørestolens grundmål

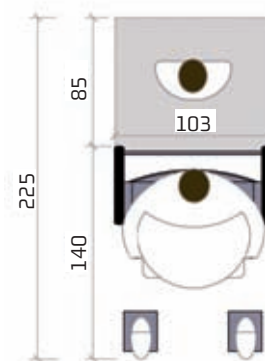
Sædebredde	80 cm
Ydre bredde med drivhjul	103 cm
Længde med eleverbar fodstøtter	135 cm

Kørestolens funktionelle pladskrav

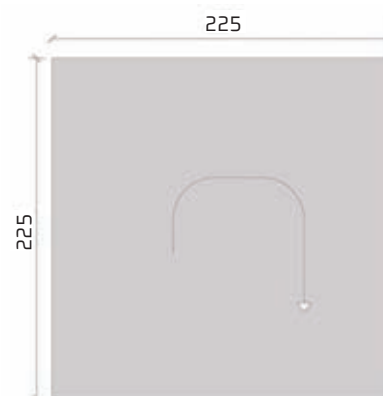
Ligeudkørsel fylder	103 x 225 cm
Vendeareal 90° / 180°	225 x 225 cm

Bredde + 2x5 cm til hænder	113 cm
Længde med patient (+5cm tæer)	140 cm
Længde med patient + hjælper	225 cm

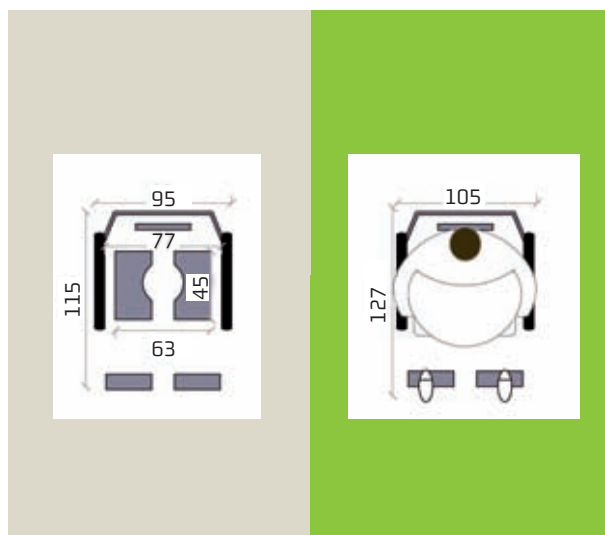
Ligeudkørsel



Vendeareal 90°/180°



9. HJÆLPEMIDLER – TOILET-/BADESTOL



Toilet-/badestolens grundmål

Toilet-/badestol med patient

Der er ved afprøvningen anvendt XXL-Rehab toilet-/badestol fra firmaet COBI Rehab. Af hensyn til figurantens behov blev de brede armlæn anvendt.

Toilet-/badestolens grundmål

Sædebredden er mindre end figurantens og kan lade sig gøre, idet der er frit mellem armlæn og sædekant til fedt- og muskelvæv.

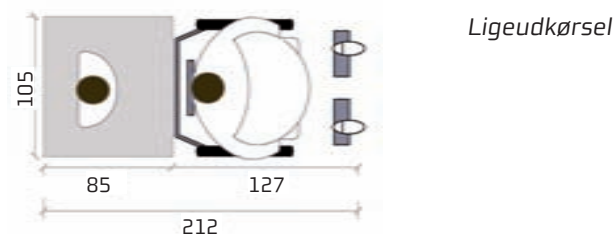
Sædebredde	63 cm
Bredde med armlæn	95 cm
Længde med fodstøtter	115 cm

Toilet-/badestolens funktionelle mål

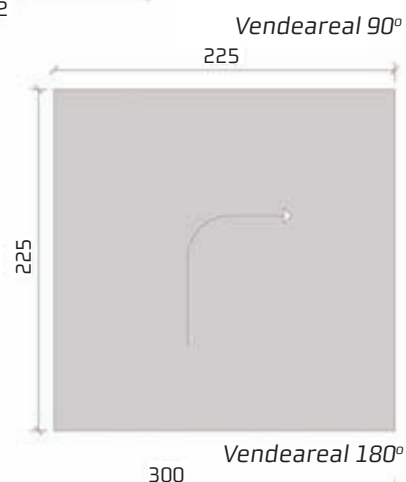
Ligeudkørsel fylder	105 x 215 cm
Vendeareal 90°	225 x 225 cm
Vendeareal 180°	300 x 300 cm

Toilet-/badestolens udformning med fire små hjul kræver mere plads ved 180°, når den skal vendes.

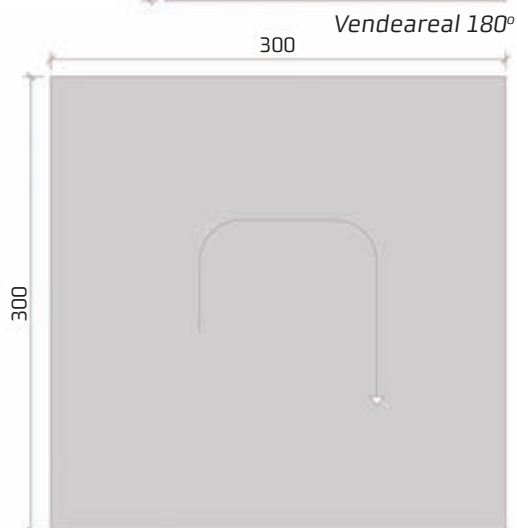
Bredde m/ armlæn+patient (+10 cm arme)	105 cm
Længde med patient (+ 12 cm fødder)	127 cm
Længde med patient + hjælper	212 cm



Ligeudkørsel

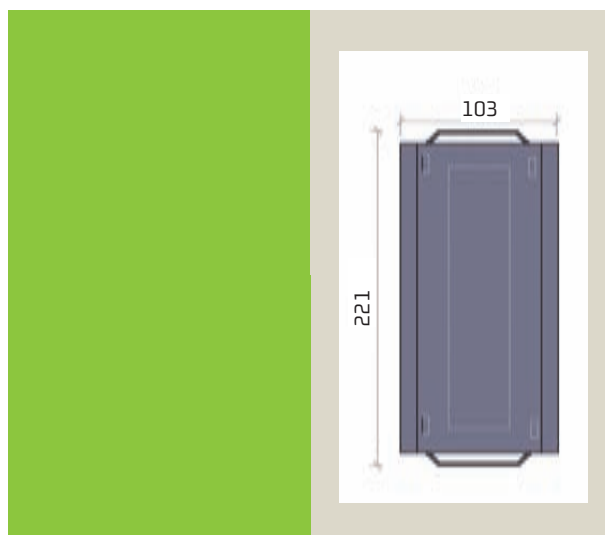


Vendeareal 90°
225



Vendeareal 180°
300

10. HJÆLPEMIDLER – BADEBÅRE



Badebårens grundmål

Der er ved afprøvningen anvendt Athene Bruselejevogn Atlas 400 kg fra firmaet Handicare.

Badebårens grundmål

Bredde	103 cm
Bredde med siderne nede	90 cm
Længde	221 cm

Liggeflade

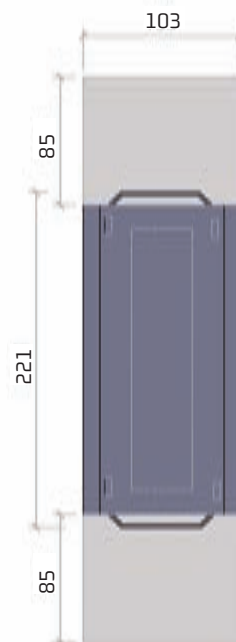
Bredde	78 cm
Længde	198 cm

Badebårens funktionelle pladskrav

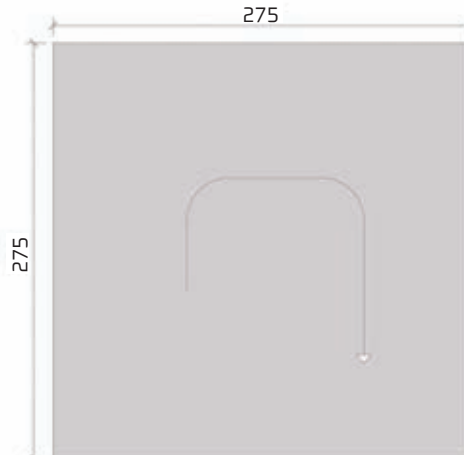
Ligeudkørsel med to hjælpere	103 x 391 cm
Vendeareal ved 90° / 180°	275 x 275 cm

Ligeudkørsel forgår med to hjælpere – én i hver ende!

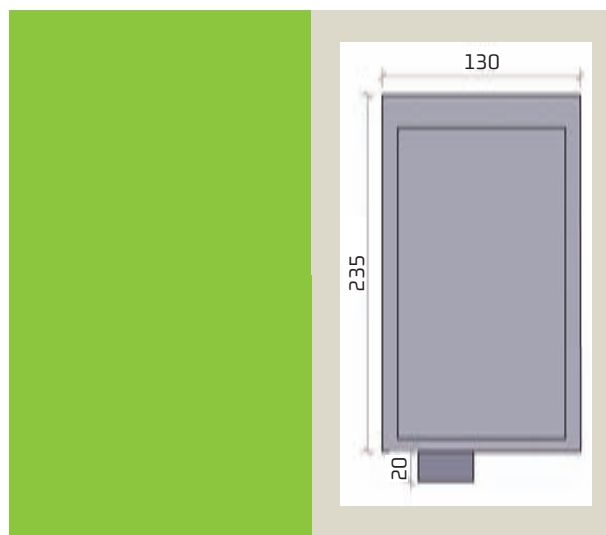
Ligeudkørsel



Vendeareal 90°/180°



11. HJÆLPEMIDLER – XXL SENG OG MADRAS



Sengens grundmål

Der er ved afprøvningen anvendt Heavybed 400 fra firmaet K.R. Hospitalsudstyr. Den anvendte luftmadrastype er Sentech Millenium + fra firmaet Hospitech.

Sengens grundmål

Bredde/indstillelig	100/130 cm
Længde/indstillelig	235/255 cm
Vægt	255 kg
Heraf sengeheste for/bag	4 kg/4,2 kg

Madrassens mål

Bredde	110 cm
Længde	205 cm

Madraspumpen øger sengens længde 20 cm. Madrassen skal være cirka 20 cm længere end patienten, for at give mulighed for at strække og bevæge sig.

Sengens funktionelle pladskrav

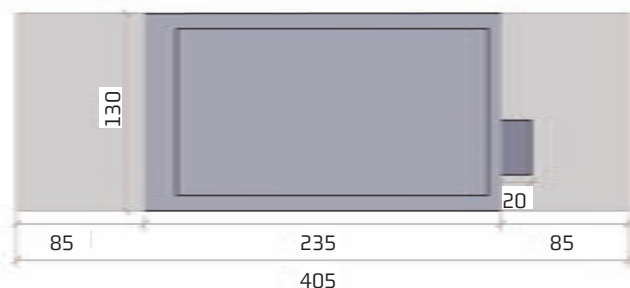
Ligeudkørsel med to hjælpere	130 x 405 cm
Sengens vendeareal ved 90° / 180°	350 x 350 cm

En smallere seng kræver selvfølgelig mindre plads.

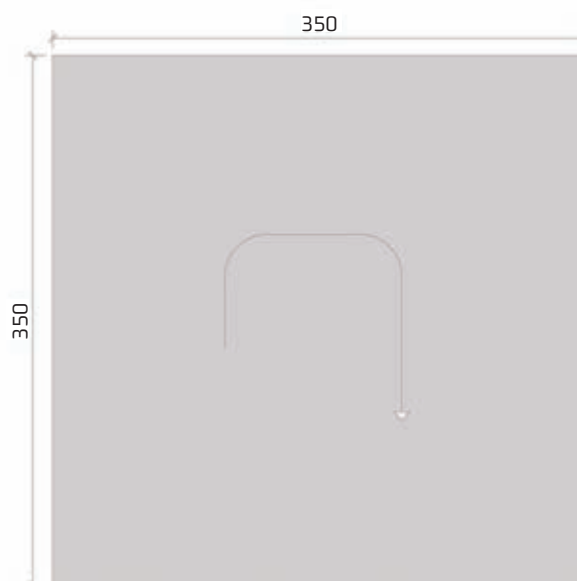
Transport af seng starter på stuen med alle hjul drejelige, hvorfor der går en hjælper ved hovedgærdet og en ved fodenden. Ved ligeudkørsel retningslåses fodendens hjul, og transport foregår med to hjælpere ved hovedgærde. Sengetransportør anvendes på længere distancer.

Under transport skal der være plads til personale både ved hovedgærde og på siden. Disse forhold skal indarbejdes i forhold til plads på gange og i elevatorer.

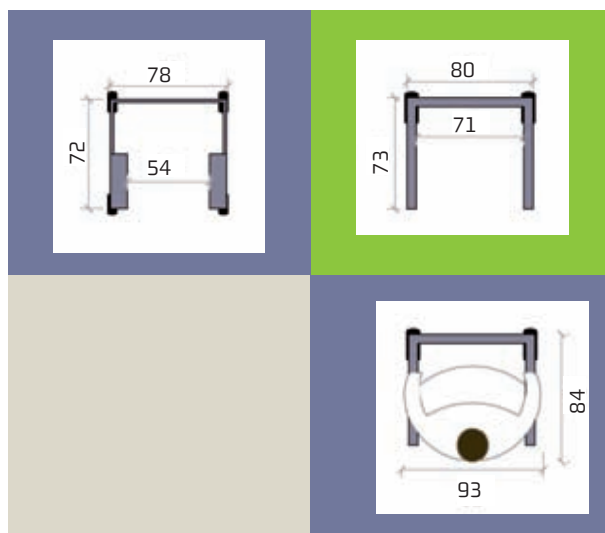
Ligeudkørsel



Vendeareal 90°/180°



12. HJÆLPEMIDLER – HØJ GANGVOGN OG GANGSTATIV



Høj gangvogns grundmål

Gangstativ grundmål,
low walker
Gangstativ med patient

Ved afprøvningen er anvendt XXL-Rehab højt gangbord (prædikestol) og XXL-Rehab lav gangbuk med 2 hjul begge fra firmaet Cobi Rehab.

Høj gangvogns grundmål

Bredde	78 cm
Længde	72 cm
Armpuder indre mål	54 cm

Figuranten gav udtryk for et nødvendigt ønske om at få armpuderne længere ud til siden

Gangstativs grundmål

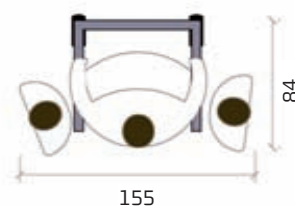
Bredde	80 cm
Længde	73 cm
Indre bredde	71 cm

Gangredskabernes funktionelle pladskrav

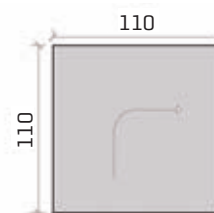
Ligeudkørsel med 2 hjælpere	155 x 84 cm
Vendeareal ved 90° uden hjælpere	110 x 110 cm
Vendeareal med hjælpere ved 90°	215 x 215 cm

To hjælpere går på hver side lidt skråt bag patienten ved ligeudkørsel med gangstativ.

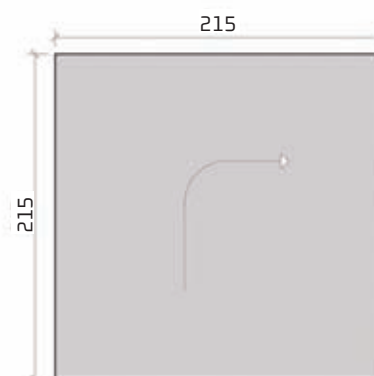
Ligeudkørsel



Vendeareal uden hjælpere ved 90°



Vendeareal med hjælpere ved 90°



13. VIGTIGE PLADSKRÆVENDE FUNKTIONER I SENGESTUEN



Alle sengestuer er udstyret med et vægpanel til diverse udstyr, som vi antager, vil kræve en afstand på ca. 25 cm fra panelet. Sengestuen skal kunne rumme plads til XXL hvilestol og eventuelle XXL hjælpemidler, desuden plads og inventar til pårørende, som også kan være svært overvægtige.

En seng, der vejer 255 kg + patientens vægt eksempelvis 230 kg, er meget tung. Sengen skal derfor placeres på sengestuen, således at flytning undgås, hvilket betyder, at den placeres 70 cm ud fra væggen, svarende til den plads sengehesten bruger. Dette giver mulighed for at undgå at løfte sengeheste af for at komme tæt til patienten fra sengens sider.

Sengestuen forudsættes at have et badeværelse, hvorfor håndvask på stuen er erstattet af en spritdispenser til brug for personalet.

1. Arbejde omkring sengen manuelt

Arbejde ved sengen fylder **300 x 390 cm**

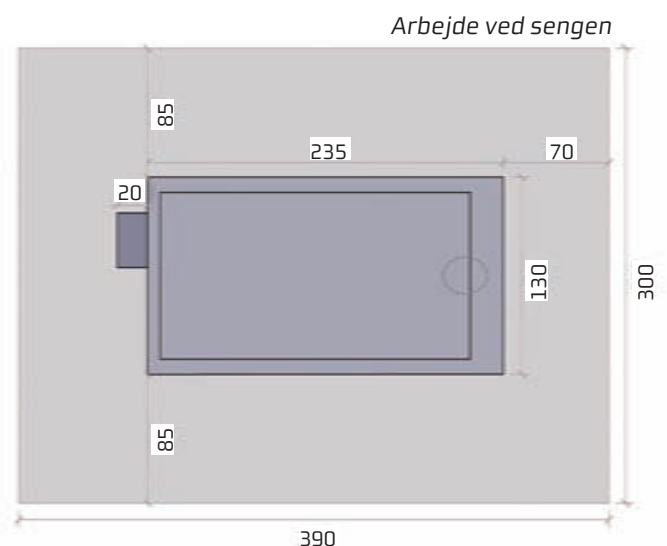
Detaljerede beskrivelser af metoderne til håndtering af patienten kan ses i bogen af Lene Plambeck & Gitte Bøgedal – Svær overvægt, Forflytning og etik. 2010

a. Placering af glidestykker

Der skal anvendes to glidestykker på 130 cm i bredden og 240 cm lange samt en trækstok á 120 cm.

Ved afprøvninger har erfaringen været, at de to glidestykker kan placeres i samme arbejds-gang med figuranten på 230 kg. Hvis der opstår problemer, kan glidestykkerne placeres et ad gangen.

Sengen er opredt med to lagner til brug for højere op i seng eller ved vending med brug af glidestykker.



Der skal være plads på siderne af sengen for at kunne folde glidestykkerne ud og "save" fra side til side. Plads i hovedgærde til at holde i trækstok, der er viklet om lagen og glidestykker.



b. Højere op i seng metode 1 – Anvendelse af Master Turner, som består af madrascover og vendelagen. Tryksårsforebyggende madrasser eksempelvis "low air loss" madrasser har en glidbar overflade. Ved denne madrastype undlades ofte placering af madrascoveret. Normalt placeres et lagen mellem patient og vendemadrassen.

b. Højere op i seng metode 2 – to glidestykker mellem to lagner, hvorefter der trækkes i øverste lagen og øverste glidestykke med hjælp fra en trækstok.

c. Placering af sejl

To glidestykker umiddelbart under patienten. Sejlet trækkes ned mellem de to glidestykker. En hjælper fikserer glidestykke med trækstok. Øverste glidestykke fjernes og stropper fastgøres på 4-punktsåg.

d. Passage

Passage til seng med udstyr	140 cm
Passage til kørestol	135 cm

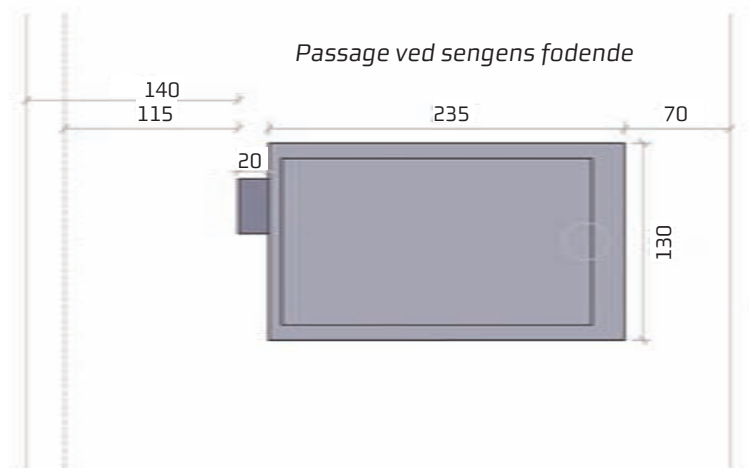
Bredde på hver side til hjælper	85 cm
Hjælper ved hovedgærde	55 cm
Sengeheste åbne ved hovedgærde	70 cm
Sengeheste ved fodende	70 cm

Forudsætningen for 70 cm ved hovedgærdet er, at der kan være udstyr på vægpanelet, samt

at det tunge arbejde med at flytte sengen vil foregå i to faser, hvor begge hjælpere fra fodenden vil trække sengen ud fra væggen, hvilket efterfølgende giver plads til den ene hjælper ved hovedgærdet. Der vil ved forflytninger fra hovedgærdet være fællesareal, idet hjælpers fod placeres lidt inde under sengen. Desuden giver placeringen mulighed for hjælpers passage (60 cm).

Ved passage med sengen er der lagt 10 cm til sengens bredde på grund af eventuelt udstyr. Passage med kørestol fylder 135 cm fordi madraspumpen skal passeres (20 cm) og patienten skal kunne køre selv 103+10 cm **+(2)**

Friareal til passage af seng er afhængig af om det er enkelt- eller to sengsstue.





e. Op at sidde i fodenden

Gangredskab ved sengens fodende kræver friplads på 175 cm

Sengens muligheder med blandt andet anti-trendelenburg udnyttes, og patienten kan holde i sengehestene. Hjælpere står på begge sider og flytter med ned til fodenden. Øverste billede viser sengen med nederste del sænket og nederste billede viser seng i laveste position med antitrendelenburg og med madrassen tømt for luft. Figuranten oplevede den sidste mest behagelig, fordi der ikke kom pres på benene og derved gav en bedre siddebalance.

Hvis man vil anvende et gangstativ fra denne position, skal der være plads til figurantens ben (25 cm), gangstativet (73 cm+2) og hjælper (85-10 cm fællesareal) i alt 175 cm.

f. Fra seng til badebåre

Arbejde med at flytte patient fra seng til badebåre 390 x 390 cm

Metodevalg:

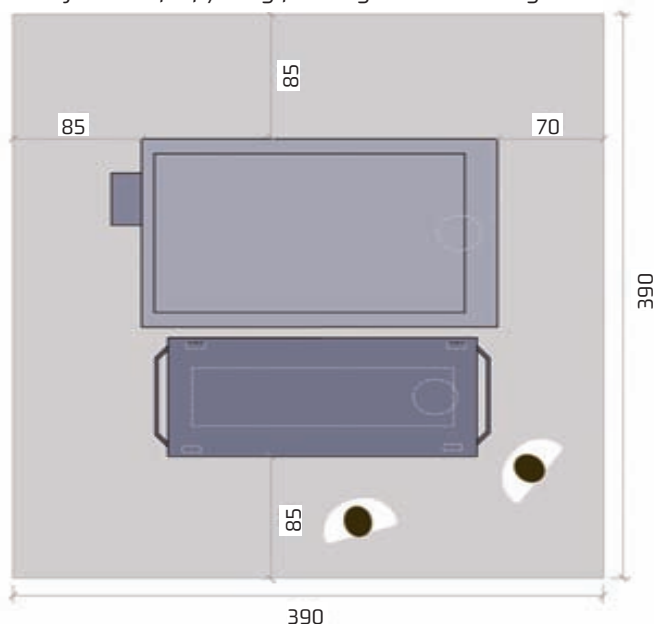
Vandret forflytning med brug af friktionsnedsættende hjælpemiddel (spilerdug/Master Turner/Master Board). Sengeheste fjernes. Man skal kunne komme til både ved hovedgærde og fodende.

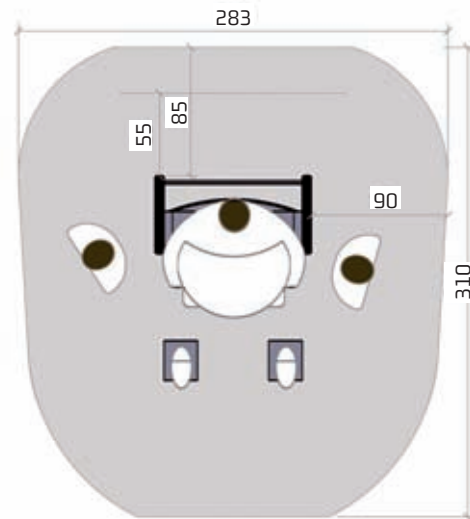
Patienten flyttes ud til kant ved, at 3 hjælpere trækker i (vende)lagen (med en trækstok) på

den ene side af sengen, og tredje hjælper skubber på den anden side. Badebåren placeres tæt på sengen og sidste del af trækket foretages. Her er et bariatrisk lagen nødvendigt, for at kunne rulle det op på trækstokken.

Hjælpere på begge sider	170 cm
Bredde af seng	130 cm
Bredde af badebåren	90 cm
Total bredde	390 cm
Ved hovedgærde	70 cm
Sengens længde	235 cm
Ved fodenden	85 cm
Total længde	390 cm

Arbejde med forflytning fra seng til badebåre og retur





Af- og pålægning af sejl

En anden afprøvet men ikke opmålt metode er at stille båren i forlængelse af sengen. Se metoden i "svær overvægt" af Plambech og Bøgedahl. Den metode kræver plads i længden på 456 cm.

og kræver mere plads. Bredden ($180+103=283$ cm) længden ($170+140=310$ cm).

2. Arbejde med forflytning til og fra kørestol med loftlift

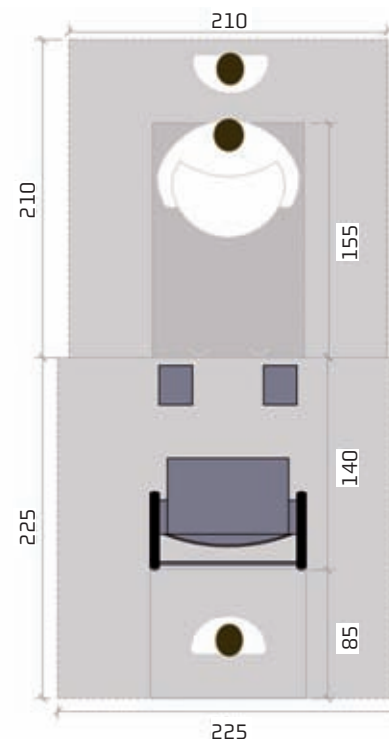
Arbejde med sejl af og på i kørestol fylder	283 x 310 cm
Arbejde med loftlift til/fra kørestol fylder	225 x 435 cm
På sengestuen – fra seng til kørestol retur med loftlift fylder 498 +(2)	500 x 435 cm

Forudsætningen for arbejdet med at lifte fra seng til kørestol og retur er, at der **ikke** skal skabes plads ved at flytte seng eller løftes kørestol på plads. Tegningerne viser pladsen til både arbejdsfunktion a og b. Der er fællesareal på den ene side af sengen.

a. Sejl på og af i kørestol

To hjælpere, en på hver side af kørestolen, placerer 2 stykker spilerdug bag patientens ryg. Sejlet trækkes imellem de to stykker spilerdug, og en tredje hjælper (ikke altid nødvendigt) holder sejlets øverste del. Glidestykker placeres under lårene og benstroppe trækkes på plads fra hver side. Gentages modsat, når sejlet skal af. Foroverbøjede arbejdsstillinger kan ikke undgås

Forflytning seng – kørestol og retur med loftlift





b. Fra seng til kørestol retur med loftlift

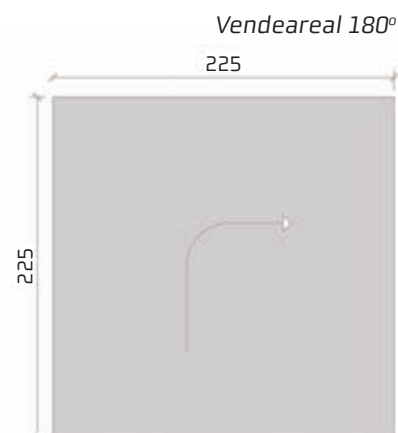
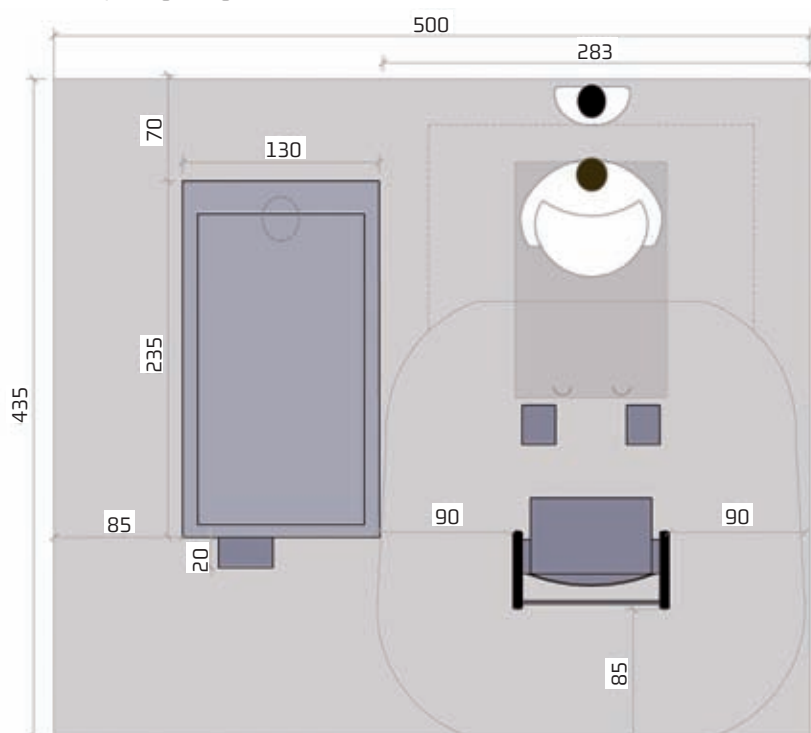
Processerne skal tilrettelægges, så patienten hænger i sejlet så kort tid som muligt. To hjælpere til nedfiring i kørestol – den ene foran og den anden bagved. Stolen tippes for at få placeret patienten tilstrækkelig langt bagud i sædet. Når patienten skal fra seng til kørestol, placeres kørestolen ofte ved hovedgærdet. Når patienten skal fra kørestol til seng, placeres kørestolen

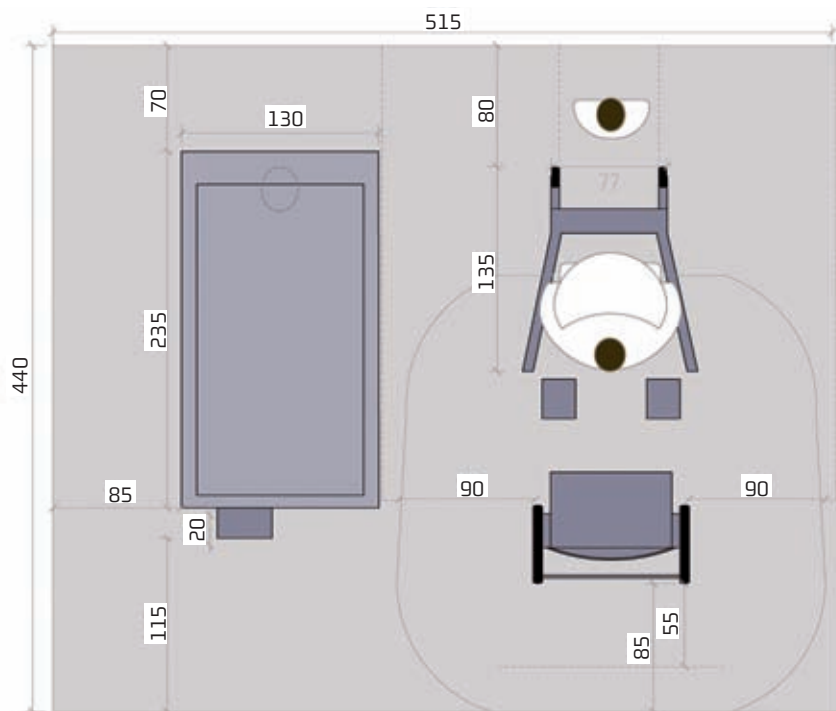
ofte ved sengeenden. Der skal være plads til loftliftens og kørestolens vendearealer.

Pladskrav til hjælpere

På hver side	90 cm
Bagved/arbejde	55 cm
Bagved/køre til og fra	85 cm
Foran	85 cm

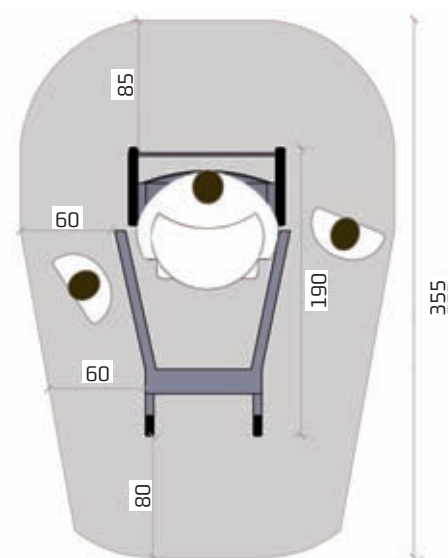
Forflytning seng – kørestol retur med loftlift





Forflytning fra seng til kørestol og retur

Forflytning fra seng til kørestol og retur med mobillift



3. Arbejde med forflytning til og fra kørestol med mobillift

Arbejde med mobillift til/fra kørestol fylder	225 x 440 cm
Placering af patient i kørestol fylder	237 x 355 cm
På sengestuen – fra seng til kørestol retur med mobillift fylder	515 x 440 cm

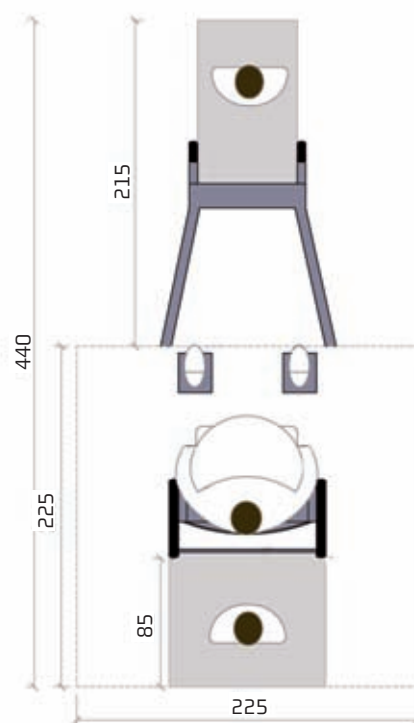
Forudsætningen er, at mobilliftens vendeareal på 300 x 300 cm skal bruges, når patienten trækkes væk fra sengen og drejes 90° bagud.

a) Metode 1. Frontal placering i kørestolen kræver, at patienten kan blive drejet 90° om sin egen akse, når han hænger i sejlet. Jo større patient jo sværere er det at dreje patienten til frontal placering. Der kan desuden være risiko for skade på patientens knæled og/eller hud.

b) Metode 2. Sideværts placering i kørestolen kræver, at patienten bliver siddende med siden til mobilliftens bom. Mobilliftens ben placeres på hver side af kørestolens store hjul om muligt. Kørestolen tippes om muligt.

Selv om det ikke lykkedes at gennemføre opgaverne fuldstændigt, var det dog muligt at vurdere, hvor meget plads processerne kræver. Fra seng til kørestol med mobillift kan metode a og b gennemføres indenfor samme målramme.

Forflytning fra seng til kørestol og retur med mobillift





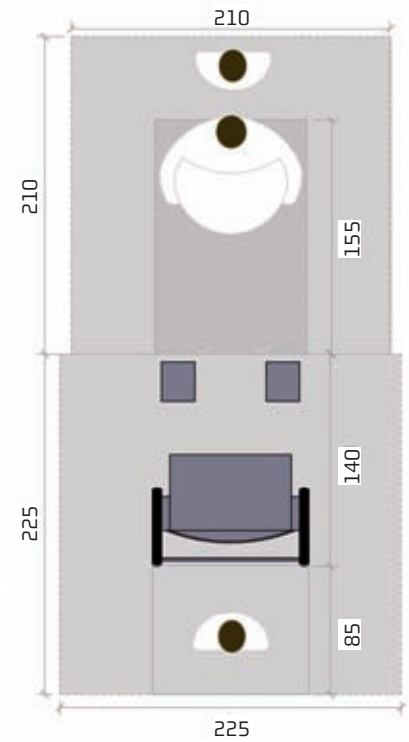
4. Arbejde med forflytning til toilet-/badestol med loftlift og mobillift

Arbejde med sejl af og på i toilet-/badestol fylder **275 x 300 cm**

Det forudsættes, at forflytning til toilet-/badestol ofte vil foregå fra sengen på sengestuen. Arbejdet omkring toilet-/badestol fylder i bredden $180+95\text{ cm}=275\text{ cm}$ og i længden $170+127+3\text{ cm}=300\text{ cm}$.

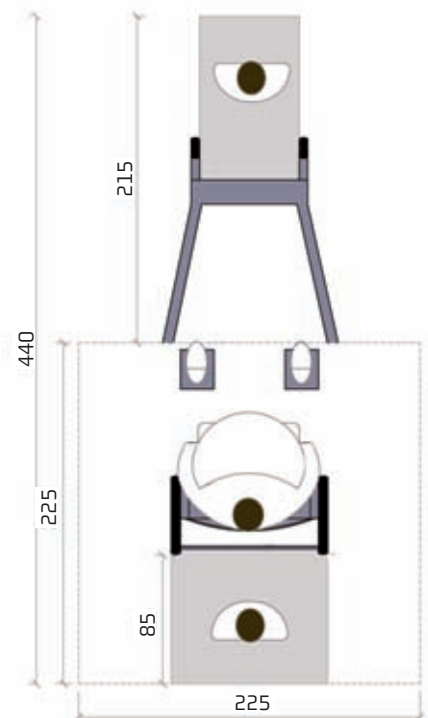
Arbejde med loftlift til/fra toilet-/badestol fylder **215 x 422 cm (225 x 435 cm)**
 Arbejde med mobillift til/fra toilet-/badestol fylder **215 x 427 cm (225 x 440 cm)**

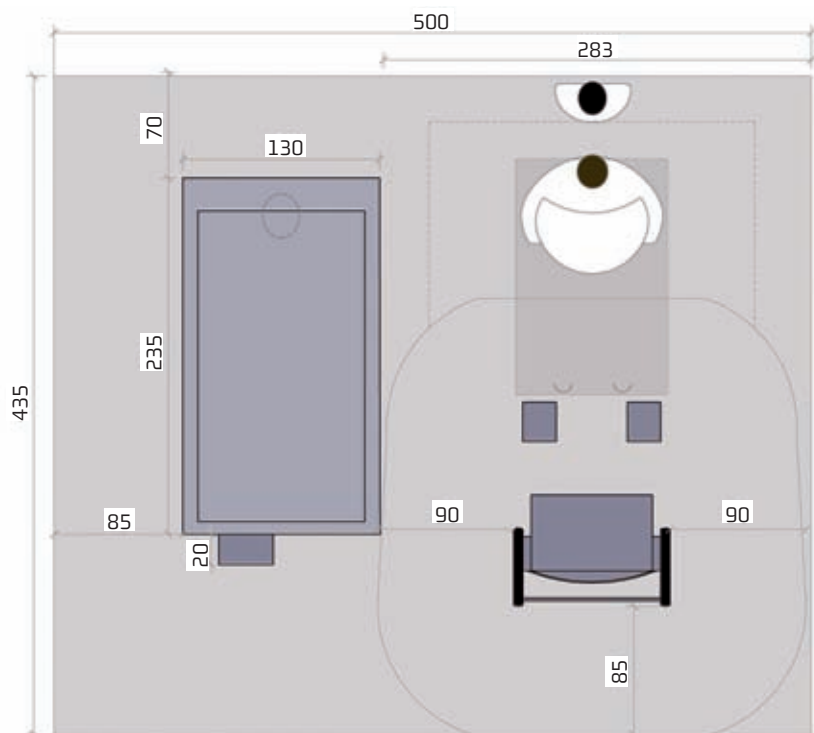
Der er ikke de store forskelle i målene på anvendelsen af kørestol og toilet-/badestol. I rammerne er kørestolens mål sat i parentes. Da kørestolen skal kunne anvendes er samme tegninger anvendt i dette afsnit som under 13.2 og 13.3.



Forflytning fra seng til toilet-/badestol og retur med loftlift

Forflytning fra seng til toilet-/badestol og retur med mobillift

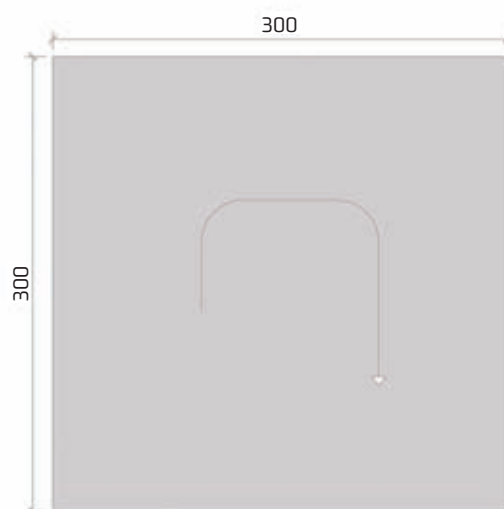




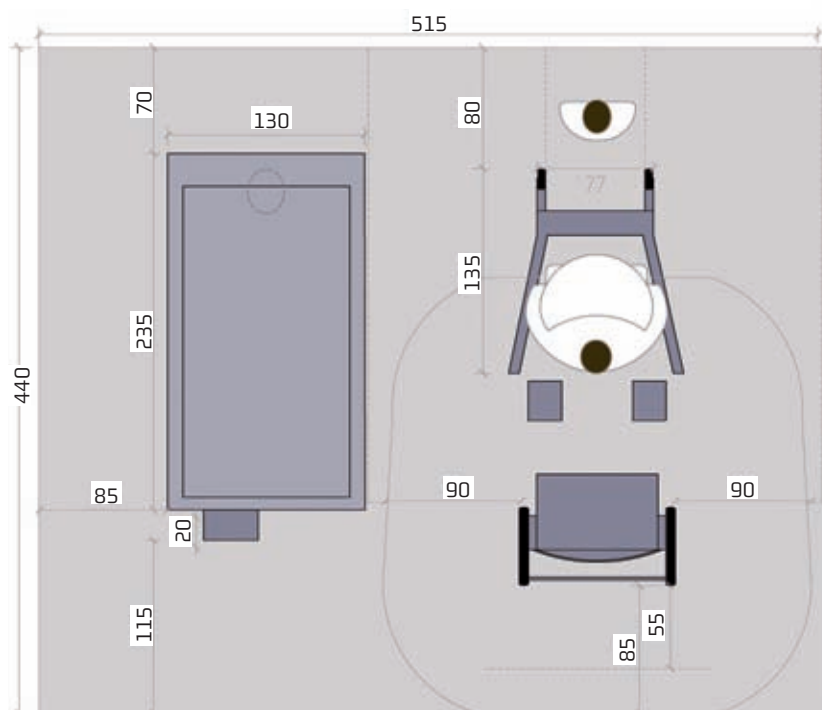
Forflytning seng – toilet/badestol og retur med loftlift

Vendeareal 180°

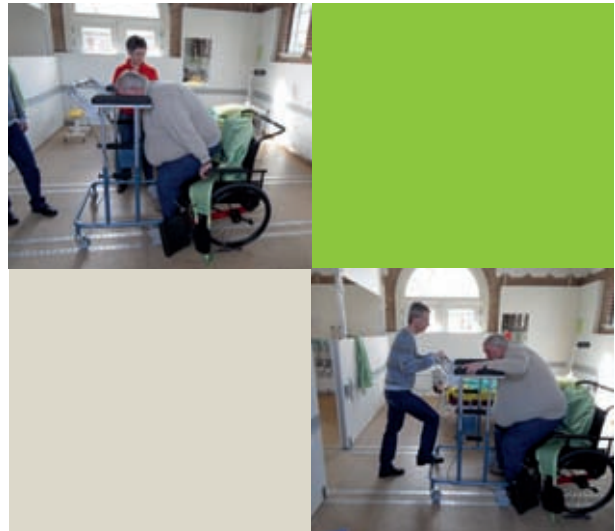
På sengestuen – fra seng til toilet-/badestol retur med loftlift fylder 490 x 422 cm (500x 435 cm)
 På sengestuen – fra seng til toilet-/badestol retur med mobillift fylder 515 x 427 cm (515 x 440 cm)



Forflytning seng – toilet/badestol og retur med mobillift



Toilet-/badestolen er lige så pladskrævende som mobilliften, hvad angår vendeareal på 180°, som er 300 x 300 cm. Fra seng til toilet-/badestol med mobillift foregår inden for samme målramme som mobillift til kørestol på grund af vendeareal. Toilet-/badestol og mobillift tillader ikke sideværts placering.



5. Arbejde med gangredskaber

Arbejde med gangredskab til/fra kørestol fylder **223 x 338 cm**

Fra kørestol til høj gangvogn/gangstativ

Høj gangvogn og gangstativet har 2 cm og 1 cm i forskel på henholdsvis bredde og længde, hvorfor de behandles under et.

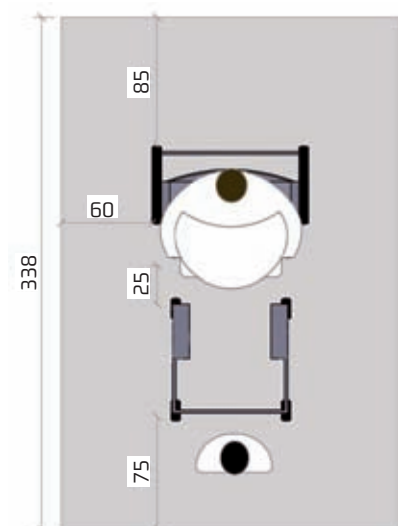
Metode 1: Patienten støder fra med begge hænder på kørestolens armlæn. Én til to hjælpere kan stå ved siden af.

Metode 2: Patienten kan vælge at tage fat øverst oppe for at trække sig op til stående (evt. svage lårmuskler). Her er det vigtigt, at en hjælper træder på tværstangen for at yde kontravægt, ellers vælter den høje gangvogn.

Hjælper ved siden	120 cm
Kørestol	103 cm
Total Bredde	223 cm

Hjælper med fællesareal	75 cm
Gangredskabet	73 cm
Patients ben fra sædet	25 cm
Kørestolen	80 cm
Hjælper/køre til fra	85 cm
Total længde	338 cm

Gangredskab



14. KONKLUSIONER VEDRØRENDE SENGESTUE



Generelt

For at sikre den bariatriske patient et godt patientforløb, er det vigtigt, at sengestuen er fleksibel. Der vil være mange mere eller mindre selvhjulpne bariatriske patienter på hospitalerne, men i denne vejledning er der primært taget afsæt i den plejekrævende bariatriske patient. Rulleborde og udstyr etc., som personalet skal anvende er beskrevet i Region Midtjyllands Designguide for sengestuen www.byggeri.rm.dk

Selv om afprøvningen kun er foretaget med én figurant med en vægt på 230 kg og en højde på 188 cm (BMI = 65), antages det dog, at opmålingerne og eksemplet nedenfor vil kunne omfatte personer på op til 300 kg. De bariatriske patienters form/facon er meget forskellige og kræver oftest individuel tilpasning. Afhængig af hvor fedtet er placeret, kan der opstå situationer, der ikke er taget højde for i dette materiale. Patienternes facon kan eksempelvis have betydning for, om gangredskaberne skal være bredere.

Faldrisici for patienter har påvirket nogle til at ville placere sengen tæt på samme side som badeværelsesdøren. Dette er udeladt i dette materiale, da vi ikke har haft mulighed for at risikovurdere patientsikkerhed, arbejdsmiljø og herunder pladskravene.

Opmærksomheden henledes også på at svært overvægtige personer, og i denne sammenhæng bariatriske patienter, er udsat for stor risiko for tryksår, eksempelvis kan mavens tryk på lårene

over tid afklemme nerver og blodkar. Derfor skal arbejdsprocesserne planlægges og organiseres så de foregår i et jævnt tempo uden afbrydelser.

På sengestuen skal den tid, den bariatriske patient hænger i et sejl, være så begrænset som overhovedet muligt. Desuden skal omrokering på inventar og udstyr undgås, da det er tungt, besværligt og en tidsrøver fra oprindelig opgave. Ved transport af sengen ud fra sengestuen er valgt sengen i fuld bredde, og det kræver med udstyr en passage på minimum 140 cm.

På tegningen på side 31 er der dog lavet friplads ved fodenden på 175 cm, hvilket gør det muligt at få en bariatrisk patient den vej ud af sengen og mobiliseret ved gangstativ.

Hjælperne

Tungt arbejde er defineret som igangsætning, skub, træk og lavt foroverbøjet arbejde eksempelvis placering af glidestykker. Hjælpernes pladskrav ved tungt arbejde er:

Den højeste	100 cm
De øvrige	85 cm

På baggrund af antropometriske målinger anvender vi 85 cm til tungt arbejde.

Ved sejl af og på var pladskravet 90 cm på grund af foroverbøjede arbejdsstillinger og træk. I flere arbejdsprocesser, hvor arbejdet ikke er tungt, benytter hjælperen 55 cm. Hvor der indgår flere processer, kan der forekomme fællesarealer.



Hjælpemidler

I forbindelse med afprøvning af mobillift og kørestol med frontal og sideværts placering af figurant kan vi konstatere, at de to hjælpemidler ikke er tilpasset hinanden.

Begge arbejdsopgaver lod sig ikke gennemføre ergonomisk hensigtsmæssigt. Flere årsager spillede ind:

- ▶ Mobilliftens benspredning er for lille til pågældende kørestol.
- ▶ Det anvendte ågs udformning kan have været afgørende.

Der findes andre mobillifte, som kan klare tilstrækkelig benspredning til den anvendte kørestol, og der findes andre kørestole, som kan bruges til den anvendte mobillift.

Under afprøvningen har vi anvendt sengens maksimale bredde 130 cm, men ikke sengens maksimale længde på 255 cm, derimod var længden på 235 cm. I forhold til den aktuelle figurant vil det være muligt under arbejde at reducere bredden til 100 cm, hvilket kan give mere plads, og personalet kan komme tættere på. Der findes andre fabrikater, hvor maksimal længde er 230 cm og med lejeplade på 210 cm og bredden 100-105 cm.

Heavybed 400 har 20 cm friplads ved hovedgærdet for at give plads til hævet hovedgærde sammen med antitrendelenburg. Dette giver sammen med sengens størrelse og vægt arbejdsbelastninger i forhold til lange rækkeafstande og tung transport. Hvis der er behov

for at arbejde med patienten fra hovedgærdet eksempelvis ventilere patienten, skal man vælge en seng uden friareal ved hovedgærde.

Hvis sengestuen skal kunne omstilles til en anden type sengestue eksempelvis en intensiv stue, skal der indregnes plads til fuld udnyttelse af udstyr på vægpanelet. Desuden skal der være plads til respirator, medicinpumpe, dialyseapparat, traumestativ etc.

Transport af sengen til andre afdelinger/afsnit eksempelvis til scanning kræver, afhængig af den svært overvægtige patients vægt, mindst 2 personer. Det er især ved igangsætning, at belastningen er stor. Når sengen transporteres i fuld bredde 130 cm, skal opmærksomheden henledes på, at sengen bliver længere og bredere på grund af nødvendigt udstyr og hjælpepersonale. Hvis stuen er en tosengsstue, skal sengen kunne passere den anden seng.

Passage og den fri dørbredde bør derfor være minimum 140 cm.

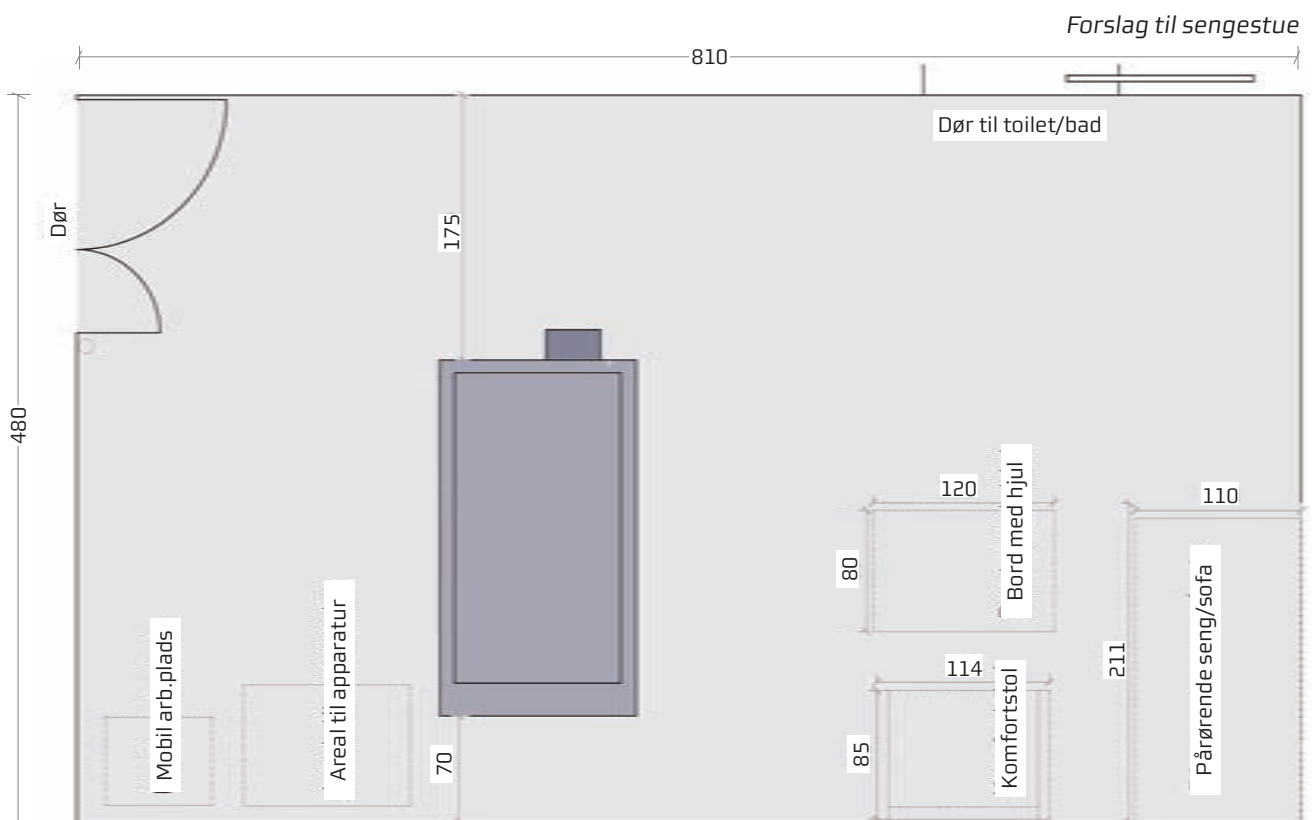
Opbevaring af relevante hjælpemidler på stuen skal tages med i betragtning.

Tegningen på side 31 er tænkt som en anskueliggørelse af pladsbehov til den overvejende plejekrævende bariatriske patient og de arbejdsfunktioner, der knytter sig hertil. Der er medtaget relevant inventar på baggrund af beskrivelser i Designguide for hospitalsbyggeri, den somatiske



sengestue. Placering af skab er gledet ud men muligt at placere. Umiddelbart til højre for døren svarer cirklen til en spritdispensator. Bord på hjul med centrallås er det eneste flytbare inventar. Sengen er placeret, så det største friareal til arbejdsfunktioner kan foregå med kort afstand til badeværelset. Døren er todelt 150 cm i alt. Døråbningen til badeværelset er 120 cm.

Arealkrav til sengestuen er 810 x 480 cm



15. VIGTIGE PLADSKRÆVENDE FUNKTIONER I BADEVÆRELSET



Alle badeværelser er udstyret med fast inventar/udstyr. Der er taget udgangspunkt i, at håndvaskens forkant (flytbar) er placeret 65 cm fra væggen, og toiletkummens forkant er 80 cm fra væggen.

Placering af toilettet overfor døren til sengestuen letter manøvrering af kørestol og toilet-/badestol. Desuden opnås det korteste forløb ved brug af loftlift.

1. Arbejde ved håndvask

Forudsætningen er, at kørestolen kun anvendes i begrænset omfang ved håndvask eksempelvis vask af hænder efter toiletbesøg, tandbørstning, barbering etc.

a. Kørestol til håndvask

a) Pladskrav med kørestol til håndvask **223 x 230 cm**

Højden på håndvasken har betydning for, hvor langt ind patienten kan placeres.

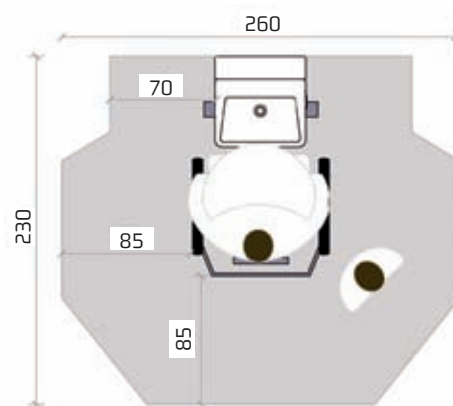
På billedet nederst til venstre er fodstøtterne slået op og giver patienten en mere opret siddestilling. Hvis patienten ikke selv kan løfte benene tilbage på fodstøtterne, skal liften bruges.

b. Toilet-/badestol til håndvask

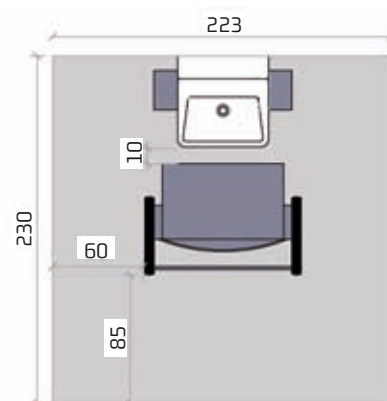
b) Pladskrav med toilet-/badestol til håndvask **260 x 230 cm**

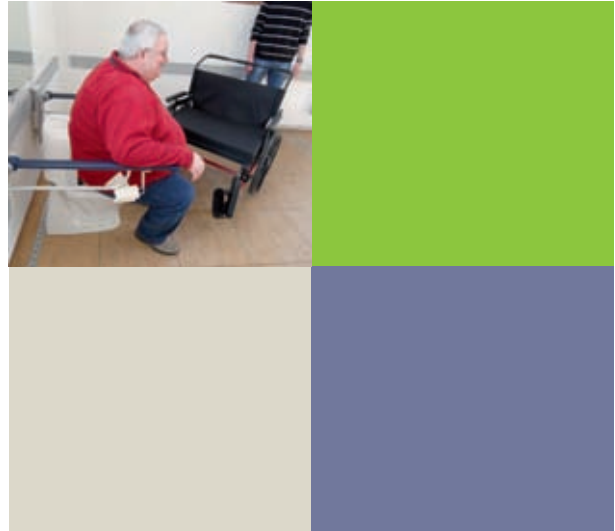
Toilet-/badestolen er vist med hjælpere i funktion, så der er plads til lave arbejdsstillinger.

Toilet-/badestol til håndvask



Kørestol til håndvask





2. Arbejde ved toilet

Toilettet er placeret fra væg til forkant	80 cm
Toiletstøtters indre bredde	80 cm
Toiletstøtters længde	90 cm

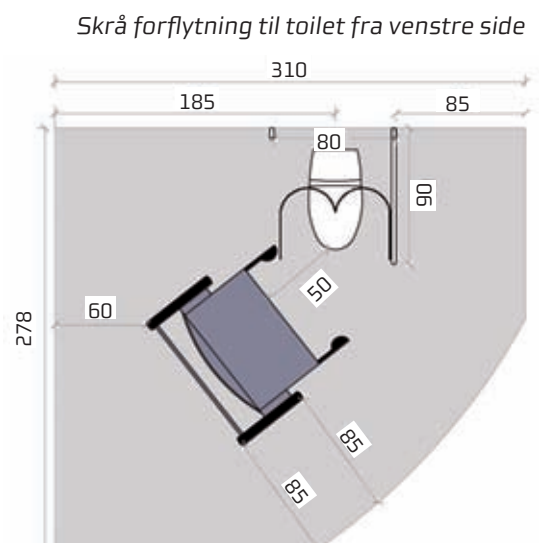
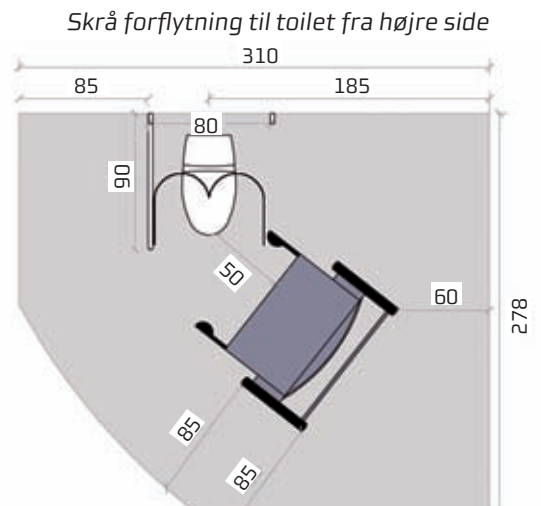
a. Fra kørestol til toilet skråforflytning

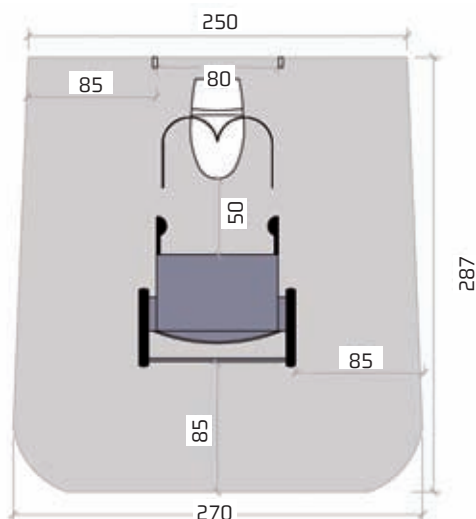
a. En skråforflytning til toilet fylder **310 x 278 cm**

Denne proces kan kun foregå, når patienten er næsten selvhjulpne. Behøves mere hjælp må patienten liftes på toilet-/ badestol og enten køres hen over toilettet eller benytte toilet-/ badestolens pot.

Fodstøtterne skubbes op, og hvis der kræves mere plads, kan fodstøtterne skubbes helt ud til siden eller fjernes.

Tegningerne viser placering fra begge sider, hvilket giver mulighed for patienter med nedsat funktion i enten højre eller venstre side.





Frontal flytning til toilet



b. Fra kørestol til toilet frontal forflytning

b. En frontal forflytning til toilet fylder 250 x 287 cm

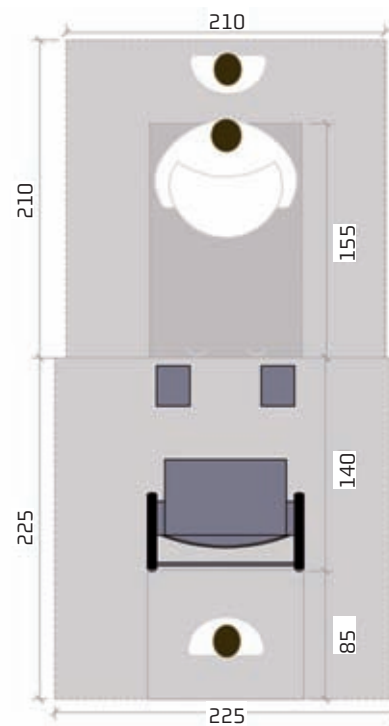
Kørestolen, med fodstøtter slået op eller fjernet, køres frontalt frem til toilettet, patienten rejser sig – tager fat i armstøtten og vender sig – for derefter at sætte sig på toilettet.

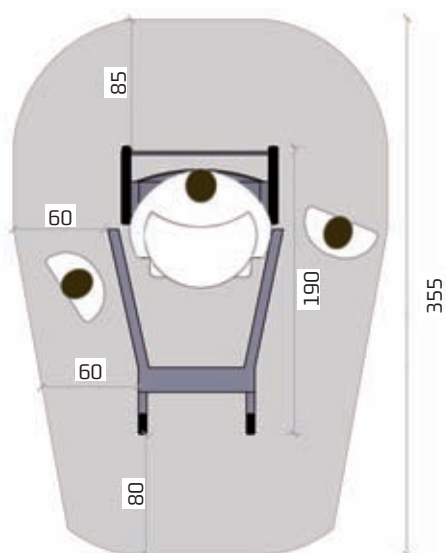
c. Fra kørestol til toilet retur med loftlift

c. En forflytning fra kørestol til/fra toilet med loftlift fylder 225 x 380 cm

Placering af sejl fylder 283 x 310 cm, se side 23. Loftliftens vendeareal er 210 x 210 cm, og kørestolens er 225 x 225 cm. Efter at have placeret sejlet (kan evt. foregå på sengestuen) kan patienten liftes op. Kørestolen kan fjernes af den ene hjælper og patienten drejes over på toilettet. Egentlig kræves der 435 i længden, men der bliver fællesarealer, idet patienten kan skubbes og løftes så højt, at der kan vendes hen over toilettet og længden bliver derfor $140+155+85=380$ cm.

Forflytning fra kørestol til toilet og retur med loftlift





Forflytning fra kørestol til/fra toilet med mobillift

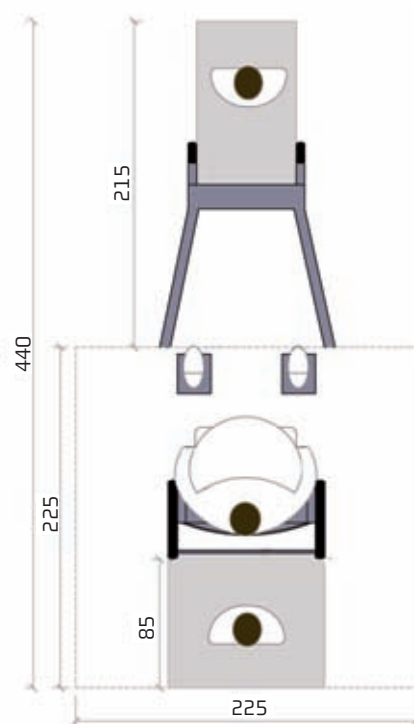


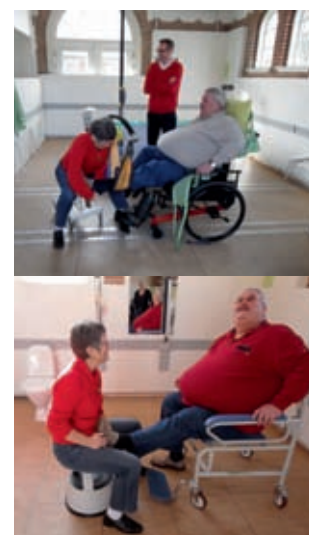
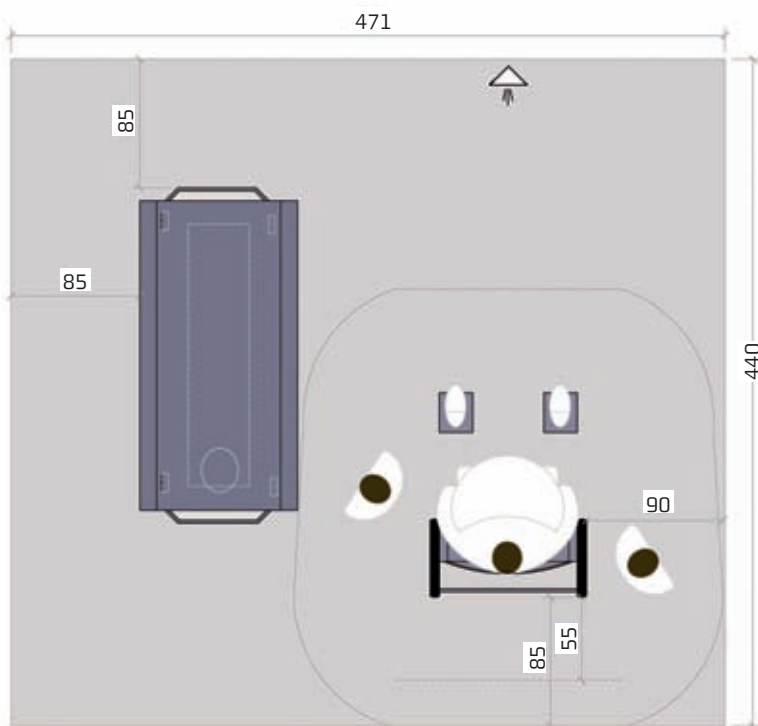
d. Fra kørestol til toilet retur med mobillift

d. En forflytning fra kørestol til/fra toilet med mobillift fylder 237 x 435 cm
 Fravigelse af princippet om ikke at fjerne hjælpemidler i processen

Placering af sejl, som fylder 283 x 310 cm udføres først. Toilettet er placeret 80 cm fra væggen. Kørestolen placeres med ryggen op mod toilettet af to hjælpere. Mobilliften køres ind fra døråbningen (længden er $80+135+140+80 = 435$ cm). Mobilliften skubbes frem så stropperne fra sejlet kan placeres (længde 190 cm). Patienten liftes op og liften trækkes tilbage, så den tomme kørestol kan fjernes. Fra toilettet liftes patienten op, mobilliften trækkes så langt tilbage i døråbningen at kørestolen kan skubbes ind under patienten med mulighed for tip og patienten nedfires.

Forflytning fra kørestol til/fra toilet med mobillift





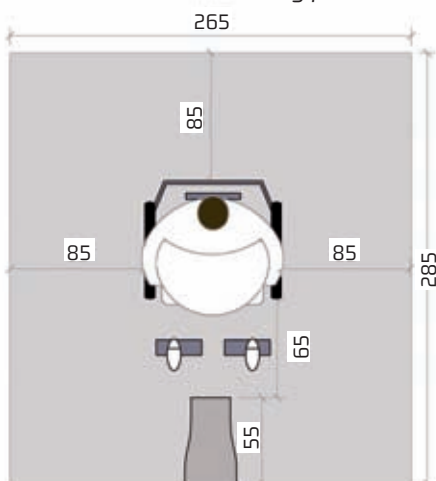
Med loftlift fra kørestol til badebåre

3. Arbejde med at bade, tørre og påklæde

Arbejde omkring toilet-/badestolen fylder 265 x 285 cm

For at undgå hugsiddende kan det anbefales at bruge en fisk (ca. 40 cm høj taburet på fire hjul). Man skal kunne dreje fra højre til venstre for at komme til på begge sider af patientens ben. Pladskravet er baseret på, at der skal foregå tungt arbejde på hver side og stolen skal skubbes derfra. I længden sidder hjælperen på fisken, og hvis patienten ikke kan strække benet frem, kan en lift med stropper løfte benet. På billederne er vist henholdsvis kørestolen kombineret med fisken og brugen af stropper og loftlift. Det andet billede viser toilet-/badestolen kombineret med en "elefantfod".

Bade, tørre og påklæde

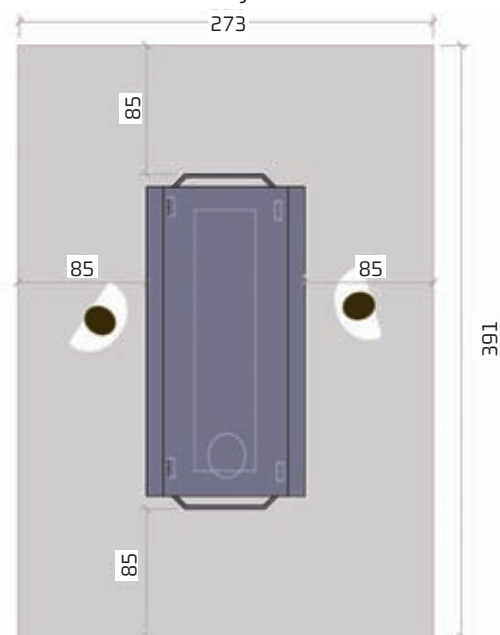


Badebåren

Fra kørestol til badebåre fylder 471 x 440 cm
Arbejde ved badebåre på badeværelse fylder 273 x 391 cm

Forudsætningen for brug af badebåren er, at den kun kan anvendes til patienter, hvor der ikke er komplikationer fra luftveje, respiration og cirkulation. Der vil foregå tungt arbejde på begge sider, og der skal være plads til, at to hjælpere kan trække og skubbe fra begge ender. Håndtering til og fra badebåren kan foregå på sengestuen.

Arbejde ved badebåre



16. KONKLUSIONER VEDRØRENDE BADEVÆRELSE



Generelt

Badeværelset skal tilgodese inventar og udstyr til den bariatriske patient. Toilet-kumme, toiletbræt, armstøtter og håndvask skal kunne klare den større vægtbelastning, når patienten støtter sig på dem. Bruseslangen bør være minimum 2 m i længden.

Fleksibilitet i forhold til plads kan skabes ved den indbyrdes placering, når håndvasken er flytbar til siderne. I forhold til patienter fremkommer fleksibiliteten, når håndvasken kan hæves og sænkes.

Det skal vurderes, om der er behov for opbevaring af udstyr og remedier, samt hvor meget skabsplads, der kræves etc.

Detaljerede beskrivelser af relevant udstyr etc., som personalet skal anvende på badeværelset, vil være at finde i Region Midtjyllands kommende Designguide for badeværelset www.byggeri.rm.dk

Etiske begrundelser er angivet som årsag til, at nogle ønsker toilettet placeret på væggen vinkelret på døren i stedet for overfor døren. Dette materiale fastholder arbejdsmiljøet som udgangspunkt, når toilettet er placeret overfor døren.

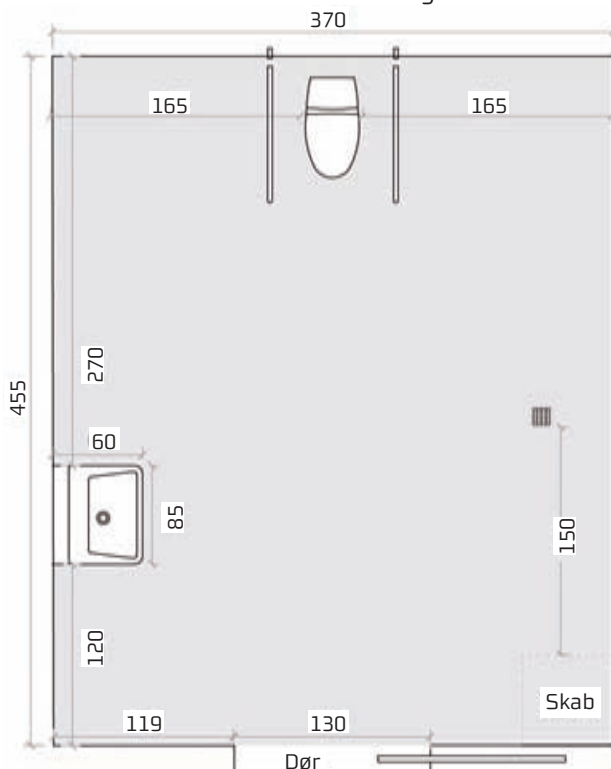
En loftlift på badeværelset er af afgørende betydning, hvis man vil lifte fra kørestol til toilet, men også når der bades og tørres. Et ben, der skal løftes på en bariatrisk patient, kan veje mere end 30 kg, hvorfor liften er nødvendig.

Hvis der liftes fra badebåre til kørestol fylder processen 471 x 440 cm. Det areal sammen med det øvrige inventar på badeværelset betyder, at aktiviteten bør flyttes til sengestuen.

Arealkrav på badeværelset er 370 x 455 cm

Med dette areal kan der liftes fra kørestol med loftlift og mobillift til toilet. Patienten kan vaskes på badebåren, men placering på badebåren skal foregå på sengestuen.

Forslag til badeværelse



17.

PERSPEKTIVERING OG ANBEFALINGER



1. Hjælpemidler

Sengen

Da sengen er det vigtigste hjælpemiddel i pleje og behandling af alle patienter, er det et meget vigtigt fokusområde. Der gøres et stort arbejde på hospitalerne i Region Midtjylland for at sikre det bedste valg af senge. Dette arbejde kulminerer i et samarbejde med regionens indkøbsafdeling, som bruger kravspecifikationerne i deres udbudsmateriale. Man har haft og har stadig sengeudvalg, som skal fremkomme med relevante kravspecifikationer til senge.

Sengen og madrassen er de vigtigste hjælpemidler. Kendskab til og færdighed i deres anvendelsesmuligheder vil lette arbejdet både i plejen og ved forflytninger, samt yde en god komfort til patienten. Hensigtsmæssig anvendelse af produkterne forudsætter oplæring i produkternes funktioner og afprøvning af muligheder.

Erfaringen på området bariatriske senge er begrænset, men ikke mindre vigtig. Belastningen ved bariatriske senge er

- ▶ Lange rækkeafstande
- ▶ Tunge at skubbe eller trække

Det anbefales, at der ved indkøb af bariatriske senge skal foretages en revurdering af

- ▶ Sengens egenvægt set i forhold til transport og transportveje uden brug af sengetransportør.
- ▶ Personalets rækkeafstand især ved hovedgærdet

Dette betyder, at der med fordel kan anskaffes forskellige fabrikater for at dække afdelingsspecifikke behov.

I dag er det muligt at købe standardsenge, som kan klare en patientvægt på 200 kg, hvilket reducerer behovet for at have tre forskellige størrelser på senge.

Vær opmærksom på at befolkningen generelt er blevet højere. Personale på hospitalerne har gjort opmærksom på, at der er for få senge, der passer til de højeste patienter.

Madrassen

Der findes flere typer madrasser, og da tryksår udgør et væsentligt problem for bariatriske patienter, skal der ved indlæggelse visiteres omhyggeligt med hensyn til nødvendig madrastype. Den anvendte madras' overflade er forholdsvis glat, hvilket har betydning for udnyttelse af glidbarheden.

Der anvendes meget ofte low air loss madrasser, som forebygger tryksår. Disse findes nu også med delvis vendefunktion og andre muligheder, som man bør sætte sig ind i for at kunne udnytte kapaciteten optimalt. Når personalet skal foretage forflytninger med patienten, skal madrassen gøres hård. Det er ikke muligt at forflytte patienter uden denne funktion.



Det anbefales

- ▶ Ved indlæggelse af bariatrisk patient bør denne visiteres omhyggeligt i forhold til decubitusforebyggende madras

Loftliften

På Rehabmessen 2010 afprøvede projektmedarbejdere loftlifte med to motorer med et meget tilfredsstillende resultat i forhold til placering i kørestol. De to motorer, gør det muligt at få patienten i siddestilling inden placering i kørestol.

Rumdækkende loftlifte både på sengestue og på toilet-/badeværelse er nødvendige for at kunne bevare områderne fleksible. En runddækkende loftlift på sengestuen og med direkte adgang til badeværelset, kan reducere tung transport i kørestol, toilet-/badestol og badebåre. Desuden kan m² reduceres. En bariatrisk patient, der bades i en toilet-/badestol skal have hjælp til at få tørret benene, og eventuelt skal der gives strømper og fodtøj på. Da et ben nemt kan veje 30 kg og derover, er det for tungt uden brug af loftlift. Alternativet er selvfølgelig at køre patienten ind på stuen.

Det anbefales ved indkøb af loftlifte:

- ▶ At gennemgå denne vejlednings kapitel 5 om særlige forhold ved lifte, åg og sejl.
- ▶ At sikre fleksibiliteten på alle stuer ved at runddækkende loftlifte som standard skal kunne klare 300 kg

Mobillift

Afprøvningen viste at XXL Viking mobillift ikke har tilstrækkelig benspredning til at kunne gå frontalt ind over Eclipse 600 kørestol med sædebredde 80 cm. Det var heller ikke muligt at få liftbenene ind fra siden på Eclipse 600. Hvis man drejer figuranten så front er mod liftsøjlen, udsættes patienten for et meget ubehageligt tryk på knæene, desuden sættes patienten i svingninger, hvilket opleves utrygt. Det er dog i dag muligt at købe en selvkørende mobillift, som kan reducere belastningerne på hjælperne.

Mobilliften er en **nødløsning** fordi:

- ▶ Den er tung at køre med
- ▶ Løftehøjden er begrænset
- ▶ Den kræver mere plads end loftliften
- ▶ Den giver skæve arbejdsstillinger for personalet
- ▶ Den skaber utryghed hos patienten
- ▶ Hvis fodstøtter på kørestol fjernes for at placere patienten, er det meget tungt at genplacere disse.

Det anbefales, hvis mobilliften anvendes:

- ▶ At anskaffe en selvkørende mobillift
- ▶ At bruge et 4-punktsåg
- ▶ At lade patienten hænge i sejlet med siden til liftsøjlen.
- ▶ At skubbe liftens ben ind fra siden på kørestol eller toilet-/badestol om muligt
- ▶ At få fat i tekniske data og afprøve hjælpemidler inden køb.
- ▶ At være omhyggelig med udvælgelse af sejl til bariatriske patienter (ikke bare XXL)



Toilet-/badestol

Når patienter sæbes ind bliver huden glat, hvilket betyder at kip på badestolen er vigtigt. Toilet-/badestol Ergotip 7, som har kip, blev afprøvet og fundet for lille til figuranten i dette materiale. Der er behov for produktudvikling indenfor området toilet-/badestol med kip, således at sædedybden hindrer spild.

Badebåren

Badebåren er ikke udviklet til bariatriske patienter med fysiologiske begrænsninger, der kontrairer vandret liggestilling.

Lagen

Et lagen betragtes ofte kun som beskyttelse mod snavs, men lagenet bruges meget i forbindelse med forflytninger. Med glidestykker under lagnet kan der trækkes og holdes i lagnet, så personalet reducerer rækkeafstande, og derved reducerer belastningen på ryggen og nakkeskulder.

Det anbefales

- ▶ At benytte bariatriske lagner ved brug af bariatriske senge

Glidestykker/spilerdug

Glidestykker findes i forskellige vævningsvarianter, som betyder, at glidbarheden er forskellig. Det materiale, der kaldes spilerdug, og som knitrer mere end de øvrige, er det mest glidbare. Trækstokke med længden 240 cm og 120 cm an-

vendes i forbindelse med glidestykker til fremme af grebet og stabilitet.

Det anbefales

- ▶ At der altid er tilstrækkelig spilerdug og trækstokke til rådighed

2. Inventar

I materiale fra USA kan man se udviklingen indenfor toiletter. Her er cisternen skjult og toiletkummen fremskudt. Kriterierne for denne nødvendighed afhænger selvfølgelig af den bariatriske patients vægt og fedtets fordeling. Det er ikke nødvendigt til den figurant, der har medvirket i dette materiale.

3. Transport

Transport manuelt er meget belastende i arbejdet med bariatriske patienter – jo større jo mere belastende.

I USA findes flere typer senge, der er eldrevne, og som ved transport kan betjenes af én person. Eldrevne bariatriske "kørestole" er også muligt. Det skal dog siges, at heavy-bed 400 i dag også kan leveres eldrevet.

Teknologien er der, og det er et spørgsmål om, at firmaer tager produkterne hjem til markedsføring. Det bør være muligt at afsætte produkterne her i landet.

4. Rummenes funktioner

Fremtidens sengestue rummer flere arbejdsfunktioner, hvor elektronisk udstyr er alminde-



ligt. Det betyder, at læger og sygeplejersker vil bruge plads på stuen til sådanne funktioner.

Genoptræning vil foregå både på sengestue og på badeværelse. Jo flere hjælpemidler, der skal benyttes, jo mere plads vil der blive behov for.

Depotplads i tilknytning til sengestuen og/eller på hospitalet er ofte en overset nødvendighed. Der spildes megen tid på lange vandringer efter materiale, eller der flyttes rundt på hjælpemidler for at komme til.

Opmærksomheden henledes på at senge på Intensive afdelinger er karakteriseret ved, at der ofte skal være plads til madraspumpen, medicinpumpe, traumestativ etc., hvilket øger sengens længde. På siderne er der ofte dropstativer og poser til sug og urin, hvilket stiller øget krav til bredden. Disse sengestuer har brug for ekstra plads til specifikt udstyr, som fylder en del eksempelvis respirator dialyseapparat.

5. Oplæring og instruktion

Samlet set er bariatriske plejkrævende patienter stadig en minoritetsgruppe, som frekventerer mange fagspecialer. Det betyder, at der kan gå en rum tid fra den ene bariatriske patients indlæggelse til den næste på de respektive afdelinger. Rutinerne omkring disse patienter vil ikke altid være til stede og stiller derfor krav til organisering af arbejdet. Forflytningsinstruktører og forflytningsvejledere på hospitalerne kan fungere som videnspersoner på området. På

baggrund bariatriprojektets intervention "undervisning" (se mere om emnet på www.fa.rm.dk)

anbefales:

- ▶ At gentage konkrete afprøvninger med en svært overvægtig figurant
- ▶ At sikre vidensdeling på tværs af organisationen, så viden på området fastholdes og udvikles.

18.

KILDEMATERIALE OG LITTERATUR



- ▶ Bygningsreglementet BR08: Erhvervs- og byggestyrelsen (2008)
- ▶ Bekendtgørelse om faste arbejdssteders indretning nr. 96 af 13. februar 2001 med senere ændringer: Arbejdsministeriet
- ▶ Bekendtgørelse om arbejdets udførelse nr. 559 af 17. juni 2004: Arbejdsministeriet
- ▶ At-vejledning D.3.3, Forflytning, løft og anden manuel håndtering af personer, juli 2004: Arbejdsministeriet
- ▶ Eget byggeri – for ældre og handicappede: Ribe Amt (2001)
- ▶ DS 3028: Dansk standard
- ▶ Bariatri på danske sygehuse, anbefalinger til god praksis: Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark (2007)
- ▶ Marylou Muir: Materiale fra konference i Orlando 2009
- ▶ Arvid Påsche m.fl.: SINTIF: Projektrapport – Antropometriske målinger i industrien. Norge 1992
- ▶ Kropsmål for danske arbejdstagere, antropometriske mål på 467 danske arbejdstagere. Nationalt Forskningscenter for Arbejdsmiljø: AMI rapport 48 1999
- ▶ Svær overvægt – forflytninger & etik: Lene Plambech & Gitte Bøgedal. 2010
- ▶ Designguide for hospitalsbyggeri i Region Midtjylland, Somatisk Sengestue: Bygningskontoret & Koncern HR, Fysisk Arbejdsmiljø 2010

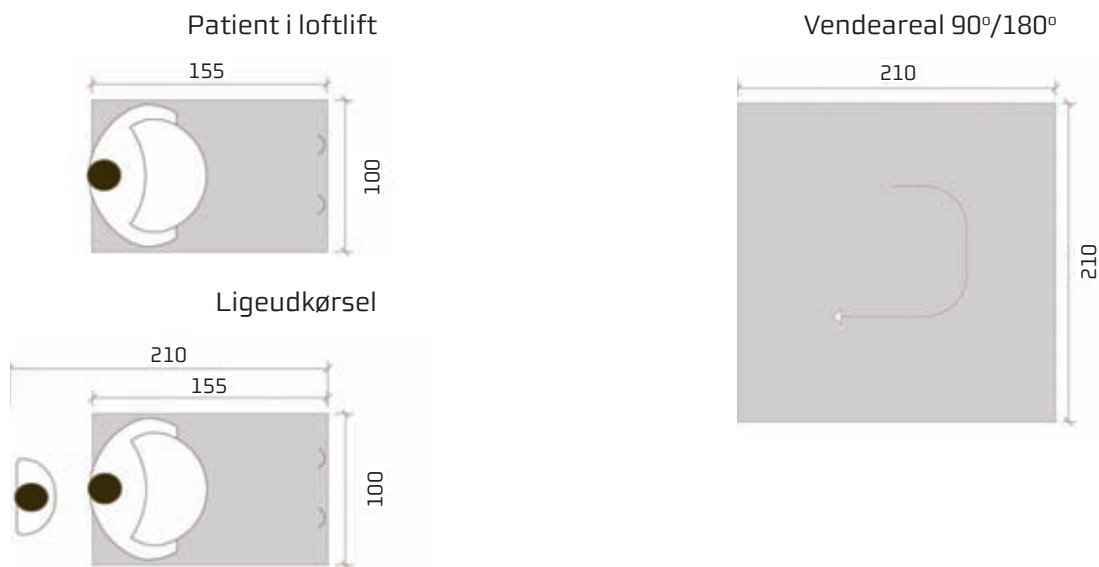
BILAG

BILAG 1

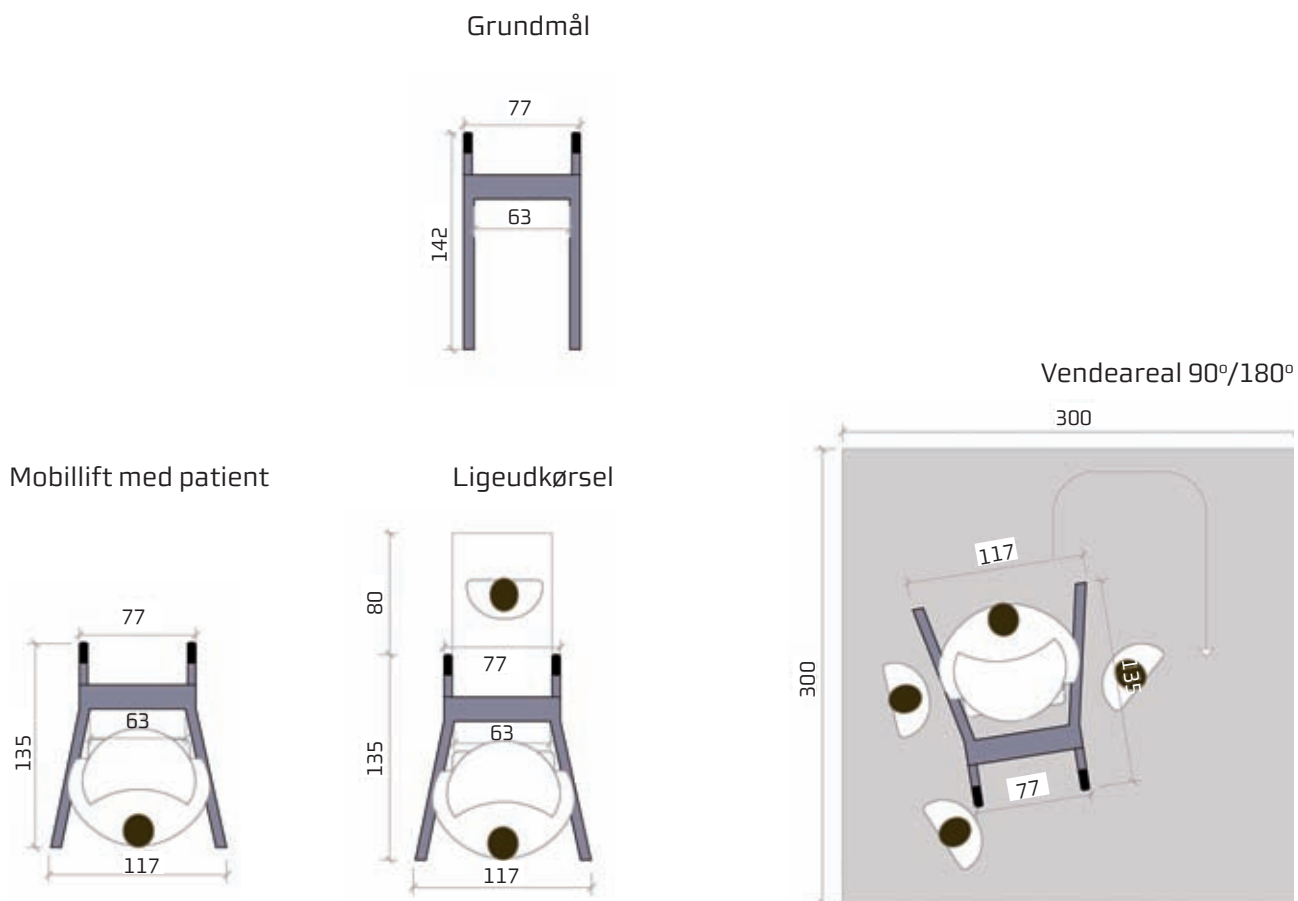
MÅLFASTE TEGNINGER 1:50

Alle mål er i cm

LOFTLIFT

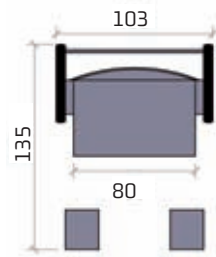


MOBILLIFT

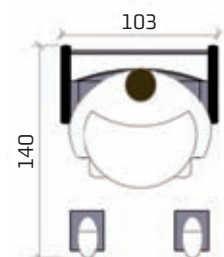


KØRESTOL

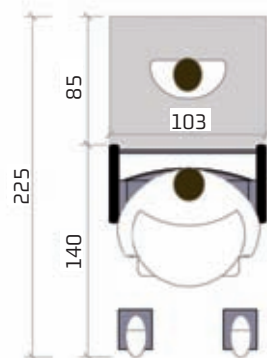
Grundmål



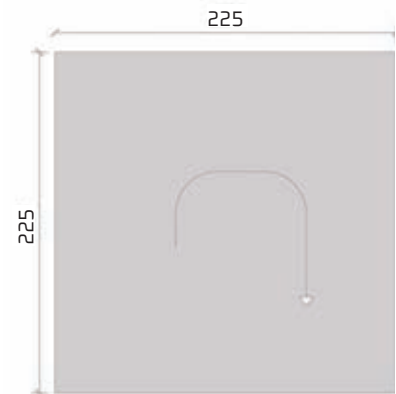
Kørestol med patient



Ligeudkørsel

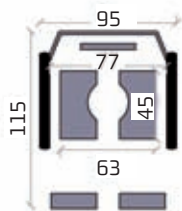


Kørestolens vendeareal 90°/180°

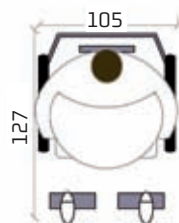


TOILET-/BADESTOL

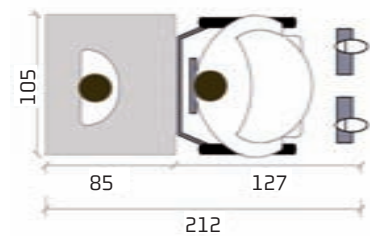
Grundmål



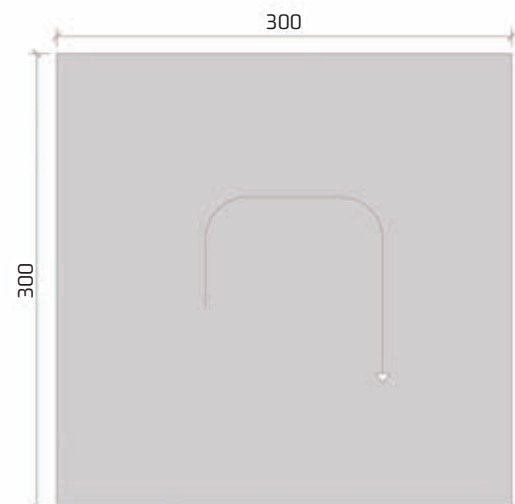
Toilet-/badestol med patient



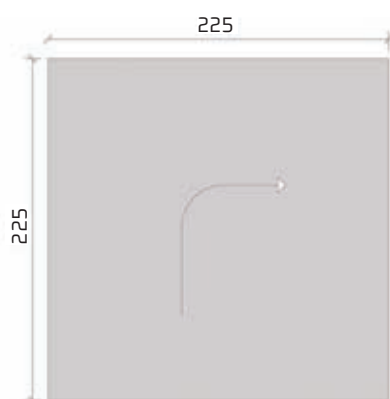
Ligeudkørsel



Vendeareal 180°

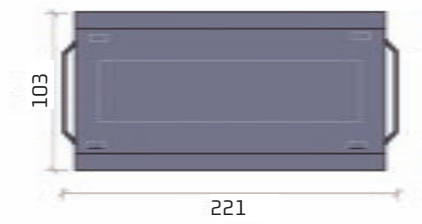


Vendeareal 90°



BADEBÅRE

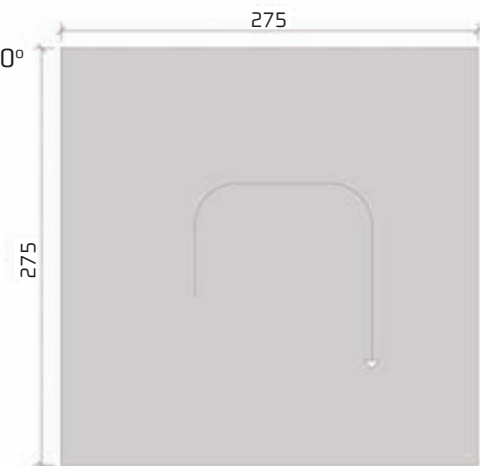
Grundmål



Ligeudkørsel

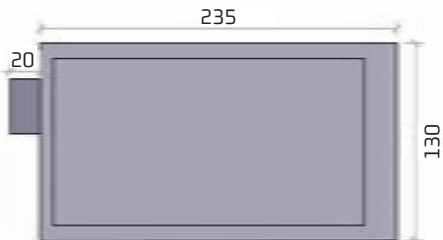


Vendeareal 90°/180°

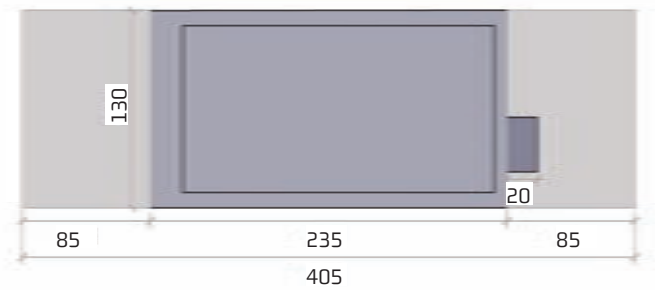


SENG

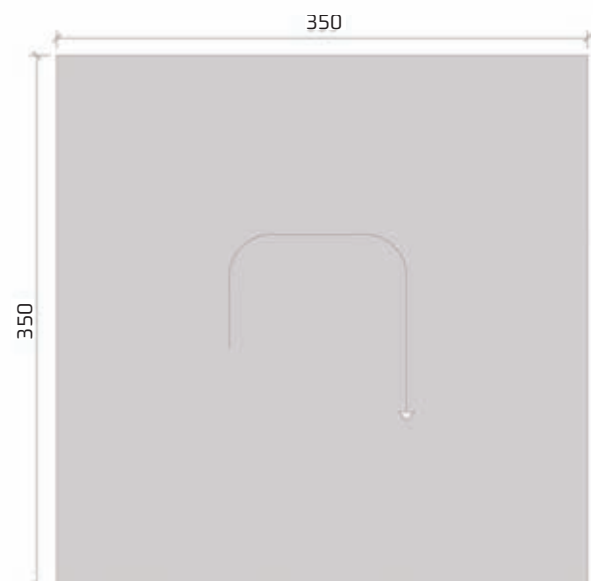
Grundmål



Ligeudkørsel

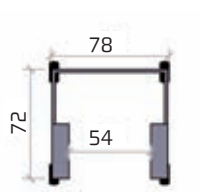


Vendeareal 90°/180°

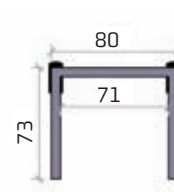


GANGREDSKABER

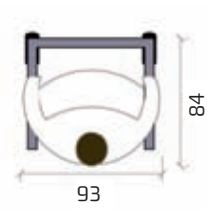
Høj gangvogn grundmål



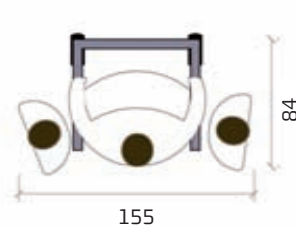
Grundmål gangstativ, low walker



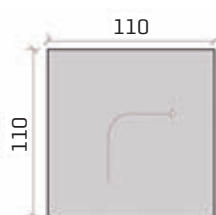
Gangstativ med patient



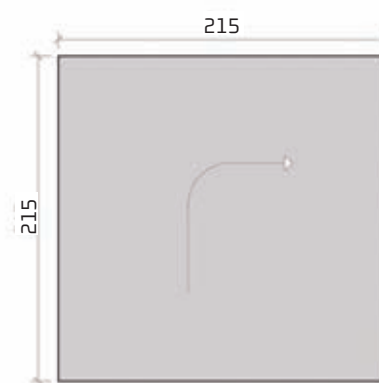
Ligeudkørsel med to hjælpere



Gangstativ og patient. Vendeareal 90°

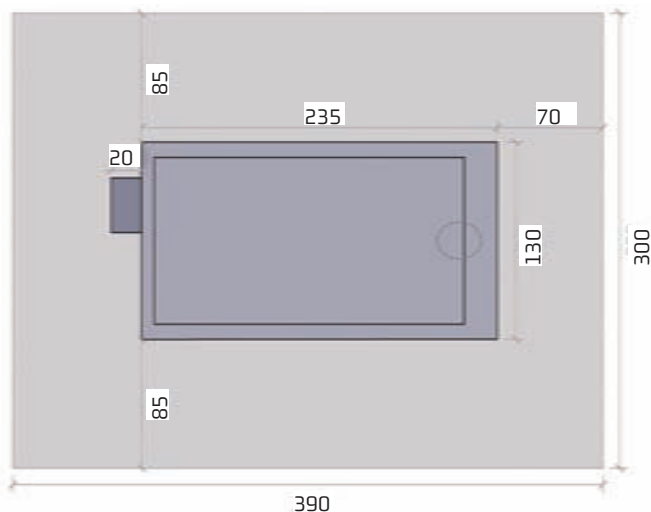


Gangstativ, patient og to hjælpere. Vendeareal 90°

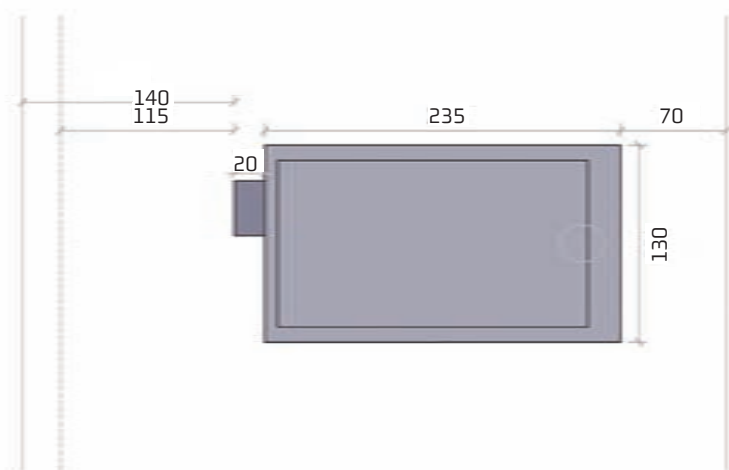


ARBEJDSFUNKTIONERS PLADSKRAV

Arbejde ved sengen

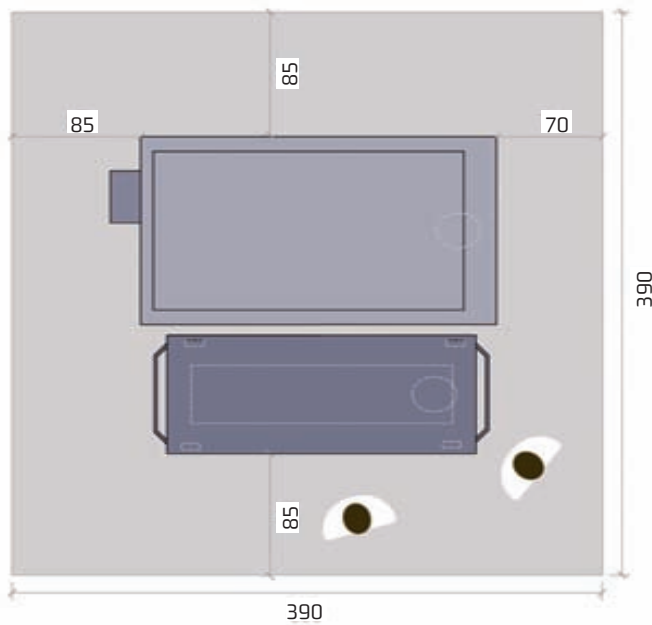


Passage ved sengens fodende

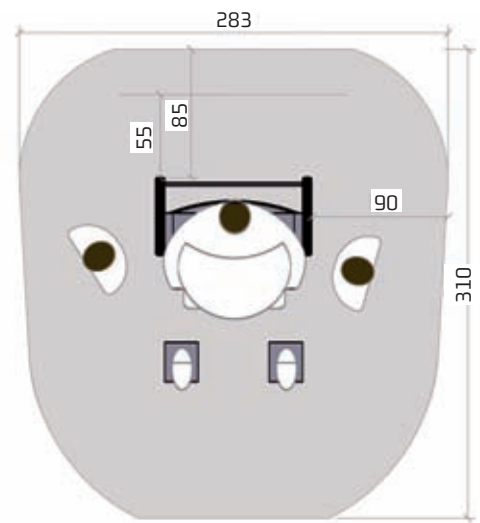


ARBEJDSFUNKTIONERS PLADSKRAV – fortsat

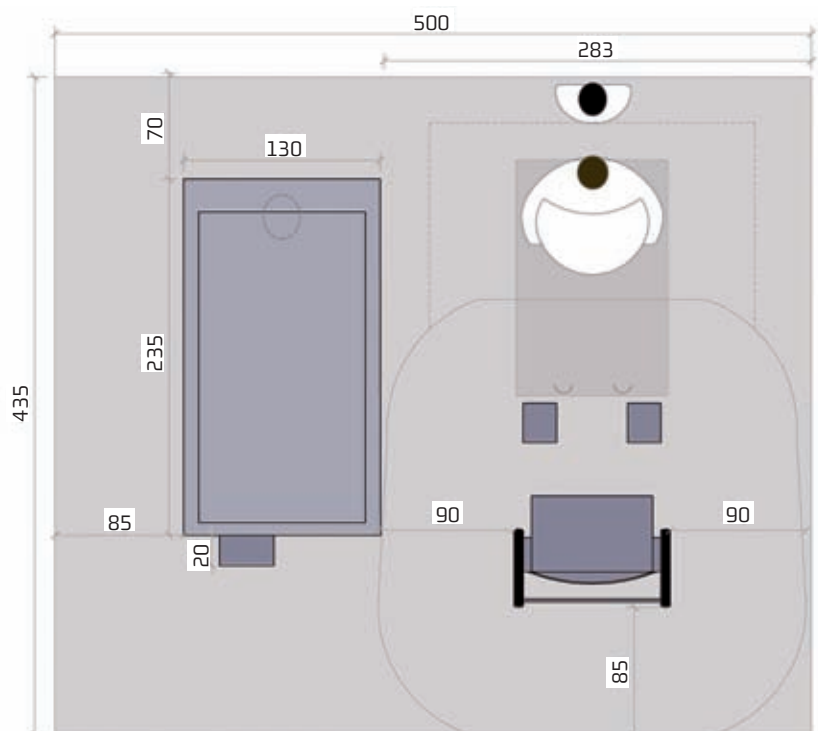
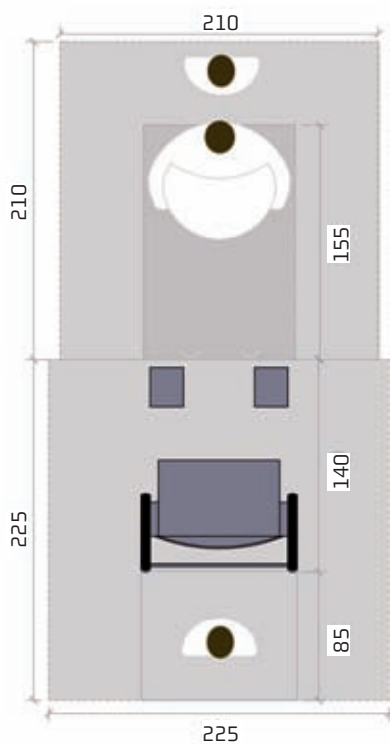
Arbejde med forflytning fra seng til badebåre og retur



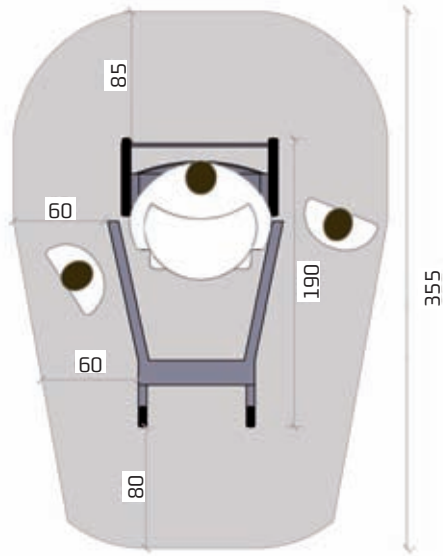
Af- og pålægning af sejl
283 x 310 cm



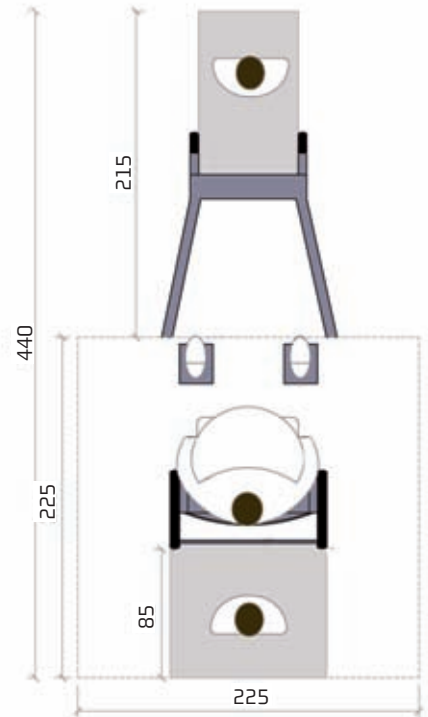
Forflytning seng – kørestol og retur med loftlift. 500 x 435 cm



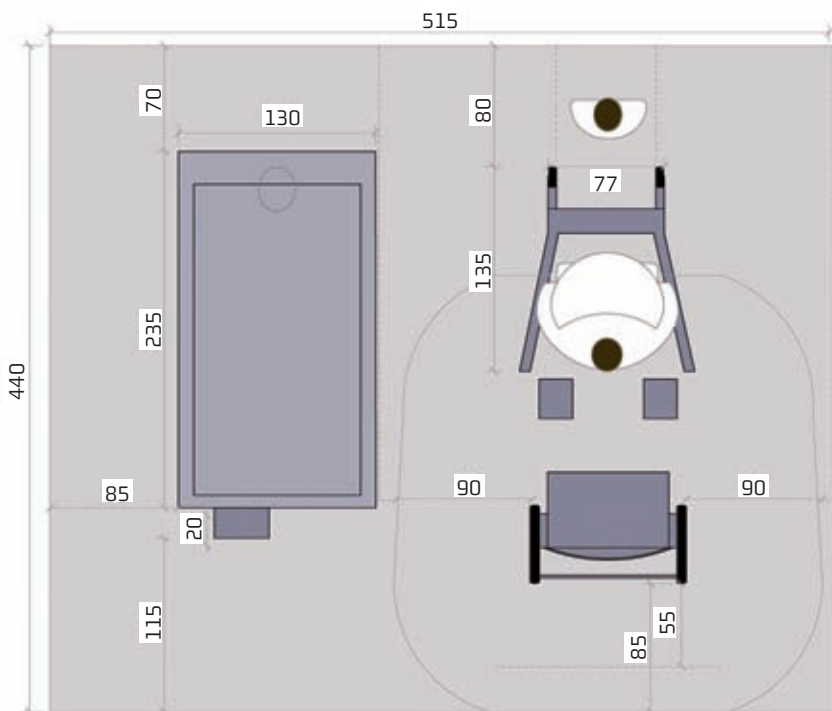
Forflytning fra seng til kørestol og retur med mobilflift
237 x 355 cm



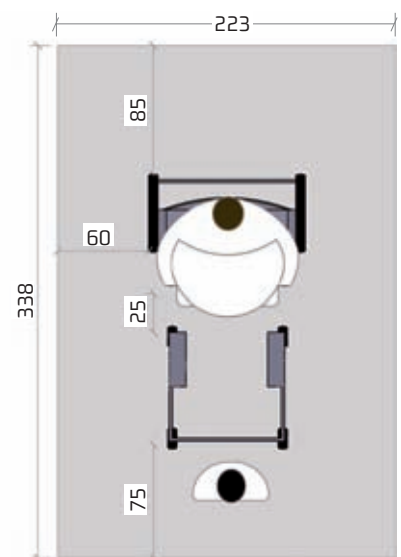
225 x 440 cm



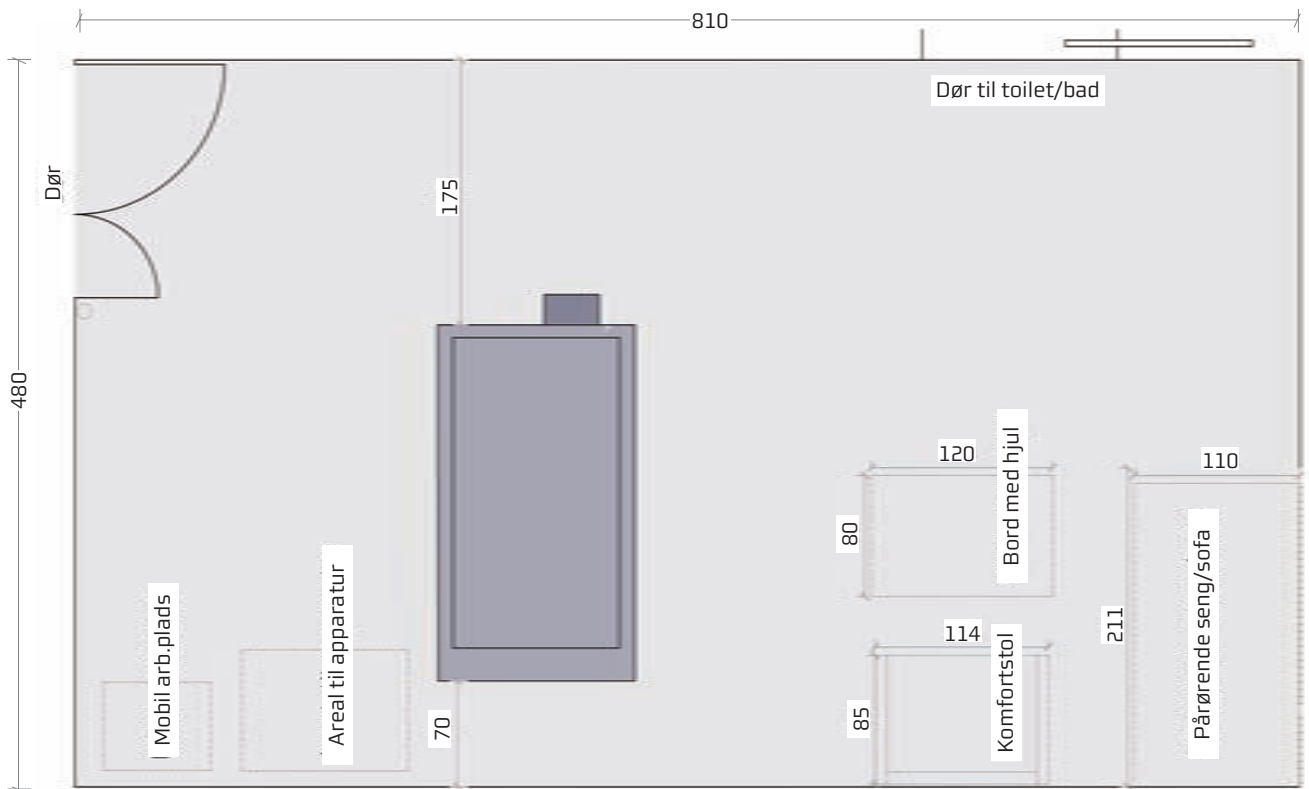
Forflytning fra seng til toilet-/badestol og retur. 515 x 440 cm
Vendeareal 300 x 300 cm skal indgå



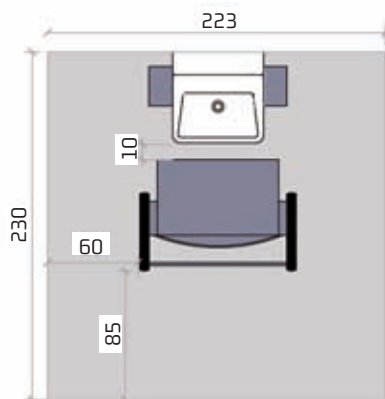
Gangredskab
223 x 338 cm



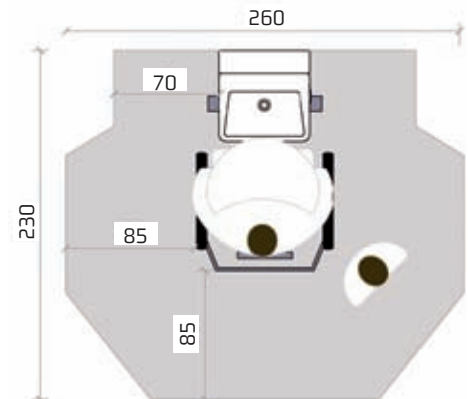
FORSLAG TIL SENGESTUE



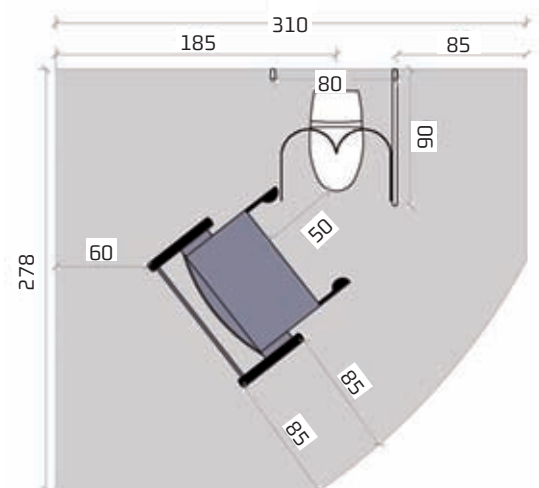
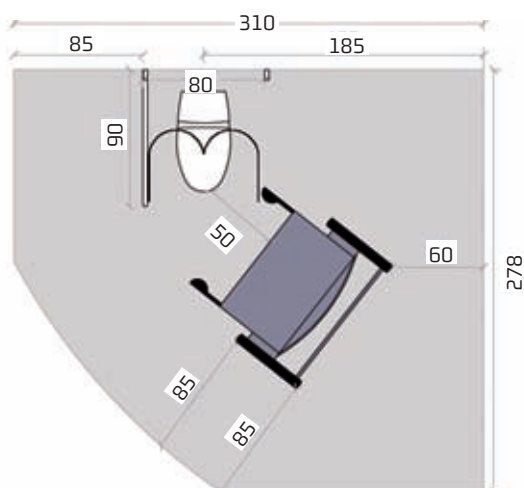
Kørestol til håndvask



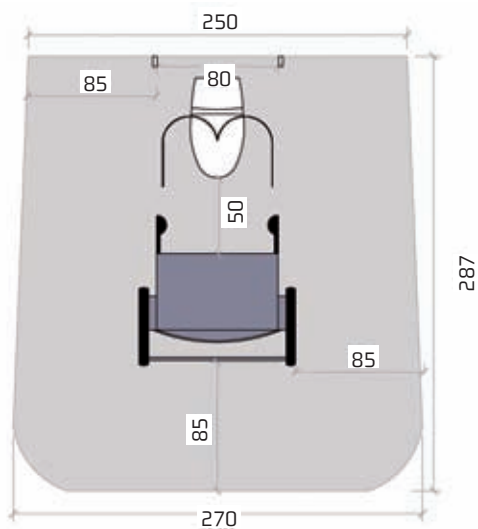
Toilet-/badestol til håndvask



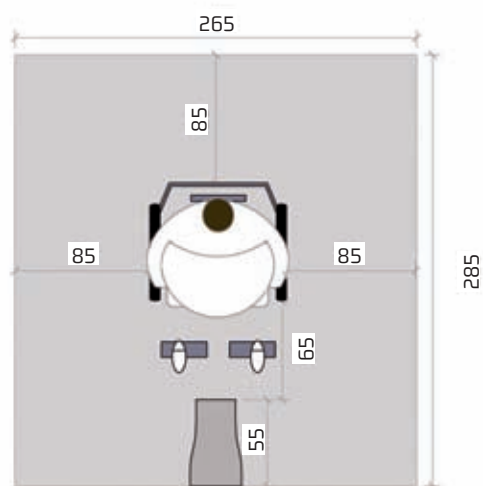
Skrå forflytning til toilet fra højre og venstre side. 310 x 278 cm



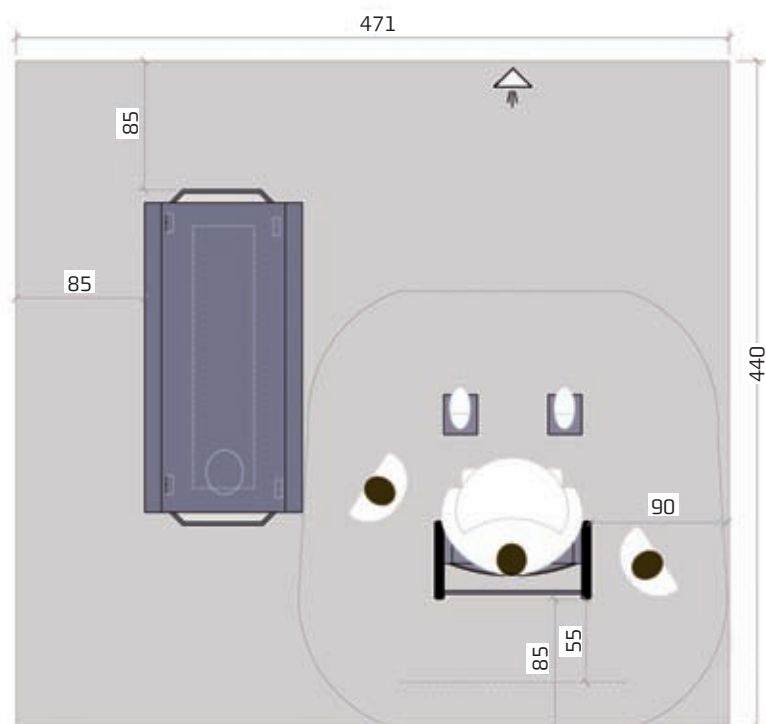
Frontal forflytning toilet



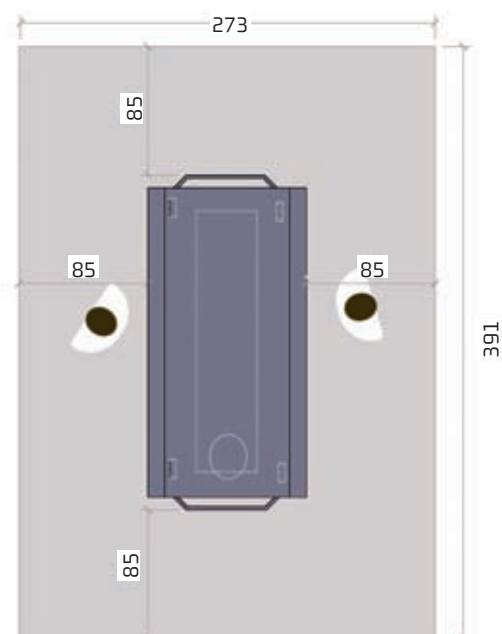
Bade, tørre og påklæde



Badebåre på badeværelset
Med loftlift fra kørestol til badebåre. 471 x 440 cm

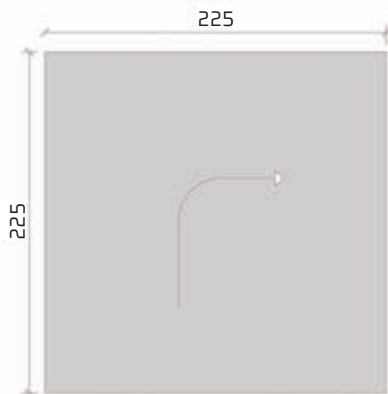


Arbejde ved badebåre. 273 x 391 cm

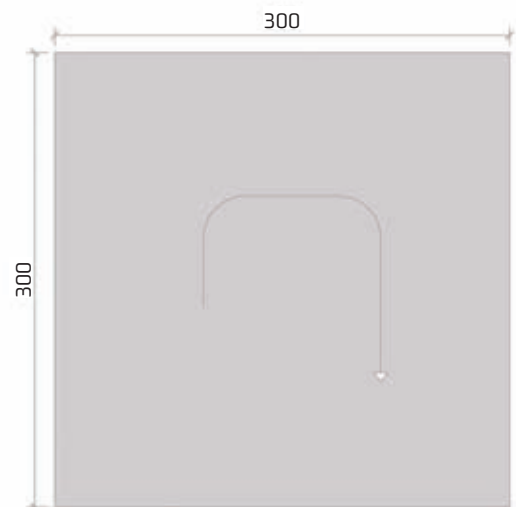


VENDEAREALER

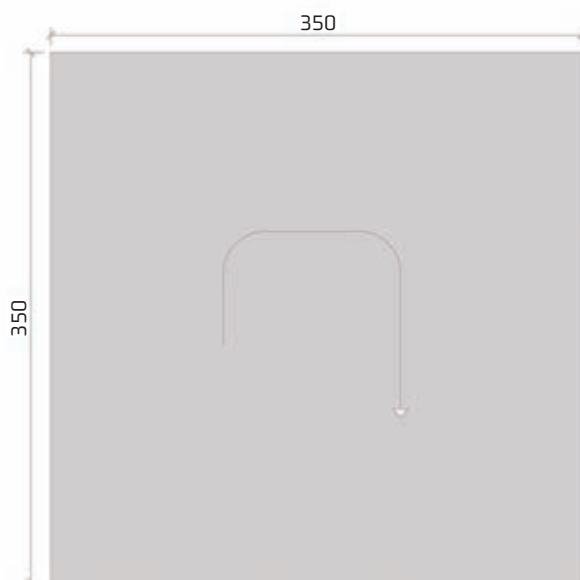
Kørestolens vendeareal



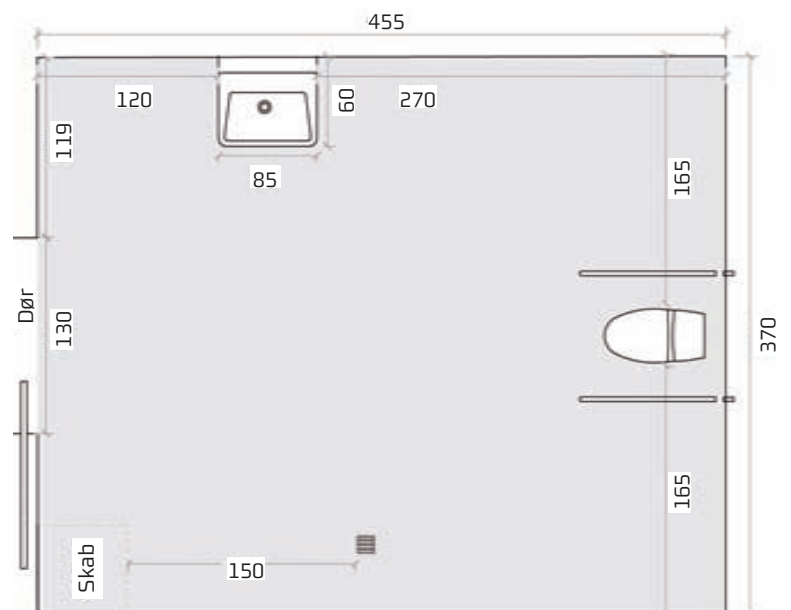
Mobilliftens vendeareal



Sengens vendeareal








Forslag til badeværelse



BILAG 2

HJÆLPEMIDLER TIL AFPRØVNING

Produkt til min 250 kg	Leverandør	Produktnavn	
Seng	KR Hospitalsudstyr A/S	Heavy bed 400	
Luftmadras	Hospitech	Sentech Millenium +	
Bruseleje	Handicare	Athene Max 400 kg	
Loftlift m. 4-punktsåg	Guldmann		
Gulvlift m.4-punktsåg	A/P Botved	Viking XXL	
Sejl	do	Ultra Sejl Regular med 2 ekstra stropper i forreste stropper	
Vendemadras	Master-care	Master turner	
Master Board	do		
Kørestol	Cobi Rehab	Eclipsestol 80cm bred, 50cm dyb	
Gangstativ	do	XXL-Rehab lav gangbuk med 2 hjul Low Walker	
Høj gangvogn/ prædikestol	do	XXL-Rehab højt gangbord	
Toilet-/badestol uden kip	do	XXL-Rehab toilet-/badestol	