
Danske Regioner

Benchmarkanalyse af regionernes omkostningsniveau på støttefunktionerne vask og rengøring

22.juni 2011



Indholdsfortegnelse

Indledning	3
<i>Formål</i>	<i>3</i>
<i>Indhold og opbygning af rapport.....</i>	<i>3</i>
<i>Metode</i>	<i>4</i>
Rengøring	8
<i>Rengøringsopgaven og analyseramme</i>	<i>8</i>
<i>Definition af enhedsomkostninger</i>	<i>9</i>
<i>Præsentation af enhedsomkostninger.....</i>	<i>12</i>
<i>Løsningsmodeller og omkostningsdrivere</i>	<i>14</i>
<i>Opsamling på omkostningsdrivere</i>	<i>27</i>
Vask.....	30
<i>Vaskområdet og analyseramme</i>	<i>30</i>
<i>Definition af enhedsomkostninger</i>	<i>31</i>
<i>Præsentation af enhedsomkostninger.....</i>	<i>33</i>
<i>Løsningsmodeller og omkostningsdrivere</i>	<i>36</i>
<i>Opsamling på omkostningsdrivere</i>	<i>44</i>

Indledning

Nærværende rapport indeholder en benchmarkanalyse af enhedsomkostninger til støttefunktionerne vask og rengøring for samtlige offentlige sygehuse og offentlige hospitalsenheder i Danmark, i alt 57 enheder.

Analysen er gennemført i perioden marts-maj 2011 og foretaget af PwC for Danske Regioner.

Analysen på rengørings- og vaskområdet peger generelt mod, at variationerne i enhedsomkostningerne skyldes både strategiske valg med hensyn til den tilvejebragte kvalitet og service, samt performance.

Formål

Formålet med analysen er at beskrive enhedsomkostninger til støttefunktionerne på tværs af alle sygehuse og hospitaler (herefter hospitalsenheder) i Danmark og sammenholde disse med løsningsmodeller og organisationsformer ved uddybning af relevante og væsentlige omkostningsdrivere.

Benchmarktallene, præsenteret i rapporten for de enkelte hospitalsenheder, skal derfor ses som udtryk et for konsekvenser af den samlede valgte løsningsmodel, herunder det strategisk valgte kvalitets- og serviceniveau, valg af organisering af den udførende organisation, tilrettelæggelse af arbejdet samt en række eksogene variable, som påvirker omkostningsniveauet, og desuden organisationens performance, det vil sige organisationens evne til at eksekvere opgaven. Benchmarktallene kan således ikke ses som en isoleret performancemåling af henholdsvis vask og rengøring.

Benchmarktallene og analyserne bidrager til overvejelser og beslutninger om løsninger, der optimerer pris, service og kvalitet og til videndeling mellem regioner og mellem de enkelte hospitalsenheder.

Indhold og opbygning af rapport

Analysens leverancer består af to dele:

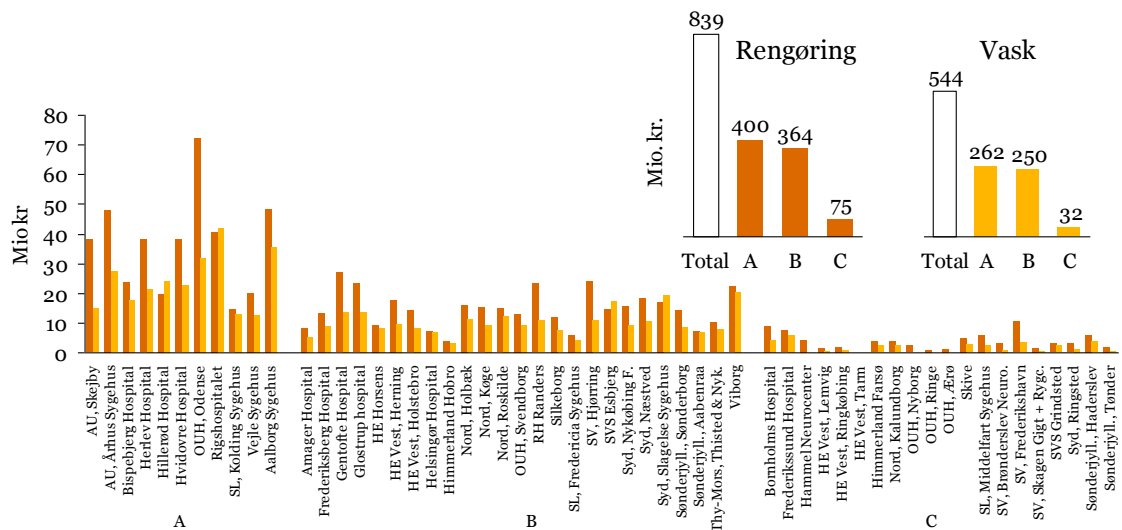
- Hovedrapport (denne rapport)
- Bilag med understøttende analyser.

Denne hovedrapport indeholder en kort metodebeskrivelse og to kapitler, ét for rengøring og ét for vask. Hvert af kapitlerne er opbygget efter følgende skabelon:

- Overordnet beskrivelse af området (vask eller rengøring) og analyseramme
- Definition af sammenlignelige enhedsomkostninger, inklusive redegørelse for valget
- Præsentation af enhedsomkostningerne
- Beskrivelse af løsningsmodeller, organisationsformer og analyse af omkostningsdrivere
- Opsamling på omkostningsdrivere.

Indledningsvis gives en kort beskrivelse af området, vask eller rengøring, med præsentation af størrelsesordner og beskrivelse af analyserammen. Dernæst defineres enhedsomkostningerne, som hospitalsenhedernes løsningsmodeller benchmarkes efter.

Under afsnittet præsentation af enhedsomkostninger vises enhedsomkostningerne for samtlige hospitalsenheder. Hospitalsenhederne grupperes i tre grupper, A, B og C, hvor A er universitetshospitalerne, B er de større hospitaler, og C er de mindre hospitaler. Grupperingen er foretaget efter DRG-værdi (stationær+ ambulant). Under grupperne A, B og C er hospitalsenhederne sorteret alfabetisk. Figuren herunder viser grupperingen samt fordelingen af totalomkostningerne ved vask og rengøring, som i 2010 udgjorde henholdsvis 544 mio. kr. og 839 mio. kr.



Efter præsentation af spredningen i enhedsomkostningerne søges årsagsforklaringer til spredningen. Forklaring på spredningen søges i de væsentligste omkostningsdrivere, hvoraf nogle ikke kan påvirkes af støttefunktionen (eksogene), og andre er et resultat af de strategiske valg, som er foretaget i forbindelse med tilrettelæggelsen (endogene). Hver omkostningsdriver adresseres individuelt i et separat underafsnit. Forklaring på spredningen er primært kvalitativ og, hvor muligt, suppleret med kvantitative perspektivering.

Afslutningsvis gives en opsamling af omkostningsdriverne og en vurdering af, i hvilket omfang de påvirker spredningen på enhedsomkostningerne.

Metode

Benchmarkanalysen søger at adressere, hvilken opgave som bliver udført af støttefunktionerne og på hvilket omkostningsniveau – analysen søger ikke nærmere at undersøge processerne i den udførende organisation eller vurdere organisationernes effektivitet. Simpelt udtrykt beskæftiger analysen sig med, hvilken ydelse der bliver leveret og til hvilken pris, men ikke hvordan ydelsen bliver udført. Analysen beskæftiger sig således heller ikke med forskelle i rammevilkår, såsom regulative (fx afgiftshåndtering) og kommercielle forskelle mellem private og offentlige leverandører.

Overordnet er metoden at indhente data fra samtlige hospitalsenheder i Danmark ved udsendelse af et spørgeskema. Skemaet udfyldes lokalt af de ansvarlige for støttefunktionerne, som dermed også har ansvaret for, at spørgeskemaet er korrekt udfyldt i henhold til den udarbejdede vejledning. Respondenterne har ved telefoninterview og på gruppemøde medvirket til validering af data.

I relation til metoden fremhæves i øvrigt:

- Analysen er baseret på tal fra år 2010.
- Analysen omfatter samtlige ”geografiske” hospitalsenheder.
- Processen er tilrettelagt med særligt fokus på at opnå valide data og lokalt ejerskab.
- ”Outliers” er fravalgt ved aggregerede sammenstillinger.
- Benchmark korrigeres kun i mindre omfang i forhold til varierende forudsætninger.
- Kvantificering af service og kvalitetsniveau.

Analysen er baseret på tal fra år 2010

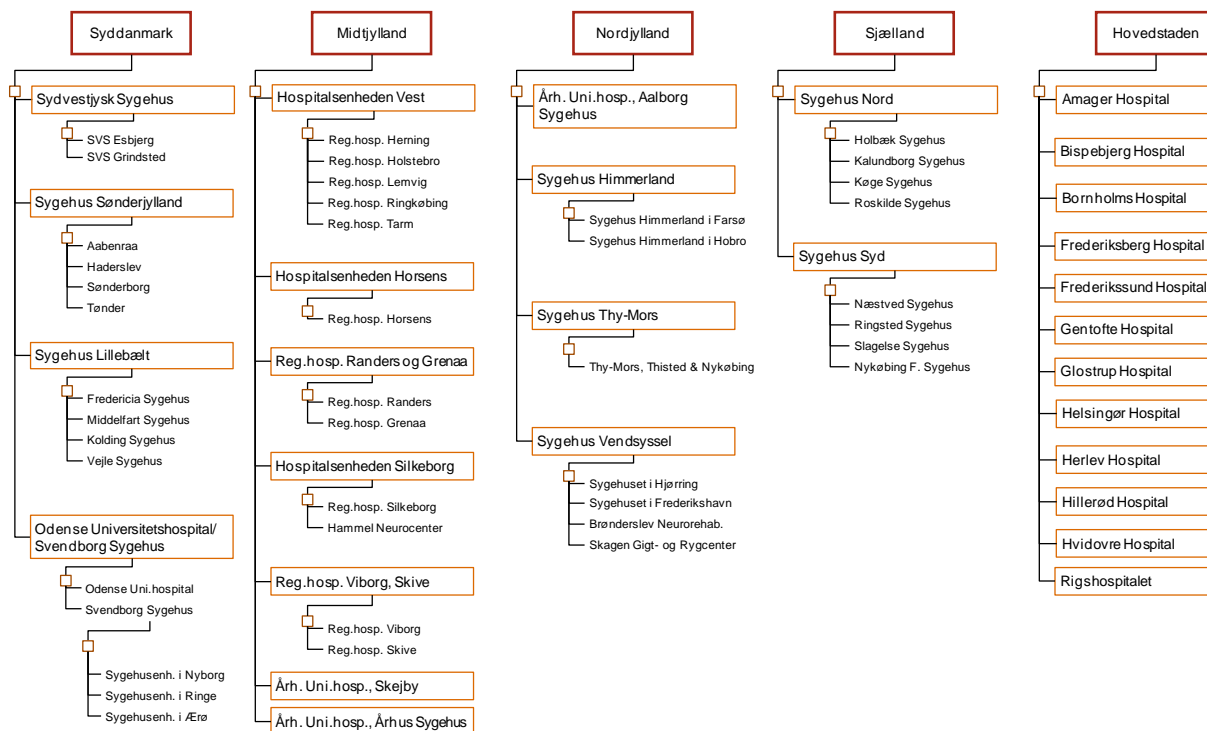
Perioden 2010 ligger til grund for benchmarkdata. Enkelte hospitalsenheder har ændret løsningsmodellen siden 2010. Når der ses bort fra et enkelt vaskeri, som i perioden har haft en aftale om forhøjet prissætning som følge af overtagelse af en bygning, gælder det generelt, at der i datagrundlaget er sammenhæng mellem de præsenterede løsningsmodeller og omkostninger.

Analysen omfatter samtlige ”geografiske” hospitalsenheder

I analysen fokuseres der på somatiske hospitalsenheder. Det vil sige, at psykiatriske hospitalsenheder og sundhedscentre ikke indgår i analysen. I Danmark findes i alt 25 organisatoriske hospitalsenheder. Specielt uden for de større byer består de organisatoriske enheder af flere geografiske enheder, hvoraf der i alt findes 57. Af historiske årsager har de mindre geografiske hospitalsenheder i flere tilfælde forskellige variationer af tilrettelæggelsen af støttefunktionen. Enhedsomkostninger er opgjort på dette ”geografiske” niveau.

Enkelte lokale hospitalsenheder er udeladt af analysen, fordi de i perioden er justeret til et minimum eller ingen aktivitet har. Det drejer sig om Give Sygehus, Nakskov Sygehus, Fåborg Sygehus og Brædstrup Sygehus.

Hospitalsenhederne i analysen fremgår af nedenstående figur:



Da de organisatoriske enheder har forskellige løsningsmodeller for støttefunktionerne vask og rengøring, er der i dialog med kontaktpersonerne for hospitalsenhederne foretaget følgende:

Rengøring

- Regionshospitalet Grenaa, og Regionshospitalet Tarm er ikke omfattet af analysen.
- Dermed bygger analysen for støttefunktionen rengøring på 55 besvarelser.

Vask

- Regionshospitalet Silkeborg og Hammel Neurocenter er sammenlagt i én enhed, benævnt Silkeborg/Hammel.
- Regionshospitalet Randers og Regionshospitalet Grenaa er sammenlagt i én enhed, benævnt Randers/Grenaa.
- Sygehusenhederne Nyborg, Ringe og Ærø er ikke omfattet af analysen.
- Dermed bygger analysen for støttefunktionen vask på 52 besvarelser.

Processen er tilrettelagt med særligt fokus på at opnå valide data og lokalt ejerskab

Analysen er gennemført med særligt fokus på sikring af validiteten af data og er tilrettelagt således, at data er indhentet decentralt af kontaktpersoner for de enkelte hospitalsenheder med et minimum af efterfølgende central databehandling. Den centrale efterbehandling har ud over validering af data kun bestået af strukturering af præsentation af data. Processen har bestået af følgende trin:

1. Indledningsvis gennemførelse af interview på fem udvalgte hospitalsenheder (en pr. region) med henblik på at adresse spektret af løsningsmodeller, organisationsformer og omkostningsdrivere.
2. Udarbejdelse af detaljerede spørgeskemaer (ét for vask og ét for rengøring) med udgangspunkt i de identificerede løsningsmodeller mv. og omkostningsdrivere.
3. For hver hospitalsenhed har en kontaktperson haft ansvaret for indhentning af data i relation til spørgeskemaet. Det er således den lokale hospitalsenhed, som har haft ansvaret for levering af et korrekt datasæt på basis af definitionerne i spørgeskemaet.
4. Efter indhentning af data er der foretaget en validering heraf gennem drøftelse med samtlige hospitalsenheder, og med særligt fokus på de hospitalsenheder, som har haft særligt store afvigelser i forhold til de øvrige respondenter.
5. Endelig er der afholdt et møde på hvert regionskontor med regionens respondenter. Formålet med møderne har været at validere de indhentede data – enkeltvis og på tværs – og sikre, at der er lagt fælles fortolkning af spørgeskemaet til grund for indmeldingerne.

Der er i processen oplevet stort engagement fra respondenternes side og ønske om at levere så retvisende data som muligt. Modellen har resulteret i en svarprocent på spørgeskemaerne på 100%.

Spørgeskemaerne er formuleret således, at både tæller og nævner i benchmarktal er indhentet eksplicit, således at der har skullet foretages minimal efterbehandling af data på baggrund af spørgeskemaet. Alene eventuelle korrektioner til de indberettede data er foretaget efterfølgende og dette i tæt dialog med respondenterne.

Foruden eksplicit angivelse af tæller og nævner (henholdsvis omkostninger og mål for aktiviteten af støttefunktionen) er der i spørgeskemaet stillet en række spørgsmål til afklaring af den valgte løsningsmodel og kvantificering eller kvalificering af parametre, som kan være årsagsforklarende for omkostningsniveauet.

”Outliers” er fravalgt ved aggregerede sammenstillinger

For enkelte hospitalsenheder er data er baseret på groft estimat, eller benchmarktallene adskiller sig markant sig fra alle andre (”outliers”). Disse er markeret med grå søjler i graferne.

For rengøring: Skagen Gigt- og Rygcenter, Regionshospitalet Skive, Helsingør Hospital, Ringsted Sygehus, Nykøbing F. Sygehuse og Kalundborg Sygehus. Samlet svarer dette til 4 % (35,4 mio. kr.) af den samlede omkostning for rengøring.

For vask: Herlev Hospital, Fredericia Sygehus, Nord Kalundborg, Regionshospitalet Tarm, Skagen Gigt- og Rygcenter, Sygehus Thy-Mors, SVS Grindsted. Samlet svarer dette til 7 % (35,1 mio. kr.) af den samlede omkostning for vask.

Hospitalsenhederne er medtaget ved præsentation af benchmarktal pr. hospitalsenhed, men markeret med skraveret felt. I aggregerede analyser er hospitalsenhederne ikke medtaget.

Aggregerede analyser foretages altid som et vægtet gennemsnit, således at de mindre hospitaler vægter mindre i analysen end de større.

Benchmark korrigeres kun i mindre omfang i forhold til varierende forudsætninger

Det direkte benchmarktal, fx kr./m² for rengøring, er en konsekvens af dels den valgte løsningsmodel (endogene omkostningsdrivere), dels af en række forudsætninger, som ikke kan påvirkes (eksogene omkostningsdrivere), såsom fordelingen af lokaler, lokalernes alder, frekvens af mellemrengøringer på operations- og fødestuer, bygningernes alder, lokaleudnyttelse mv. For at opnå så stor gennemskuelighed i benchmarktallene som muligt foretages kun en minimal korrektion af tallene.

For rengøring foretages en enkelt korrektion i forhold til lokalefordeling, så et benchmarktal udregnes for hospitalsenheden, svarende til at enheden havde haft en lokalefordeling svarende til gennemsnittet. For vask korrigeres således, at samtlige logistikomkostninger medtages, således at omkostningen afspejler samtlige omkostninger fra indsamling af snavset tøj til frembringelse af rent tøj i afdelingsdepot eller uniformudleveringssted.

Kvantificering af service og kvalitetsniveau

De kvantitative benchmark, præsenteret i analysen, fokuserer på niveauet for enhedsomkostninger for henholdsvis rengøring og vask.

På rengøringsområdet er der i hygiejnestandarden DS2410-51 og kvalitetskontrolstandarden INSTA 800 angivet retningslinjer for det minimale kvalitetsniveau samt retningslinjer for gennemførelse af kontrol af rengøringen. Det er ikke inden for analysens rammer kvantitativt muligt at sammenligne kvalitets- og serviceniveauet for hospitalsenhederne. En sammenlignelig vurdering af det opnåede kvalitetsniveau ville fordre, at en INSTA 800-kontrol blev gennemført for en stor population af ”rum” for alle hospitalsenheder og af den samme ”leverandør” af kontrolenheder. På trods heraf er der gennem spørgeskemaet indhentet resultatdata fra seneste INSTA 800-kontrol til brug for belysning af omkostningsdriverne.

For vask er variationen i kvaliteten af selve vasken og renheden af tøjet minimal. Data for andre service- og kvalitetsdimensioner, såsom udførelse af logistikopgaver, tøjets kvalitet, antal tilvebragte tøjvarianter mv., er kvantitativt tilgængelige.

Rengøring

Rengøringsopgaven og analyseramme

Støttefunktionen rengøring beskæftiger sig med at rengøre lokaler og inventar på hele hospitalernes areal. Benchmark af enhedsomkostningerne til rengøring opgør omkostninger forbundet med selve rengøringsopgaven, samt de af hospitalsenheden afholdte omkostninger til ledelse, kontrol og planlægning af rengøringsopgaven.

Rengøringsopgaven

Rengøring på hospitalsenhederne, som udføres over en periode, består af følgende typer opgaver: a) daglig planlagt rengøring, b) mellemrengøring, c) ekstraydelser og d) hovedrengøring.

Den benchmarkede rengøringsaktivitet er: a) den daglige planlagte rengøring samt b) mellemrengøring.

Dermed er: c) ekstraydelser og d) hovedrengøring ikke en del af analysen. Da nogle hospitalsenheder har "planlagt hovedrengøring" som en del af den daglige rengøring, er dette eksplicit fratrukket i de indsendte data.

Til opgørelse af den tid rengøringsopgaven tager, er anvendt normtid. Normtiden beskriver den normerede tid til udførelse. Normtiden er valgt, da rengøringstiden anvendes til fordeling af omkostninger, og dermed ikke som direkte mål for enhedsomkostninger.

Total og afgrænsning

I 2010 var den totale udgift til rengøring 839 mio.kr., hvoraf knap 36 mio.kr. knyttes til hospitalsenheder, hvor validiteten af de indleverede data har været utilstrækkelig. Den følgende analyse bygger således på 803 mio.kr.

Udførelse og kontrol

Udførelse af rengøring varierer mellem hospitalsenhederne, hvor der skelnes mellem: a) programmeret¹, b) frekvensbaseret² og c) kvalitetsbaseret³ udførelse. De to første metoder kendetegnes ved at beskrive rengøringsopgaven, før rengøringsbehovet er defineret, og sidstnævnte definerer rengøringsbehovet i selve udførelsen.

Da hospitalsenhederne anvender én eller en kombination af de tre planlægningsmåder, kan der ikke inden for rammerne af denne analyse gives svar på, hvilken planlægningsmåde som giver bedst udfald i enhedsomkostningerne.

Planlægning af rengøring følger Dansk Standard 2451-10 (DS-2451-10), "Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren". DS-2451-10 beskriver således det hygiejneniveau, som rengøring skal udføres i overensstemmelse med, og indeholder seks niveauer (H0, H1, H2, H3, H4, H5).

Kontrol af rengøring følger INSTA 800, "Rengøringskvalitet - System til fastlæggelse og bedømmelse af rengøringskvalitet". INSTA 800 beskriver den kvalitetsprofil, som et lokale skal have efter endt rengøring, og indeholder seks niveauer (K0, K1, K2, K3, K4, K5).

¹ Programmeret udføres efter koder for antal rengøringer i en standarduge.

² Frekvensbaseret beskriver antallet af gange en rengøringsopgave udføres under rengøring.

³ Kvalitetsbaseret defineres i øjeblikket, og skal sikre en godkendt kvalitet efter endt rengøring.

Udførelse af rengøring efter DS-2451-10 og kontrol af rengøring efter INSTA 800 sker imidlertid ikke entydigt. Nogle hospitalsenheder følger hygiejneniveauer, nogle kvalitetsprofiler, mens andre følger begge.

Fælles for de to standarder er, at de er beskrivende for tyngden i rengøringsopgaven. Et højere hygiejneniveau eller en højere kvalitetsprofil medfører en væsentlig forøgelse i tid – og dermed omkostninger – anvendt til rengøring.

Analysen bygger på areal og tid fordelt efter INSTA 800. Opdelingen efter INSTA 800 er nødvendig for begge parametre i benchmarktallet, nemlig omkostninger og kvadratmetre (kr./m²). I forhold til omkostninger tages der højde for dette, da omkostninger er fordelt efter tid.

For de hospitalsenheder, som ikke har opgjort tid og areal efter INSTA 800, er anvendt en konverteringsmodel mellem rumtyper med et sammenligneligt rengøringsbehov.

Areal og tid kvalificeret som K2 eller K1 er indeholdt i K3. Desuden opererer ét hospital med en ekstra kvalitetsprofil (Rigshospitalets Kx), der betegner et større rengøringsbehov end K5. Denne er indeholdt i K5 for Rigshospitalet.

Definition af enhedsomkostninger

Sammenligning af løsningsmodeller foretages på benchmarktal, der består af dels et rå og dels et korrigeret tal for enhedsomkostninger (kr./m²).

De rå enhedsomkostninger udtrykker hospitalsenhedens samlede omkostninger til rengøring pr. totalt rengjorte areal.

De korrigerede enhedsomkostninger udtrykker hospitalsenhedens samlede omkostninger til rengøring pr. totalt rengjorte areal, hvor der er korrigeret for variation i arealfordeling på K5, K4, K3.

Rå enhedsomkostninger	Korrigerede enhedsomkostninger
Rå kr./m ²	Korrigeret kr./m ²

Sammenligning af løsningsmodeller foretages på baggrund af de korrigerede enhedsomkostninger.

Frekvens i rengøringsopgaven er medregnet i enhedsomkostningens tæller (omkostninger), men ikke i nævneren (areal). Dette er valgt, da en medregning i nævneren vil ske ud fra et mål i ”gennemsnitligt, ugentligt rengøringsareal”, som ikke alle hospitalsenheder anvender.

Hvis der var korrigeret for frekvens i rengøringsarealet, ville de korrigerede enhedsomkostninger kunne flytte sig op til +/- ca. 3 %⁴ fra det nuværende niveau.

⁴ Frekvensproblematikken (mellemrengøringer) findes primært ved K5, hvilken udgør 3,4 % af arealet og 10,9 % omkostningerne. En rimelig antagelse vil være, at halvdelen af prisforskellen mellem K5 og K4 skyldes mellemrengøringen. Ved en analyse findes, at afvigelsen i prisforskellen mellem K5 og K4 udgør +/- 290 kr. fra gennemsnittet. Dette svarer til +/-33 % af K5 omkostningen som er 887 kr./m². Det vil sige, at korrektionsfaktoren for K5-omkostningen således ville være +/-33 %. Men da K5 udgør ca. 10,9 % af omkostningerne, ville der opnås en korrektion på +/- 3,4 % af benchmarktallet.

Beregning af begge benchmarktal bygger på tre faktorer: tid og areal fordelt efter INSTA 800 kvalitetsprofiler, samt direkte omkostninger og øvrige omkostninger til rengøring.

Sådan beregnes korrigerede enhedsomkostninger:

1. Omkostninger for 2010 opgøres samlet.
2. Omkostninger fordeles på K5, K4, K3 med normtid som fordelingsnøgle.
3. Rengøringsareal for K5, K4, K3 opgøres.

Hospitalsenhedens rå enhedsomkostninger beregnes ved at vægte enhedens gennemsnitlige kroner pr. m² med arealet på hver kvalitetsprofil, samt ved at tillægge enhedens øvrige omkostninger pr. m²

Denne enhedsomkostning benævnes: rå kr./m²

4. Kr./m² på henholdsvis K5, K4 og K3 udregnes individuelt for hver hospitalsenhed.

Hospitalsenhedens enhedsomkostninger beregnes ved at vægte dette med landsgennemsnittet for areal pr. kvalitetsprofil, samt ved at tillægge enhedens øvrige omkostninger pr. m²

Denne enhedsomkostning benævnes: korrigeret kr./m²

Omkostninger

Der opgøres både omkostninger, anvendt til udførelsen af rengøringsopgaven, samt omkostninger til opgaverne med at lede, planlægge og kontrollere rengøringsopgaven.

Direkte omkostninger til rengøring +
øvrige omkostninger

'Direkte omkostninger', forbundet med rengøring opgøres forskelligt, afhængig af om løsningsmodellen er baseret på en intern afdeling eller regionservice og privat virksomhed, som leverandør.

Direkte omkostninger ved interne afdelinger er lønomkostninger til personale + udgifter til rengøringsmidler, rengøringsartikler, rengøringsudstyr samt udgifter til uddannelse af personale.

Direkte omkostninger ved regionservice/privat virksomhed er den del af fakturaen for 2010, som kan henføres til rengøring.⁵

'Øvrige omkostninger', forbundet med rengøring, udgør andele af lønomkostninger til stabsfunktioner og ledelse, som deltager i planlægning, styring og kontrol af rengøring.

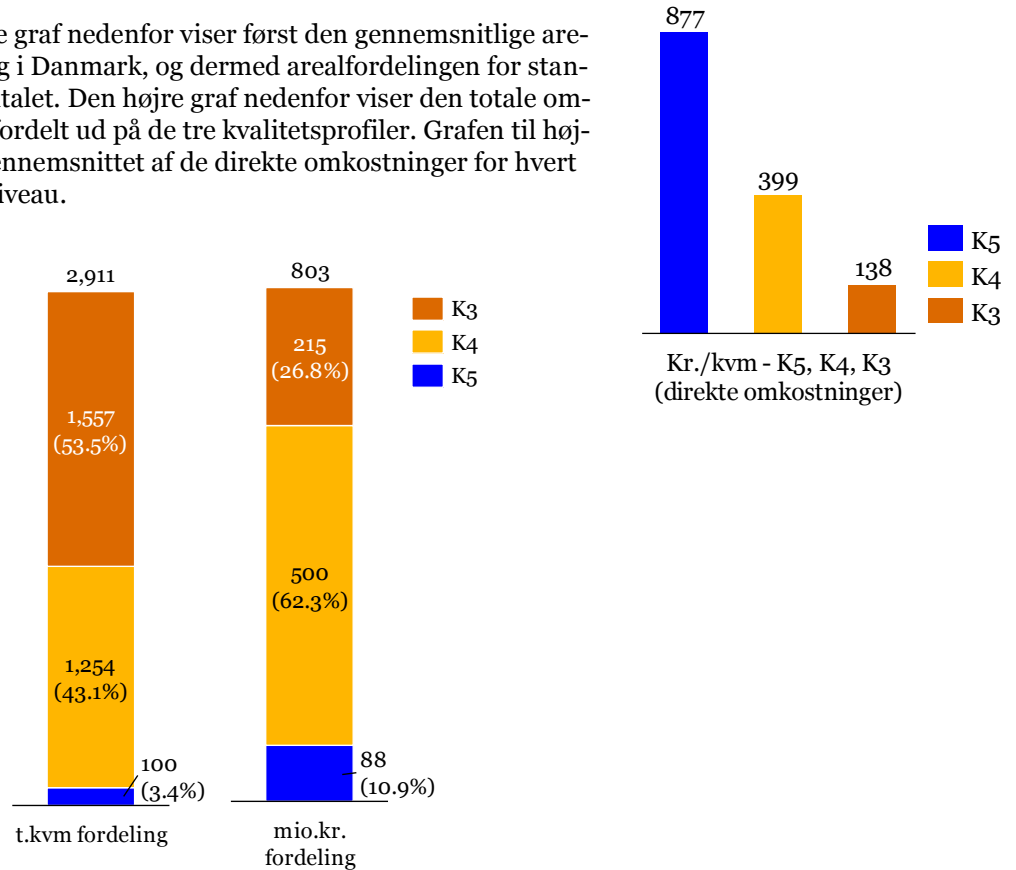
Rengøringsareal

For hver hospitalsenhed opgøres andelen af rengøringsareal på hver kvalitetsprofil (K5, K4 og K3). Summen af disse profiler viser den totale rengøringsopgave, men fortæller alene ikke noget om, hvorvidt en hospitalsenhed har et relativt større areal med et højere rengøringskrav.

⁵ I beregningen af direkte omkostninger for private leverandører indgår ikke eventuelt akutte rengøringsbehov, som foretages af eksempelvis internt plejepersonale. Denne interne omkostning er til stede for alle hospitaler med private virksomhed eller regionservice som leverandør.

En opdeling af rengøringsarealet på kvalitetsprofiler medfører en væsentlig nuancering. K5 udgør bl.a. operations- og laboratoriumareal. K4 udgør bl.a. patientrelateret område, såsom sengestuer. K3 udgør bl.a. gangareal til gæster samt kontorer. Når der korrigeres for varierende arealfordeling ved at udligne kr./m² med den gennemsnitlige arealfordeling mellem rumtyper i Danmark, skabes der et grundlag for sammenligning af hospitaler.

Den vestre graf nedenfor viser først den gennemsnitlige arealfordeling i Danmark, og dermed arealfordelingen for standardhospitalet. Den højre graf nedenfor viser den totale omkostning fordelt ud på de tre kvalitetsprofiler. Grafen til højre viser gennemsnittet af de direkte omkostninger for hvert kvalitetsniveau.

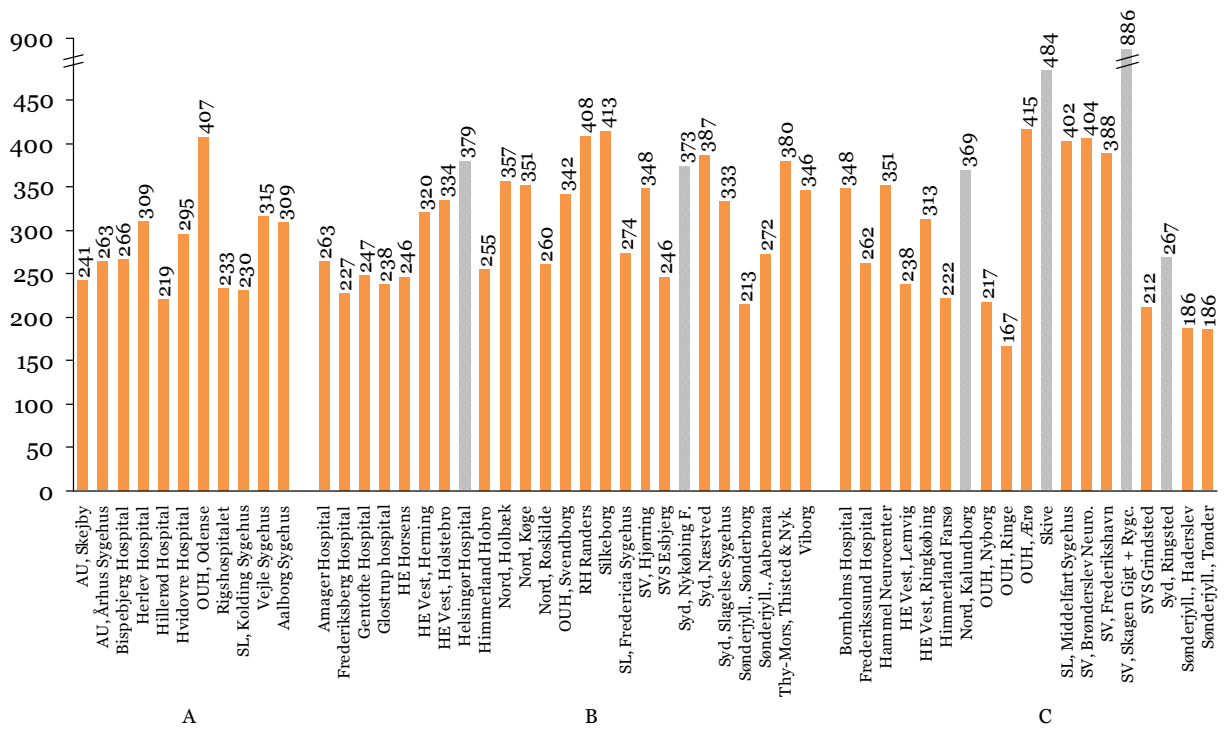


Præsentation af enhedsomkostninger

I det følgende præsenteres først enhedsomkostningerne opgjort som rå enhedsomkostninger, og efterfølgende opgjort som korrigerede enhedsomkostninger. Dernæst præsenteres gennemsnittet for enhedsomkostningerne.

Sorteringen er foretaget ud fra klassificering af størrelse: A, B og C.

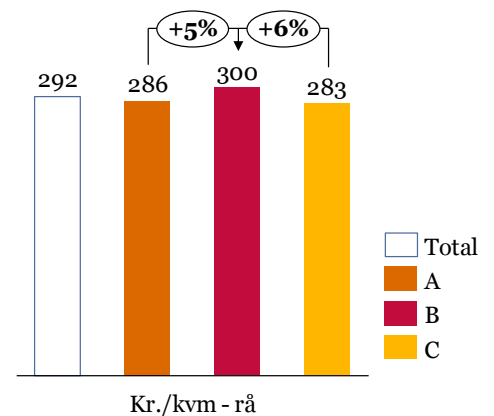
Rå enhedsomkostninger (kr./m²)

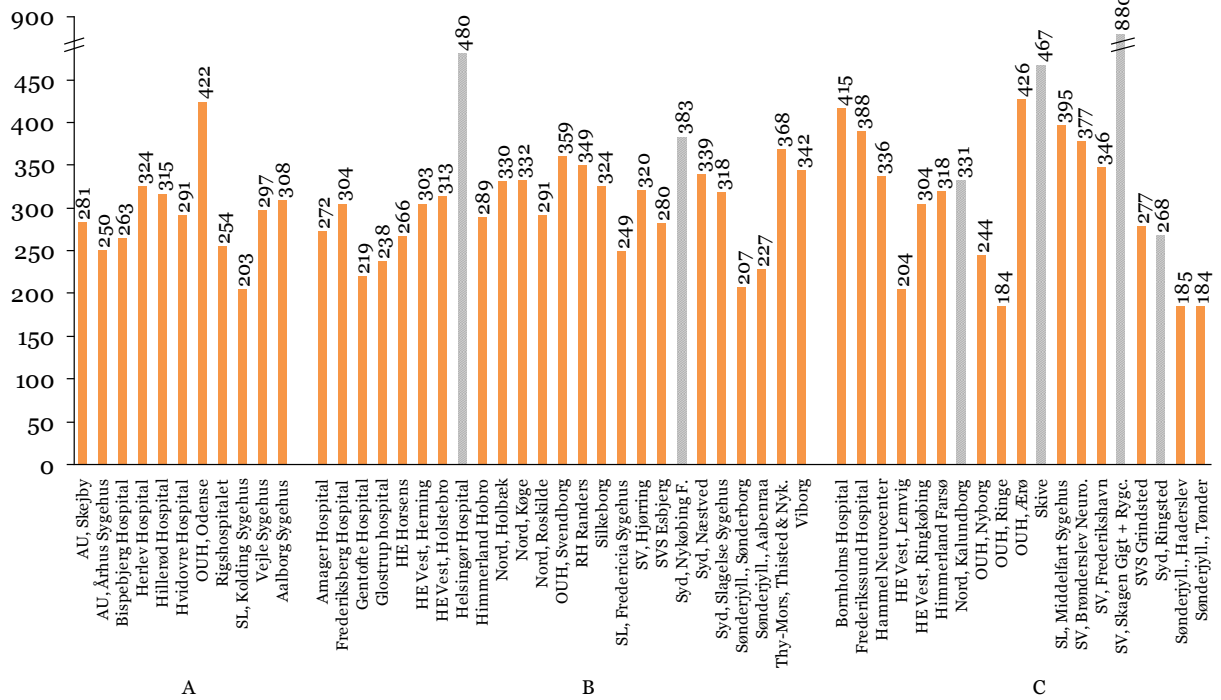


For den enkelte gruppe af hospitalsenheder kan opgøres følgende vægtede gennemsnit for rå enhedsomkostninger:

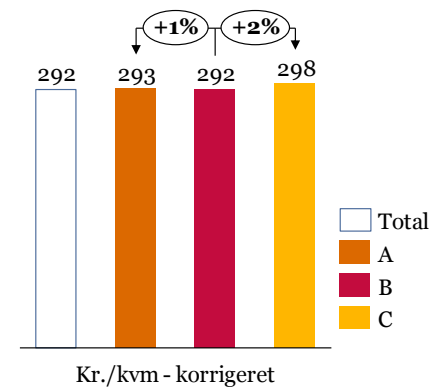
Det ses, at de gennemsnitlige rå enhedsomkostninger er 292 kr./m².

Det ses, at de største hospitalsenheder (A) har en lavere enhedsomkostning end enheder af mellemstørrelse (B). Det samme ses for mindre hospitalsenheder (C).



Korrigeret enhedsomkostning (kr./m² korrigeret)

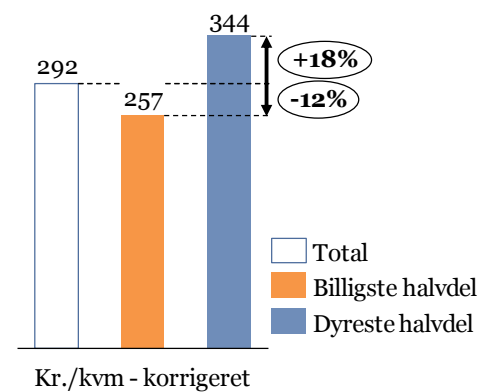
Ovenstående figur viser den korrigerede enhedsomkostning. Spredningen fra den laveste til den største i intervallet er 184 kr./m² til 426 kr./m². Når "outliers" fraregnes, så er det vægtede gennemsnit i den billigste halvdel 257 kr./m², og i den dyreste halvdel er det vægtede gennemsnit 344 kr./m². Forskellen mellem den billigste og den dyreste halvdel udgør dermed 30 % af det totale vægtede gennemsnit, jf. figuren til højre.



For den enkelte gruppe af hospitalsenheder kan opgøres følgende vægtede gennemsnit for korrigerede enhedsomkostninger:

Det ses, at de gennemsnitlige korrigerede enhedsomkostninger er 292 kr./m².

Det ses, at gruppen med mellemstørrelse hospitalsenheder (B) har en marginalt lavere enhedsomkostning end hospitalsenheder af større størrelse (A), og hospitalsenheder af mindre mindre størrelse (C).



Løsningsmodeller og omkostningsdrivere

I det følgende beskrives de væsentligste omkostningsdrivere for rengøring. Disse medvirker til at give en indsigt i, hvorfor enhedsomkostninger falder ud, som de gør. Omkostningsdriverne er ikke anvendt til at korrigere enhedsomkostninger, men anvendes som årsagsforklaringer hertil.

Omkostninger for rengøring drives af: a) eksogene omkostningsdrivere samt b) endogene omkostningsdrivere målt i forhold til den serviceenhed, der leder og evt. udfører rengøring.

Eksogene drivere er ofte bestemt af hospitalsenhedens driftsforhold eller fysiske rammer.

Endogene drivere er ofte bestemt af hospitalsenhedens serviceafdeling, eller hospitalsenhedens ansvarlige enhed for leverandørstyring.

De væsentligste omkostningsdrivere er:

Eksogene omkostningsdrivere	Endogene omkostningsdrivere
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokalefordeling ▪ Modtagelsesfunktion ▪ Lokaleudnyttelse ▪ Renoverings- eller byggeår ▪ Weekendarbejde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leverandør ▪ Organisering ▪ Rengøringsparadigme ▪ Stabsfunktioner og ledelse ▪ Godkendte lokaler ▪ Sygefravær

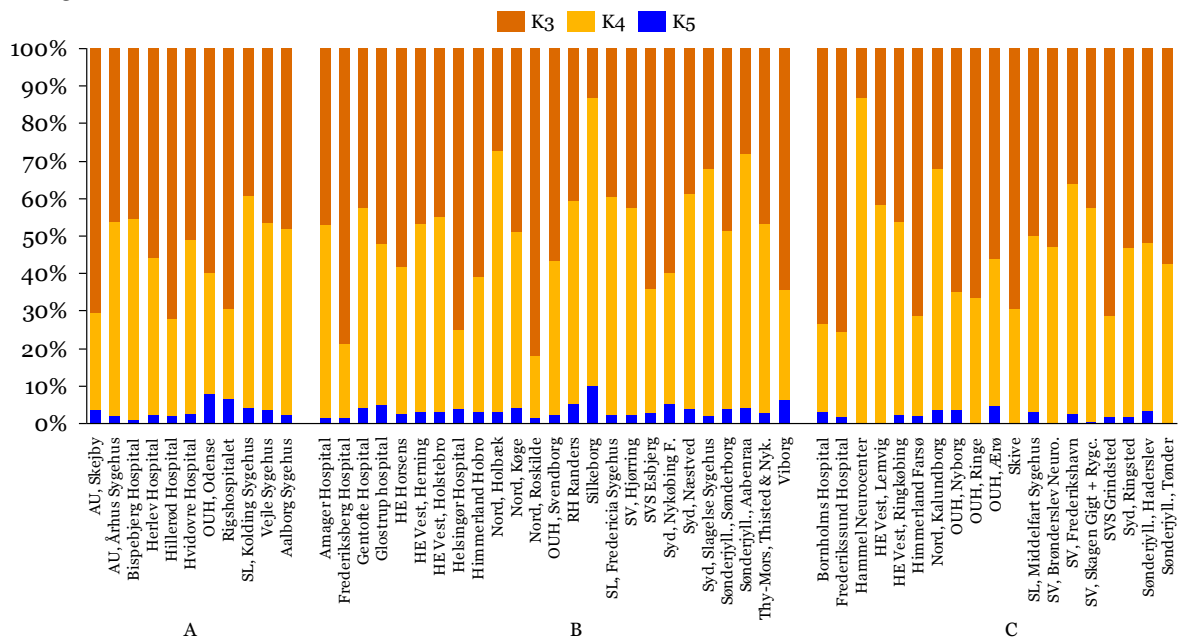
Ved efterfølgende analyser på omkostningsdrivere anvendes de korrigeret enhedsomkostninger.

Eksogene omkostningsdrivere

Lokalefordeling

Da hver hospitalsenheds andel af forskellige typer lokaler er bestemt af den individuelle drift, vil rengøringskravet variere. I rapporten behandles rengøringskrav som udtrykt ved det rengøringsniveau, der er nødvendigt for godkendelse efter INSTA 800.

Denne tabel giver et overblik over hver hospitalsenhed, og fordelingen af lokaler efter K5, K4 og K3:



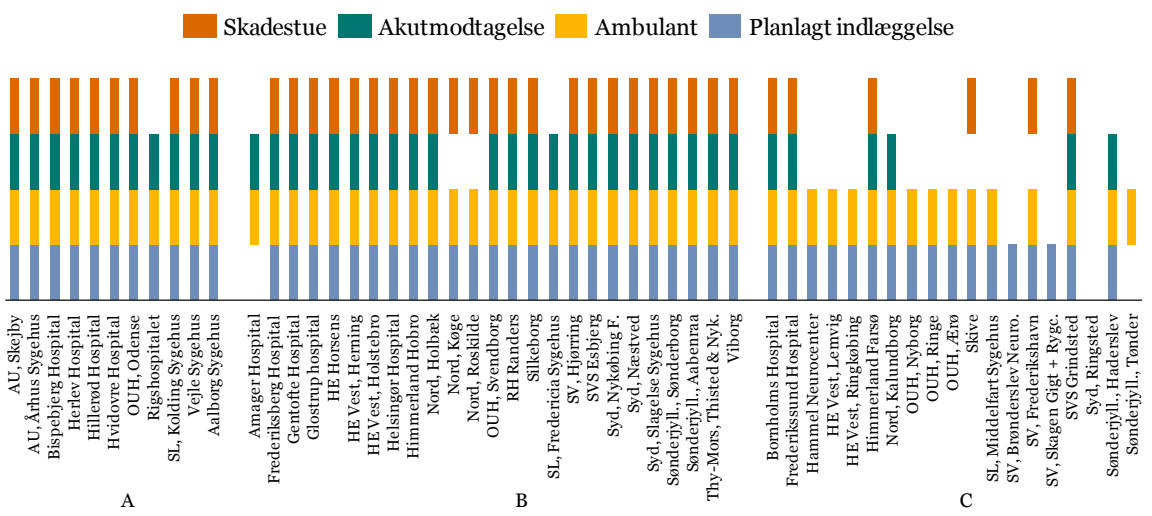
Denne omkostningsdriver er der korrigeret for i de korrigerede enhedsomkostninger i benchmarkingen, jf. tidligere beskrivelse heraf.

Modtagelsesfunktion

De måder, som hospitalsenhederne modtager patienter på, kan være bestemmende for den besmuingsgrad, der er på hospitalsenhederne. Dermed påvirkes også rengøringsaktiviteten for at opretholde rene lokaler.

Det kan ikke opgøres ud fra datagrundlaget, i hvilken grad den enkelte modtagelsesfunktion påvirker enhedsomkostningerne for rengøring. Hospitalsenheder, som udelukkende har planlagte indlæggelser, har en fastere frekvens i rengøringsniveauet, og dermed mulighed for bedre at planlægge rengøringsudførelsen effektivt.

Følgende tabel kortlægger modtagelsesfunktionerne på hospitalsenheder:



I lyset af at stort set alle hospitaler i gruppe A og B har alle modtagelsesfunktioner kan det ikke forventes, at variationer med modtagelsesfunktioner alene giver anledning til væsentlig variation i enhedsomkostningerne.

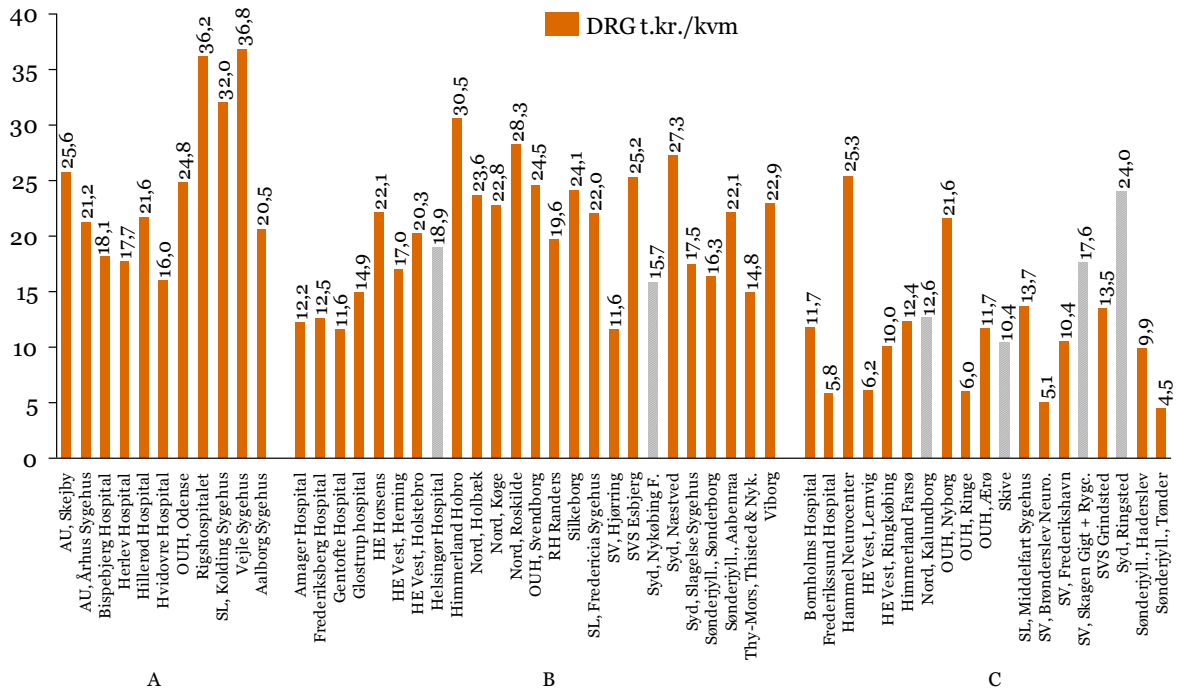
Lokaleudnyttelse

Når hospitalsenheder har høj udnyttelse af lokaler, medfører det, at samme aktivitet kan udføres på et mindre areal i forhold til andre hospitalsenheder.

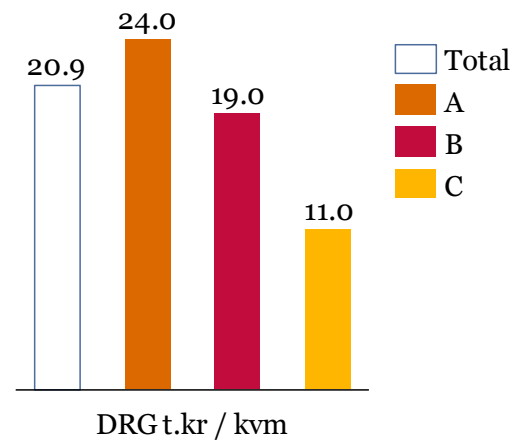
Aktivitet kan opgøres i DRG-kroner. Mængden af DRG-kroner er ikke direkte sammenhængende med behovet for rengøring, men kan give en indikation af, hvorvidt hospitalsenheden belaster den udførende enhed.

Enheden for lokaleudnyttelse opgøres som den producerede DRG krone i forhold til arealet, som aktiviteten udføres på. For hver hospitalsenhed gælder denne lokaleudnyttelse.

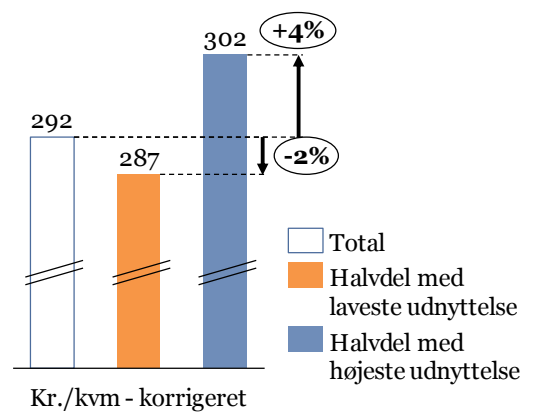
En høj værdi for lokaleudnyttelse er alt andet lige ensbetydende med, at der bliver hurtigere beskiddt pr. m², og vil dermed også resultere i flere rengøringsomkostninger pr. m².



Der ses en spredning i lokaleudnyttelsen på tværs af hospitalsenheder. Den gennemsnitlige værdi for lokaleudnyttelse er størst for de større hospitaler. Desuden har mellemstørrelse hospitaler en større udnyttelse af lokaler end mindre hospitaler.



I sammenligning med den halvdel af hospitalsenheder som har størst lokaleudnyttelse med den halvdel som har den laveste, ses en forskel i enhedsomkostning på 5 % i forhold til det totale gennemsnit på 292 kr./m² (5 % er afrundet i forhold til grafen).



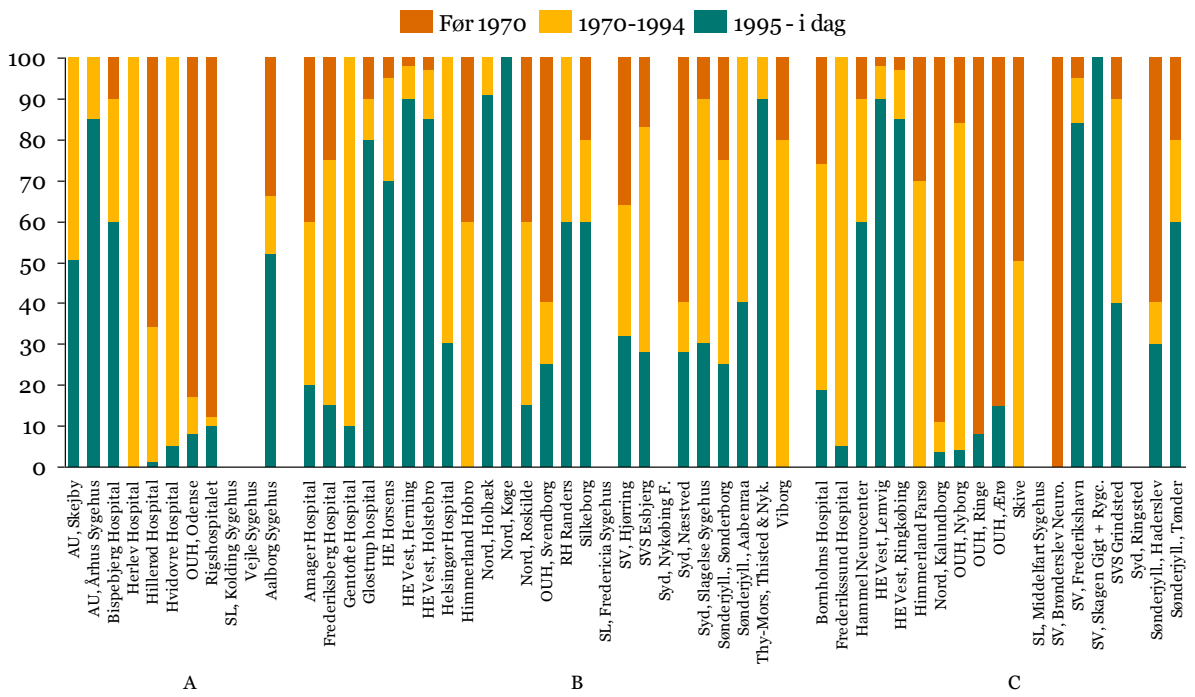
Renoverings- ellers byggeår

Byggeåret, eller det seneste renoveringsår, har betydning for den tid, det tager at rengøre et areal. Typisk vil nyere lokaler, altså senere renoveringsår eller senere byggeår, medføre en lavere omkostning.

Betydningen ligger bl.a. i følgende faktorer: hvorvidt maskiner kan komme frem (er der elevator eller trapper), standen på rengøringsfladen, placeringen af opbevaringslokaler, størrelsen af hvert lokale.

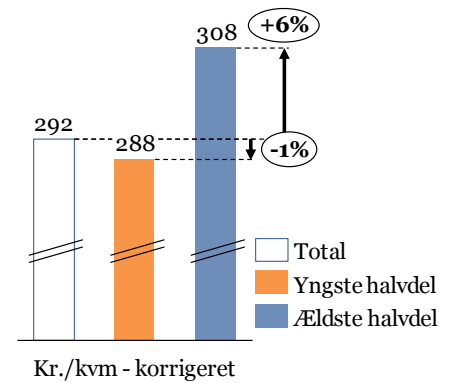
Enheden for renoverings- og byggeår er en procentsats for, hvor stort et rengøringsareal der ligger i tre givne intervaller for den seneste renovering eller byggeår.

De tre intervaller er henholdsvis før 1974, mellem 1974-1994, og efter 1995.



Der ses en stor spredning i alderen for seneste renovering eller byggeår for rengjorte lokaler. Dermed burde hospitalsenheder med en relativ større andel af nyrenoverede eller nybyggede lokaler have en relativ mindre enhedsomkostning.

Samtlige hospitalsenheder kan sorteres efter en gennemsnitlig alder. Ved sammenligning af den vægtede enhedsomkostning i den ældste halvdel med den yngste halvdel ses en forskel på 7 %.

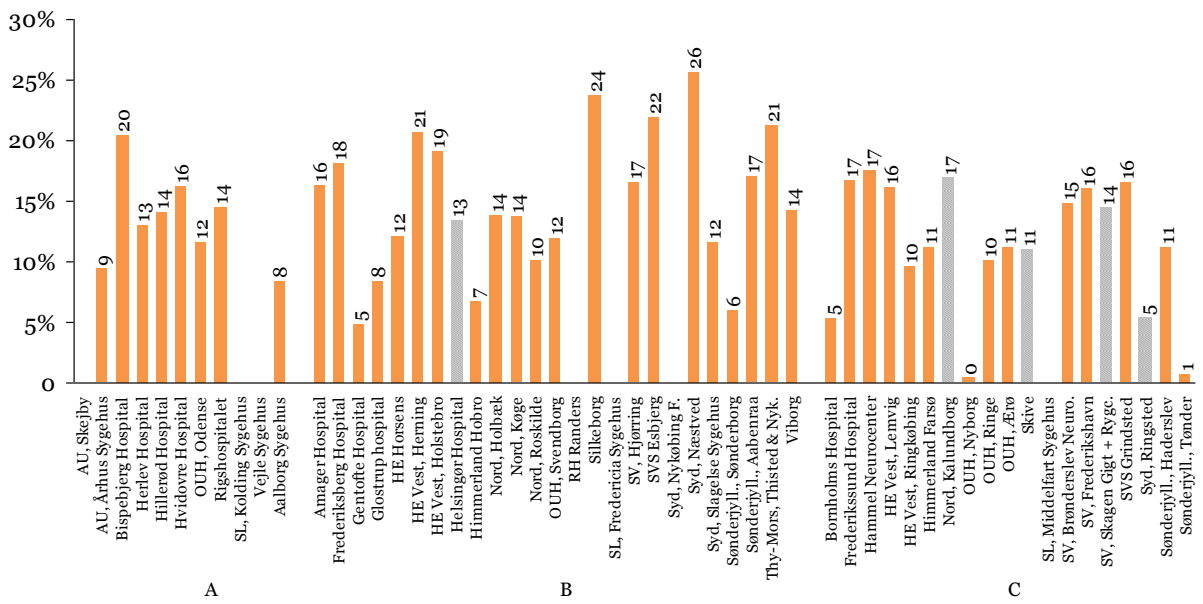


Weekendarbejde

Hvorvidt rengøringsleverandøren skal gøre rent i weekenden er i høj grad bestemt af hospitalsenhedens almindelige drift. Derfor klassificeres dette som en eksogen faktor, selvom rengøringsleverandøren har en vis indflydelse på selve planlægningen af fx programkoderne.

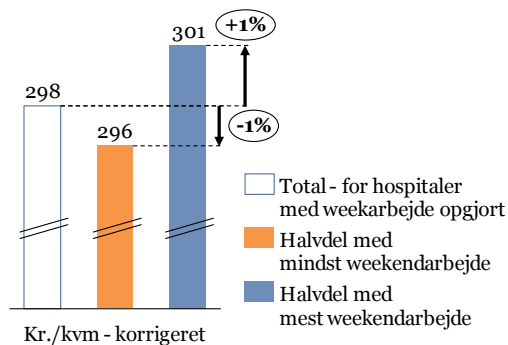
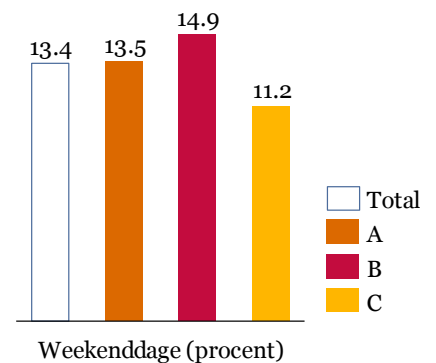
Weekendarbejde medfører en højere omkostning til rengøring af samme areal, da lønomkostningerne tilsvarende er højere.

Enheden for at opgøre weekendarbejde er: andelen af normtimer weekendarbejde i forhold til de totale normtimer i løbet af en standarduge. Procentsatsen udtrykker dermed andelen af den rengøringstid, som er weekendarbejde. For hospitalsenhederne gælder følgende fordeling af weekendarbejde:



Der ses en spredning i andelen af weekendarbejde, både i hver gruppe af hospitalsenheder, men også på tværs i Danmark. Det ses, at andelen af weekendarbejde er størst på mellemstore hospitalsenheder, og er mindst på de mindre hospitalsenheder.

For seks hospitalsenheder er der ikke data tilgængelige for andelen af weekendarbejde. Ved sammenstilling af enhedsomkostninger for den halvdel af hospitalsenheder med mindst weekendarbejde med den halvdel med mest weekendarbejde ses en relativ lille forskel i omkostningerne. Forskellen er på mindre end 2 %.

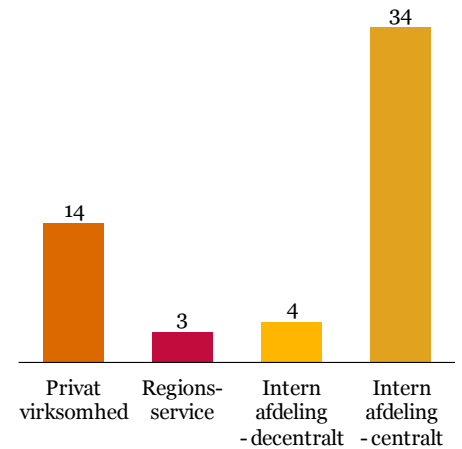


Endogene omkostningsdrivere

Leverandør

Følgende figur kortlægger antallet af valgte løsningsmodeller, samt hvorvidt interne afdelinger er centralt eller decentralt styret:

Løsningsmodeller baseret på (a) eksterne private virksomheder og (b) regionservice organiserer rengøringsopgaven uden for hospitalet. Hospitalet, som anvender denne type leverandører, kan have tilknyttet kontrolpersonale, overordnet driftsleder og evt. planlægningspersonale til at sikre udførelsen af rengøringen. Omkostninger, forbundet med de poster, inkluderes i benchmark af løsningsmodellen for dermed ikke at være en benchmark udelukkende af leverandøren, men af løsningsmodellen.



Løsningsmodeller baseret på (c) interne afdelinger kan være organiseret centralt op mod et servicecenter/en rengøringsafdeling, eller decentralt mod de enkelte afdelinger. Central organisering sker typisk med reference til en servicecenterchef eller driftschef. Decentral organisering sker typisk med reference til en overlæge. Hospitalet, som anvender interne afdelinger som løsningsmodel, har ofte tilknyttet ledelsesfunktioner, planlægningspersonale, kontrolpersonale o. lign. Det kendetegner dog løsningsmodeller med decentral styring blot at have tilknyttet kontrolpersonale, da ledelse og planlægning pågår på de enkelte afdelinger. Omkostninger, forbundet med de poster, inkluderes i benchmark af løsningsmodellen for rengøring for dermed ikke at være en benchmark udelukkende af rengøringspersonalet, men af løsningsmodellen.

Følgende overblik kortlægger hver hospitalets løsningsmodel:

Private virksomheder		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amager Hospital ▪ AU, Skejby ▪ Frederiksberg Hospital ▪ Hvidovre Hospital ▪ Nord, Roskilde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rigshospitalet ▪ SL, Fredericia Sygehus ▪ SL, Kolding Sygehus ▪ SL, Middelfart Sygehus ▪ Syd, Ringsted 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sønderjyll., Haderslev ▪ Sønderjyll., Sønderborg ▪ Sønderjyll., Tønder ▪ Sønderjyll., Aabenraa
Regionservice		Intern afdeling – decentralt ansat
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nord, Holbæk ▪ Nord, Kalundborg 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Syd, Slagelse Sygehus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AU, Århus Sygehus ▪ Hammel Neurocenter ▪ RH Randers ▪ Silkeborg

Intern afdeling – centralt ansat

- Bispebjerg Hospital
- Bornholms Hospital
- Frederikssund Hospital
- Gentofte Hospital
- Glostruphospital
- HE Horsens
- HE Vest, Herning
- HE Vest, Holstebro
- HE Vest, Lemvig
- HE Vest, Ringkøbing
- Helsingør Hospital
- Herlev Hospital
- Hillerød Hospital
- Himmerland Farsø
- Himmerland Hobro
- Nord, Køge
- OUH, Nyborg
- OUH, Odense
- OUH, Ringe
- OUH, Svendborg
- OUH, Ærø
- Skive
- SV, Brønderslev Neuro.
- SV, Frederikshavn
- SV, Hjørring
- SV, Skagen Gigt + Rygc.
- SVS Esbjerg
- SVS Grindsted
- Syd, Nykøbing F.
- Syd, Næstved
- Thy-Mors, Thisted & Nyk.
- Vejle Sygehus
- Viborg
- Aalborg Sygehus

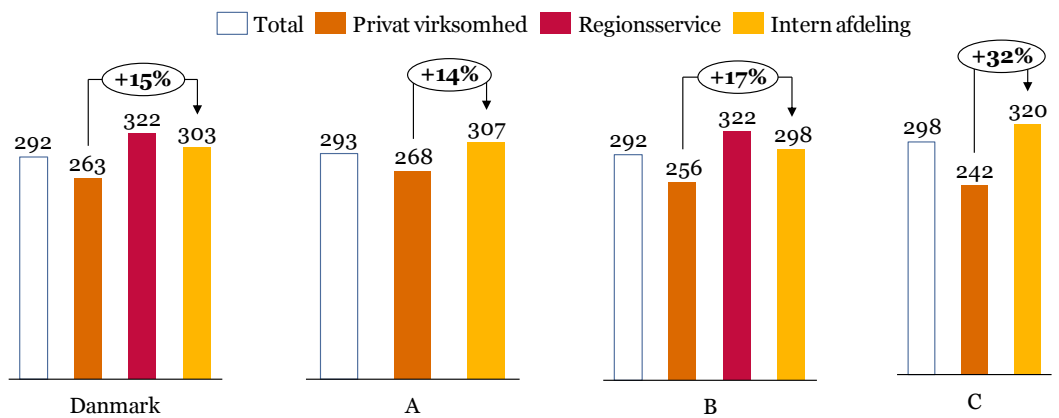
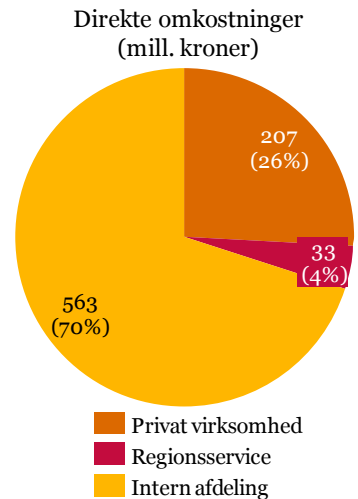
Leverandørerne har følgende andel af markedet for rengøring på de danske hospitalsenheder:

Opgørelse af hospitalsenheders omkostninger til interne afdelinger kan ikke opdeles yderligere, da en videre gruppering blot vil bygge på navnet på den ansvarlige afdeling.

Ligeledes opdeles regionsservice ikke yderligere, da gruppen indeholder én leverandør (Region Sjælland Koncernservice).

Danske hospitalsenheders omkostninger forbundet med følgende private virksomheder: Elite Miljø, Forenede Service, ISS, og Sodexo.

Løsningsmodeller baseret på samarbejde med private virksomheder synes at have en lavere enhedsomkostning end øvrige løsningsmodeller. Dette synes navnlig at være gældende for mindre hospitalsenheder.



Organisering

En redegørelse for organisering giver primært et indblik i, hvilket personale som udfører rengøring. Personale, som udfører rengøring, har forskellige titler afhængig af hospitalet og arbejdsopgaverne. Arbejdsopgaverne for personale varierer mellem rengøringsopgaver og ikke-rengøringsopgaver (pleje, kontor, køkken, piccoline, mv.).

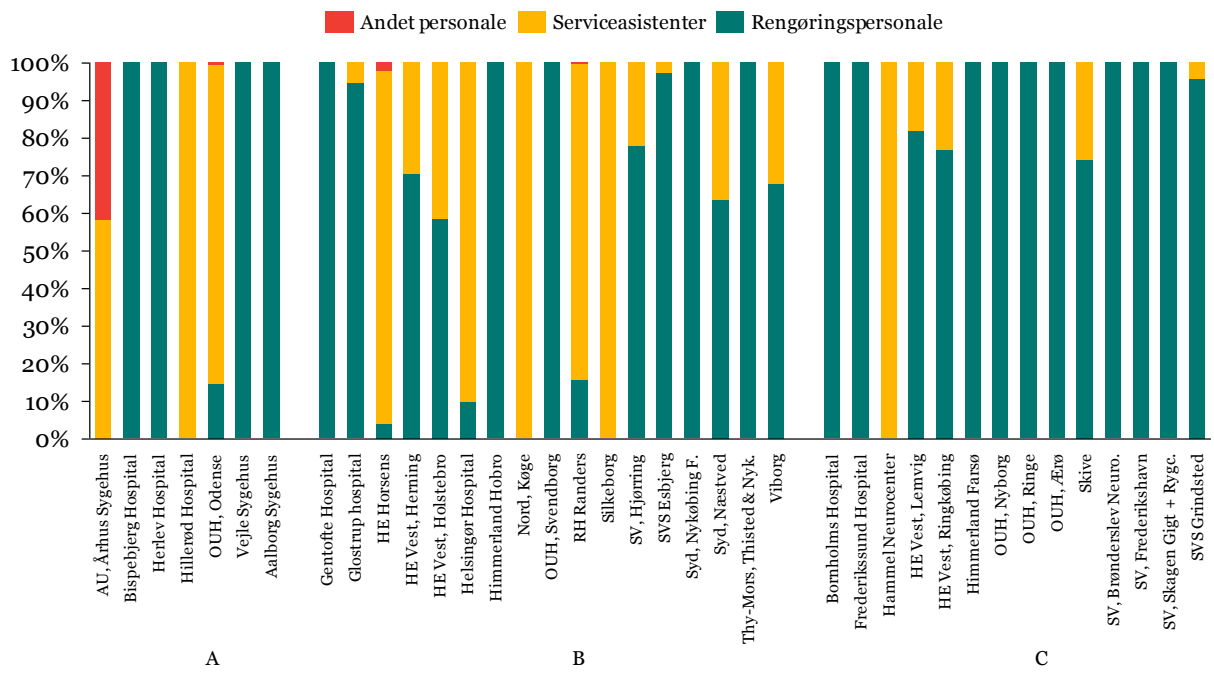
Rapporten anvender følgende begreber:

- Rengøringspersonale udfører primært rengøringsopgaver.
- Serviceassistenter udfører både rengøringsopgaver og ikke-rengøringsopgaver.
- Andet personale fleksibelt ansat personale eller personale uden for kategorierne.

Organisering af rengøring er dermed den personalesammensætning, som hospitalet har valgt. Eksempelvis forbindes et relativt højt antal serviceassistenter ofte med organiseringsformen 'serviceassistent-konceptet'.

Da det kun er interne afdelinger, hvor hospitalet direkte kan påvirke personalesammensætningen, beskrives organisering kun for hospitalet med denne model.

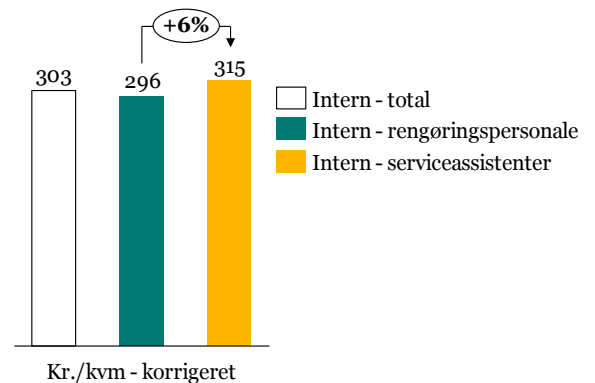
Derfor anvendes til beskrivelse af organisering et mål for fuldtidsansatte⁶ i perioden 2010.



Grafen viser ikke et enten/eller-billede, om hospitalet anvender rengøringspersonale eller serviceassistenter.

Ved opdeling enhedsomkostninger for hospitalet med enten a) størstedelen af personalet ansat som "rengøringspersonale" eller b) størstedelen af personalet ansat som serviceassistenter, ses en forøgelse af enhedsomkostninger på 6 % ved brug af serviceassistenter.

I vurderingen af forskelle i enhedsomkostninger for løsningsmodeller baseret på rengøringsper-



⁶ Antal præsterede arbejdsårsværk i opgørelsesperioden 2010.

sonale eller Serviceassistenter bemærkes det, at benchmarkanalysen rettes mod omkostningerne ved rengøring, og at analysen dermed ikke medtager omkostninger til ikke-rengøringsaktivitet udført af samme personale.

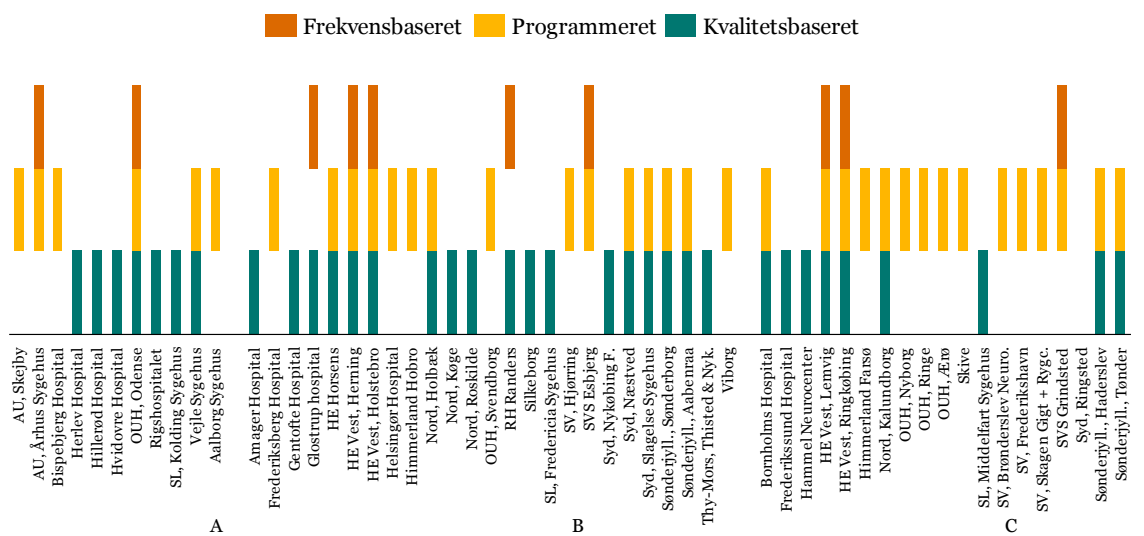
For rengøring vil der være elementer af totalomkostningsbilledet, som ikke er medtaget grundet fokuseringen alene på rengøring. Forholdet vedrører specielt de hospitalsenheder, som har serviceassistenter ansat. Serviceassistenter udfører typisk både rengøring og patientnære opgaver, såsom pleje og portør opgaver. Isoleret set i forhold til rengøring kan serviceassistentmodellen være en dyrere løsning, idet lønrammen er større end for rengøringsassistenter, og fordi rengøringsarbejdet i et vist omfang forstyrres, ved at der skal udføres portøropgaver eller plejeopgaver ind i mellem. Den ”spildtid”, som traditionelt er forbundet med portøropgaven, når der ventes mellem sengekørsler, vil undgås, men effekten kan ikke tilskrives rengøringen, og er ikke udtrykt i analysen. Det vurderes at effekten maksimalt vil kunne påvirke rengøringsomkostningen i negativ retning med 3,5 %.

Tilsvarende vil serviceassistenten udføre en række plejeopgaver, som derved flyttes fra sygeplejers lønramme til serviceassistentens lidt mindre lønramme. Den effekt er heller ikke med i analysen. Effekten vurderes at være mindre end 5 % af rengøringsomkostningen, afhængig af i hvor stor udstrækning opgaver reelt flyttes mellem medarbejdergrupperne.

Rengøringsparadigme

Den måde, rengøring udføres og planlægges på, medvirker til mere eller mindre anvendt tid, og dermed højere eller lavere omkostninger, i forbindelse med rengøringsopgaven.

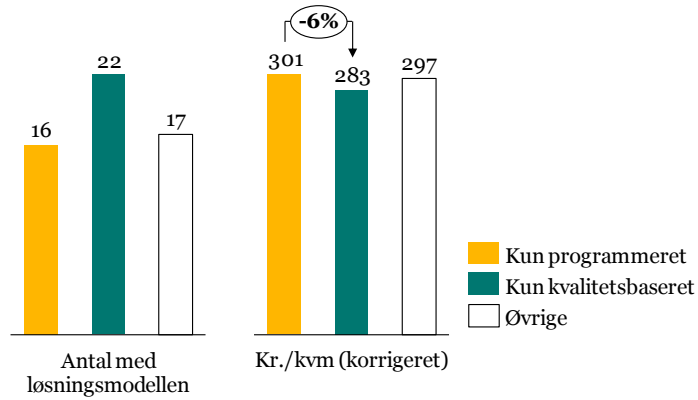
Hospitalsenhederne arbejder primært med tre forskellige måder at udføre rengøring på, henholdsvis programbaseret, frekvensbaseret og kvalitetsbaseret.



Det ses, at en del hospitalsenheder udelukkende anvender enten kvalitetsbaseret eller programmeret rengøring, mens den øvrige del anvender en kombination af de tre rengøringsmåder.

For løsningsmodeller med kun kvalitetsbaseret rengøring kan denne udførelsesmetode sammenlignes med INSTA 800-procedurer. Der er i alt 22 hospitaler, som alene baserer sig på kvalitetsbaseret rengøring, mens henholdsvis 16 hospitaler alene baserer sig på programmeret rengøring. Øvrige 17 hospitaler baserer sig på kombinationer af de tre udførelsesmåder.

Hospitalsenheder, som baserer løsningsmodellen udelukkende på kvalitetsbaseret (22 enheder) rengøring har gennemsnitligt en lavere enhedsomkostning (6 %), end hospitaler som baserer sig udelukkende på programmeret rengøring (16 enheder).

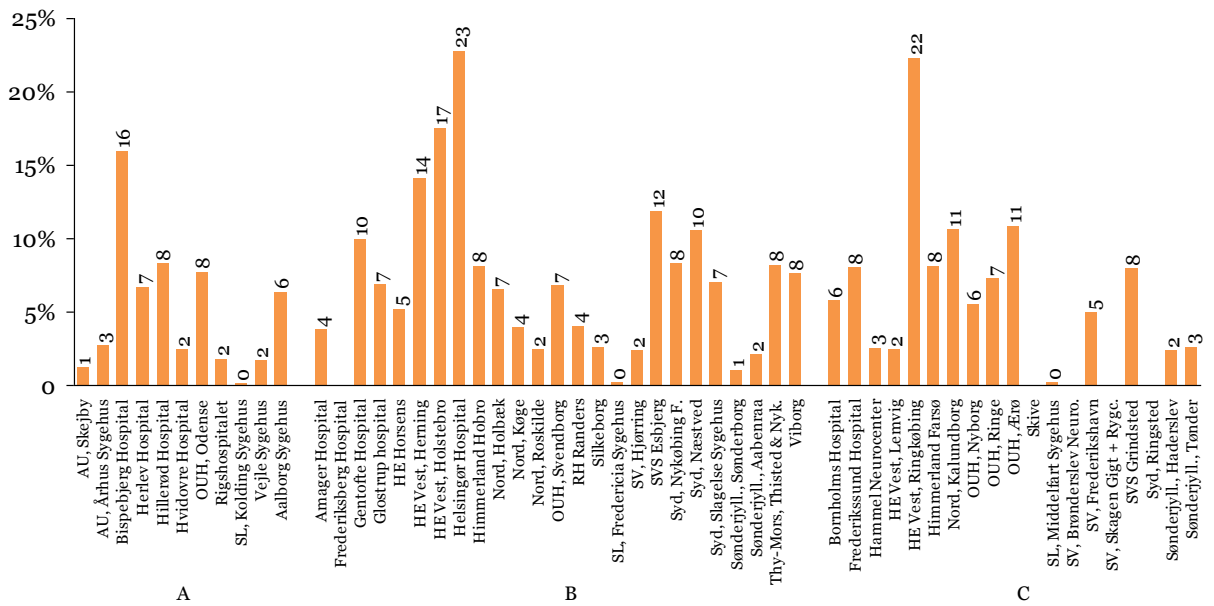


Stabsfunktioner og ledelse

Ved alle løsningsmodeller er der af hospitalsenheden afholdt omkostninger til stabsfunktioner og ledelse. Andelen af omkostninger hertil i forhold til andelen af de totale lønomkostninger forbundet med rengøring fortæller, hvilken relativ mængde af omkostningerne der anvendes på kontrol, planlægning, styring, ledelse mv.

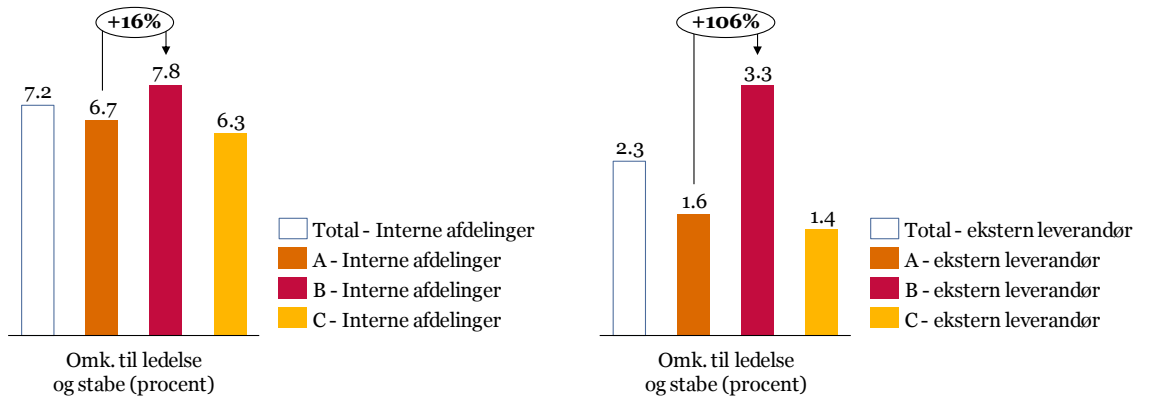
En større andel af omkostninger er ensbetydende med højere enhedsomkostninger.

Følgende procentsatser angiver dermed den relative andel af omkostninger til ledelse og stabsfunktioner.

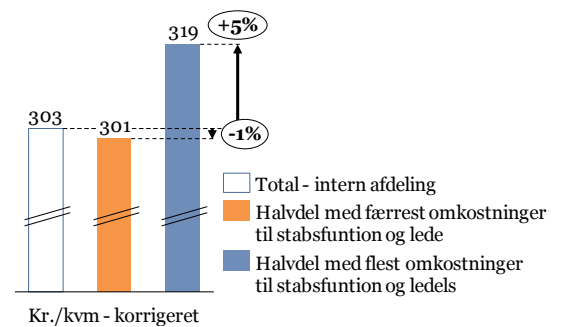


De angivne procentsatser er fratrukket lønomkostninger til anden aktivitet, end de som er relateret til rengøring. Det bemærkes, at tre hospitalsenheder formentlig ikke har fratrukket disse lønomkostninger. Disse hospitalsenheder er ikke medregnet i nedenstående vægtede procentsatser.

Det ses, at hospitalsenheder i gruppe A har en lavere andel af omkostninger forbundet med ledelse og stabe i forhold til hospitalsenheder i gruppe B, mens hospitalsenheder i gruppe C har den laveste andel. Desuden har hospitalsenheder med eksterne leverandører en lavere andel af samme omkostninger i forhold til hospitalsenheder med interne afdelinger.



For hospitalerne med intern afdeling ses en forskel på 6 % i enhedsomkostningerne ved sammenstilling af den halvdel med relativt færrest omkostninger til stabsfunktioner og ledelse med den halvdel, som har de relativt fleste omkostninger.

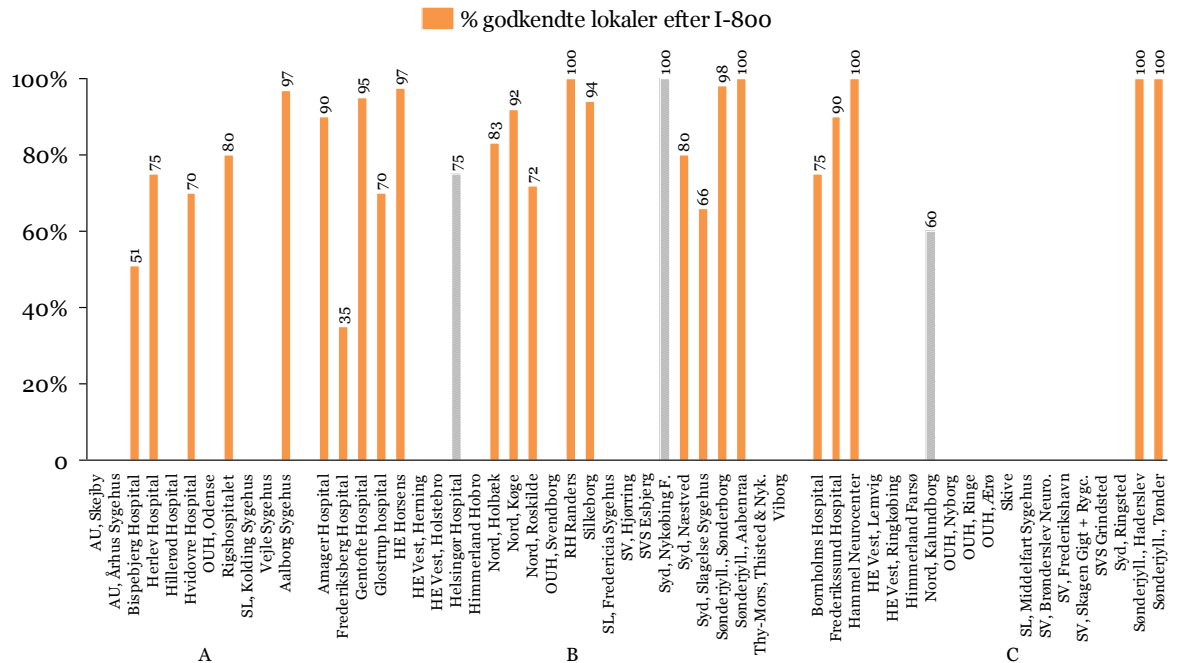


Godkendte lokaler

Som kontrol af rengøringskvalitet kan hospitalsenheder anvende INSTA 800. Ved en sådan kontrol foretages en stikprøve. Udtagelsen af lokaler fra det tilknyttede it-system til stikprøvekontrol er vilkårlig, men stadig repræsentativ for det samlede areal, samt andelen af forskellige kvalitetsniveauer. Selve kontrollen foretages af en ekstern audit-enhed.

Andelen af godkendte lokaler er et udtryk for, om der bliver leveret til den efter standarden erkendte kvalitet. Dermed kan en højere procent godkendelse af lokaler være udtrykt i relativt set højere enhedsomkostninger.

Følgende viser hospitalenhedernes procentdel af godkendte lokaler ved seneste INSTA 800-kontrol. En procentdel på 0 svarer til, at hospitalsenheden enten ikke får foretaget kontrol efter INSTA 800, eller ikke har villet angive procentdelen.



De angivne procentsatser er udtryk for resultatet ved seneste kontrol.

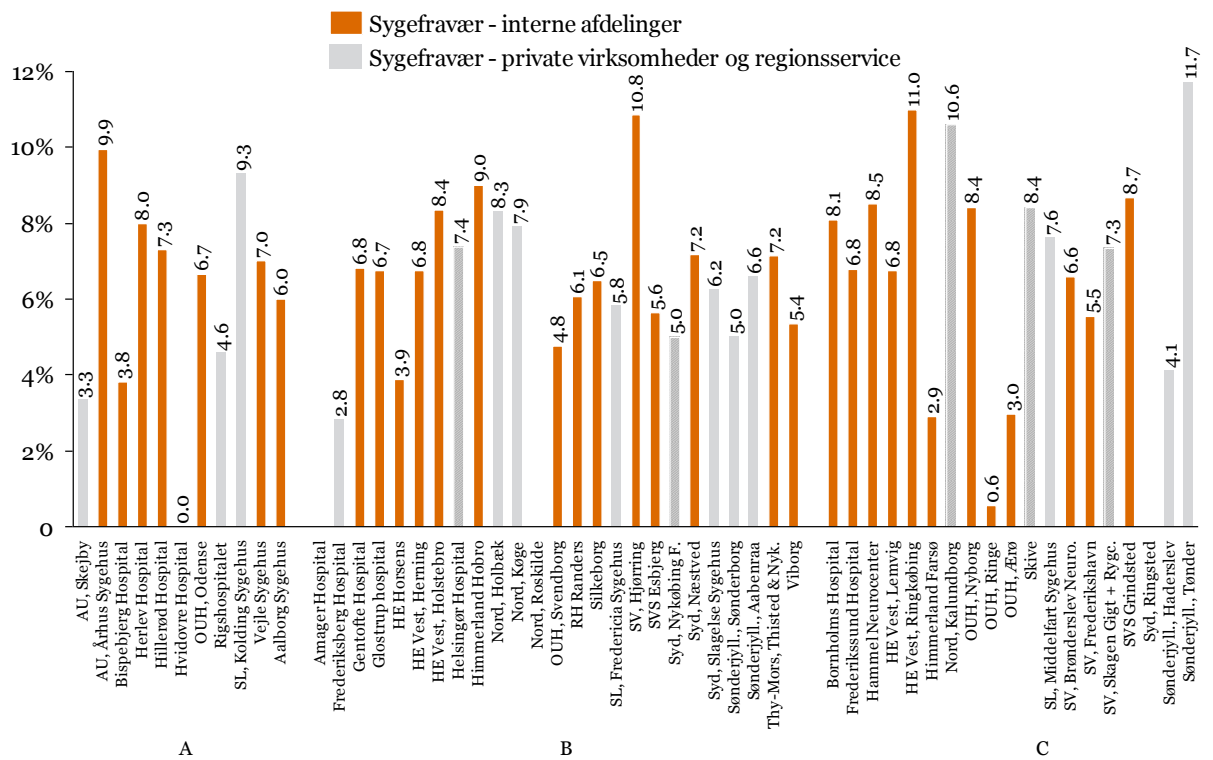
For hospitalsenheder med private virksomheder eller regionservice som leverandør er den gennemsnitlige procent godkendte lokaler 81 %, mens den for hospitalsenheder med interne afdelinger som leverandør er 86 %. Sammenholdt med den begrænses anses denne forskel for uvæsentlig.

Sygefravær

Sygefravær er bestemmende for de realiserede omkostninger, men alt andet lige kun for de interne afdelinger. Dermed er det kun hospitalsenheder med løsningsmodeller baseret på interne afdelinger som leverandør, som direkte kan påvirke omkostningsniveauet ved at ændre på sygefraværet.

Der er imidlertid angivet sygefravær også i forhold til private leverandører og regionservice, men disse er vist som grå, da de ikke tæller som omkostningsdriver eller årsagsforklaring på enhedsomkostningerne.

Følgende viser en oversigt på sygefravær på hospitalsenhederne:



Ovenstående andel af sygefravær er et vægtet sygefravær på tværs af medarbejdergrupper relateret til rengøring, baseret på antal fuldtidsansatte i hver gruppe.

For interne afdelinger er der et gennemsnitligt sygefravær på 6,7 %. For private virksomheder og regionservice er der et gennemsnitligt sygefravær på 6,3 %.

Ved sammenholdelse af den halvdel af hospitalsenheder med mindst sygefravær med halvdel den med mest sygefravær ses en ubetydelig forskel i enhedsomkostningerne, blandt andet som konsekvens af, at sygefraværet influerer på en række andre parametre. Den halvdel med lavest sygefravær har et gennemsnitligt fravær på 4,6 % mens det er 7,8 % i den halvdel med størst fravær. Langt de fleste omkostninger til rengøring er lønudgifter, hvilket giver, at forskellen er på 3,2 % i enhedsomkostninger mellem den ene og den anden halvdel.

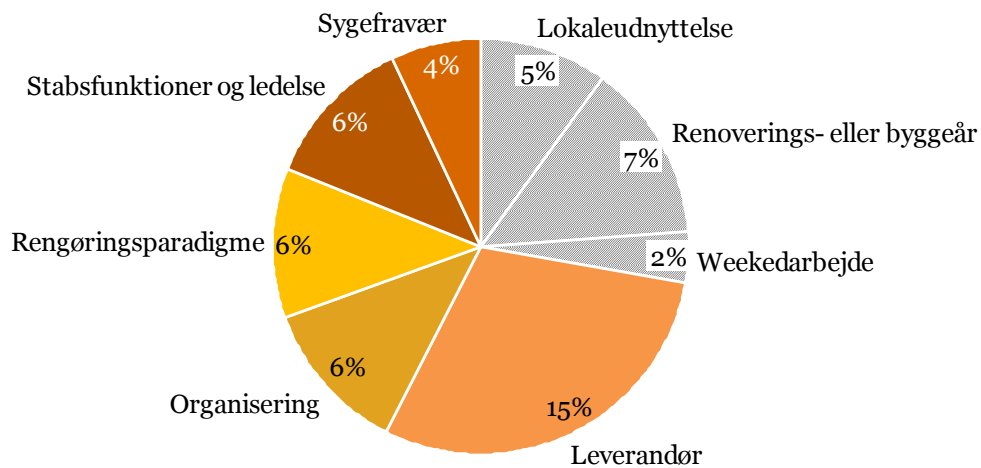
Opsamling på omkostningsdrivere

Hver omkostningsdriver repræsenterer en del af forklaringen på, hvorfor enhedsomkostninger for én løsningsmodel varierer fra en anden. De omkostningsdrivere, som er uddybet i ovenstående afsnit, har varierende forklaringsgrad på spredningen af enhedsomkostningerne.

En måde at vurdere omkostningsdrivernes forklaringsgrad på er at sortere hospitalerne efter størrelse af omkostningsdriveren, og derpå måle forskellen på den ene halvdel og den anden halvdel. Dette giver en forklaringsgrad i procent - denne metode er anvendt for lokaleudnyttelse, renoverings- eller byggeår og weekendarbejde

For de øvrige omkostningsdrivere, leverandør, organisering, rengøringsparadigme er andre, men tilnærmelsesvis sammenlignelige modeller benyttet til at give en forklaringsgrad målt i procent.

Ved opsummering af de enkelte forklaringsgrader opnås en samlet forklaringsgrad på 51 %, der forklarer spredningen i enhedsomkostningerne, benchmarkanalysen.



Af de 51 % vil 14 procentpoint være forklaret ud fra eksogene omkostningsdrivere og de endogene drivere forklarer de resterende 37 procentpoint. Da der i de korrigerede enhedsomkostningerne er korrigeret for omkostningsdriveren "Lokalefordeling" er denne ikke medregnet i oversigten.

Valg af "leverandør" kan tilskrives den relativt set største indflydelse (15 %) på enhedsomkostninger for rengøring. "Organisering", "rengøringsparadigme" og "stabsfunktioner og ledelse" har ligelig indflydelse på enhedsomkostninger (6 % hver). "Sygefravær" har den relativt set mindste indflydelse på enhedsomkostningerne (4 %).

Eksemplificering af enhedsomkostninger og omkostningsdrivere

Til eksemplificering af omkostningsdrivere er valgt to hospitalsenheder: Aalborg Sygehus er valgt fra gruppe A, og Gentofte Hospital fra gruppe B.

Aalborg Sygehus har en enhedsomkostning på 308 kr./kvm, hvor gruppe A har en gennemsnitlig enhedsomkostning på 293 kr./kvm.

Gentofte Sygehus har en enhedsomkostning på 219 kr./kvm, hvor gruppe B har en gennemsnitlig enhedsomkostning på 292 kr./kvm.

I eksemplificeringen angives, hvorvidt omkostningsdriveren be- eller afkræfter, at enhedsomkostningerne er højere eller lavere end sammenlignelige sygehuse. En grøn cirkel markerer, at omkostningsdriveren bekræfter, om enhedsomkostningen er højere eller lavere.

Samme øvelse med at vurdere egne omkostningsdrivere kan foretages af alle hospitalsenheder mhp., at give en indikation af hvorledes løsningsmodellen kan ændres for at opnå en forbedret enhedsomkostning.

Omkostningsdriver	Aalborg Sygehus	Gentofte Hospital
Lokaleudnyttelse	Har en lavere lokaleudnyttelse på 20,5 DRG t.kroner/kvm ift. gennemsnittet. Dette mindsker enhedsprisen. ●	Har en lavere lokaleudnyttelse på 11,6 DRG t.kroner/kvm ift. gennemsnittet. Dette mindsker enhedsprisen. ●
Renoverings- eller byggeår	Fordelingen af lokaler er: 1995-i dag: 52% 1970-1994: 14% Før 1970: 34% Andelen af nyere lokaler er større, hvilket gør enhedsprisen mindre. ●	Fordelingen af lokaler er: 1995-i dag: 10% 1970-1994: 90% Andelen af ældre lokaler er større, hvilket forøger enhedsprisen. ●
Weekendarbejde	Andelen af weekendarbejde er: 8 % Ift. gennemsnittet er dette lavere, hvilket indikerer en lavere enhedspris. ●	Andelen af weekendarbejde er: 5 % Ift. gennemsnittet er dette lavere, hvilket indikerer en lavere enhedspris. ●
Leverandør	Rengøringsleverandøren er en intern afdeling. Dette forøger enhedsprisen ift. øvrige leverandører. ●	Rengøringsleverandøren er en intern afdeling. Dette forøger enhedsprisen ift. øvrige leverandører. ●
Organisering	Personalet består af Rengøringspersonale. Dette gør enhedsprisen lavere, ift. øvrige interne leverandører. ●	Personalet består af Rengøringspersonale. Dette gør enhedsprisen lavere, ift. øvrige interne leverandører. ●
Udførelse	Rengøring foretages programmet. Programmeret rengøring har ●	Rengøring foretages kvalitetsbaseret. Kvalitetsbaseret rengøring har ●

	gennemsnitligt højere enhedspriser.	gennemsnitligt lavere enhedspriser.
Stabsfunktioner og ledelse	<p>Omkostninger til stabe og ledelse udgør 6 %.</p> <p>Dette er lidt lavere end gennemsnittet, og indikerer en lavere enhedspris. ●</p>	<p>Omkostninger til stabe og ledelse udgør 10%.</p> <p>Dette er højere end gennemsnittet, og indikerer en højere enhedspris. ●</p>
Godkendte lokaler	<p>Procentdel godkendte lokaler er 97 %.</p> <p>Dette er højere end gennemsnittet, og indikerer en højere enhedspris. ●</p>	<p>Procentdel godkendte lokaler er 95 %.</p> <p>Dette er højere end gennemsnittet, og indikerer en højere enhedspris. ●</p>
Sygefravær	<p>Sygefraværet er 6,0 %</p> <p>Dette er lidt lavere end gennemsnittet, og indikerer en lidt lavere enhedspris. ●</p>	<p>Sygefraværet er 6,8 %</p> <p>Dette er på gennemsnittet, og indikerer en uændret enhedspris. ○</p>

Som eksemplerne illustrerer, går ikke alle omkostningsdrivere nødvendigvis i den retning, der indledningsvist kunne forventes, givet den pågældende sygehusenheds enhedsomkostning sammenlignet med gruppens gennemsnit. Dette er dels en konsekvens af, at der kan være en betydelig spredning i, hvor meget den enkelte omkostningsdriver fylder i den enkelte hospitalsenheds enhedsomkostninger. Desuden er det udtryk for forskelle i en række andre parametre, herunder egentlig performance.

Vask

Vaskområdet og analyseramme

Støttefunktionen vask omhandler vasketøj til personale og patienter. Støttefunktionen indeholder dels omkostninger til vasketøjet, dels omkostninger til logistikken forbundet med vasketøjet. Benchmarkanalysen af hospitalsenhedernes løsningsmodeller inkluderer begge.

Vaskeopgaven og logistikløsningen

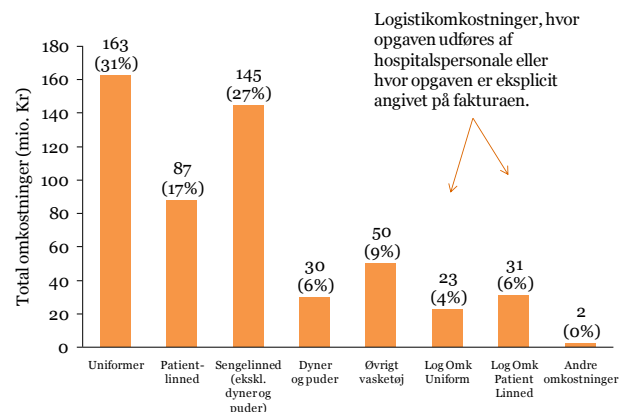
Der anvendes forskellig terminologi om de enkelte varianter af vasketøj. Rapporten bygger på en typeopdeling og beskrivelse af vasketøj, som i daglig tale anvendes af hospitalsenheder indenfor vask.

Vaskeopgaven indeholder fem typer vasketøj: a) uniformer, b) patientlinned, c) sengelinned (ekskl. dyner og puder), d) dyner og puder, samt e) øvrigt vasketøj.

Uniformer er tøj båret af hospitalets medarbejdere. Patientlinned er tøj som kan tages på af patienter, og dermed er kropsrelateret. Sengelinned er det vasketøj som man ikke kan iføre sig, eksempelvis lagener, dynebetræk, viskestykker, håndklæder, mv.. Dyner og puder er de dyner og puder, som kan vaskes. Øvrigt vasketøj er en fælleskategori for eksempelvis ambulancetæpper, termotæpper, gardiner, etc.

Logistikløsningen består af det transportmæssige arbejde med at fragte rent vasketøj fra vaskeriet til de depoter, hvor hospitalsenhedens ansatte kan finde det – samt bringe det snavsede vasketøj tilbage til vaskeriet.

Vaskeopgaven indeholder tre store omkostningsposter, hhv. omkostninger til vask af uniformer (31%), patientlinned (17%) og sengelinned (27%).



Inklusiv logistik omkostninger udgør de tre poster 85% af omkostningerne til vask.

Den resterende del af omkostninger til vask udgøres af dyner og puder, samt øvrigt vasketøj.

Totalomkostning

I 2010 var den totale udgift til vask 544 mio.kr. Analysen og benchmark bygger på hospitalsenheder, der repræsenterer 496 mio.kr. af dette forbrug.

Omkostninger til vask

For at benchmarke løsningsmodellen for vask opgøres både de betalte beløb til vaskeleverandøren, samt de af hospitalsenheden afholdte omkostninger til logistik.

$$\text{Omkostninger til vask} = \text{omkostning til leverandør} + \text{logistikomkostninger}$$

Omkostninger til leverandør er givet af den fulde faktura for 2010 til hospitalsenheden. Logistikomkostninger er givet af de lønomkostninger hospitalsenheden har til personalet, der arbejder med logistikken for vask.

I nogle tilfælde udføres logistikopgaven af vaskeriet og omkostningen til ydelsen er indeholdt i vaskeprisen eller faktureres særskilt. I andre tilfælde udføres opgaven af medarbejdere på hospitalsenheden. I det sidste tilfælde er omkostningen hertil estimeret af hospitalsenheden.

Det antages at vasketøjet vaskes i henhold til DS-2451-8. I analyserne er ikke medtaget vurderinger af den egentlige vaske kvalitet. Kvalitetsdimensionerne som er medtaget angår tøjets kvalitet, antal varianter stillet til rådighed og leveringssikkerheden fra vaskeriet.

Definition af enhedsomkostninger

Enhedsomkostningerne for vask deles i to grupper: 1) uniformer, og 2) resten af vasketøjet, hvilket primært er patientlinned og sengelinned. Enhedsomkostningerne defineres ved:

Uniformer		Patient-, sengelinned + puder & dyner + øvrigt	
<u>Kroner</u>	<u>Kroner</u>	<u>Kroner</u>	<u>Kroner</u>
Kilo	Fuldtidsansatte	Kilo	Udskrivning

For hvert område defineres to benchmarktal; dels ét som beskriver omkostningen ved den genererede vaskemængde (kr./kg), dels ét der tager hensyn til faktorer, som påvirker mængden af vasketøj (kr./fuldtidsansatte og kr./udskrivning).

Tælleren i enhedsomkostninger

Tælleren i benchmarktallene er de totale omkostninger, det vil sige dels den direkte omkostning til vaskeriet og dels omkostningen til håndtering af logistikken, samt eventuelt interne stabsfunktioner og andre interne omkostninger.

For så vidt angår de regionsejede vaskerier, vil de indirekte omkostninger til administration, husleje, energi, være indeholdt i fakturaen til hospitalsenheden og dermed blive en del af totalomkostningen på lige fod med de private og delvist regionsejede vaskerier.

Den vaskede mængde tøj

I benchmarktal for omkostninger relateret direkte til mængden af vasket tøj benyttes den leverede mængde kg. af rent tøj, som udtryk for mængden af vasketøj.

Den alternative mulighed for at udtrykke mængden af vasketøj er ved antal styk vasket. De fleste vaskerier tæller antal styk og der faktureres på basis af styk, idet det er håndteringsomkostningen, der driver omkostningerne internt på vaskeriet.

Den valgte enhed for enhedsomkostninger er kr./kg, og til dette er der to årsager. Dels kan samtlige vaskerier levere tal for den vaskede mængde tøj i kg, mens enkelte vaskerier ikke er i stand til at levere tal for den vaskede mængde udtrykt ved styk. Dels er definitionen af antal styk varierende. Eksempelvis er ét styk for vaskeklude på et vaskeri lig med en sæk á 7 kg, mens andre vaskerier opgør vaskeklude i enkeltvis.

Nogle vaskerier vejer ikke tøjet ved leverance, og i disse tilfælde, har vaskeriet selv anvendt sin egen tilpassede omregningsfaktor fra stk. til kg for dermed at opgøre antal kg rent tøj. Typisk er omregningsfaktorerne ret detaljerede. For de hospitaler, hvor udregningen er mulig, ses at spredningen i kg/stk for den totale vaskemængde typisk ligger i båndet mellem 0,20 og 0,40 kg/stk (39 af 46 mulige) mens 2 hospitalsenheder ligger i båndet fra 0.1 til 0.20. Fem hospitalsenheder ligger mellem 0,4-0,5. For uniformer ligger samtlige hospitalsenheder mellem 0,27 og 0,44 kg/stk.

Variationen i disse tal skyldes primært variationer i sammensætningen af vaskemængden og til dels, at oftest er antal kg estimeret på baggrund af styk. Analyseresultaterne bør læses med øje for den individuelle fastsættelse af omregningsfaktor fra stk. til kg.

Nævner i benchmark tal for uniformer (kr./fuldtidsansatte)

For uniformer er antallet af fuldtidsmedarbejdere den variabel, der er anvendt til at beskrive aktivitetsniveauet i forbindelse med vask. Ét arbejdsstræk generer én vask af én uniform, og antallet af arbejdsstræk er direkte proportional med det gennemsnitlige antal fuldtidsmedarbejdere i analyseperioden.

Nævner i benchmark tal for patient-, sengelinned, puder og dyner, øvrigt (kr./udskrivning)

For det resterende vasketøj, Patient-, sengelinned, puder+dyner og øvrigt, er antallet af udskrivinger (udskrivinger = afdelingsudskrivinger + hospitalsudskrivinger) anvendt til at beskrive det genererende aktivitetsniveau for hospitalsenhedens vasketøj, idet patient- og sengelinned som minimum vaskes ved udskrivning. Ved længere ophold på hospitalet eller afdelingen vil der være flere vaskerotationer pr. udskrivning. Det gennemsnitlige antal sengedage er typisk på mellem 3 og 5, og sammenholdt med en vaskefrekvens på mellem 1 og 2 gange pr uge. reduceres denne usikkerhed.

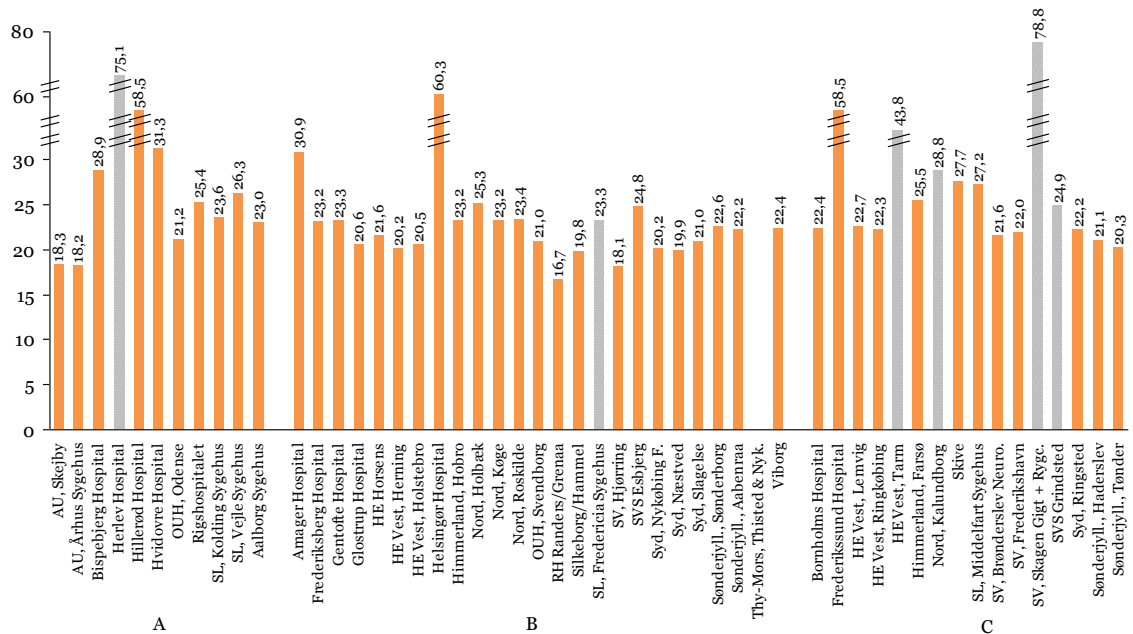
Præsentation af enhedsomkostninger

I det følgende præsenteres først enhedsomkostningerne for uniformer, og dernæst for ”Patient-, sengelinned + puder & dyner + øvrigt”. Ingen af de præsenterede enhedsomkostninger er korri-geret for de senere præsenterede omkostningsdrivere. Sorteringen er foretaget ud fra klassifice-ring af hospitalsenheder: A, B og C.

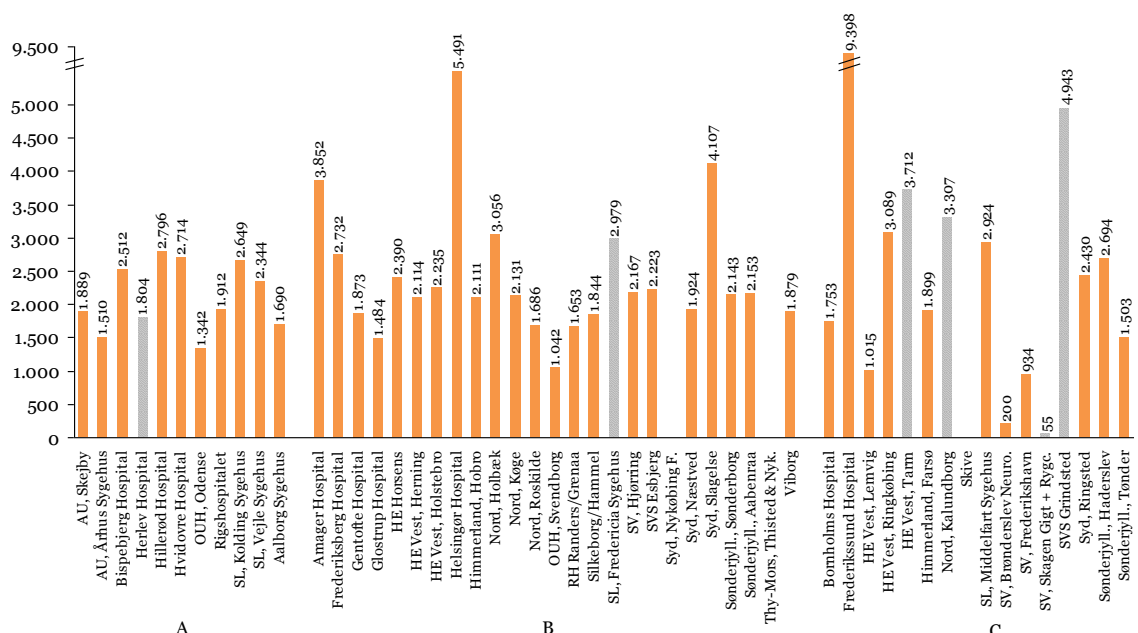
I analysen er enhedsomkostningerne kr./kg valgt til at beskrive omkostningen ved den generere-de vaskemængde. Enhedsomkostningerne kr./fuldtidsansatte og kr./udskrivning er mere hel-hedsorienteret.

Enhedsomkostninger for uniformer

Følgende graf viser hospitalsenhedernes enhedsomkostninger for uniformer (kr./kg):

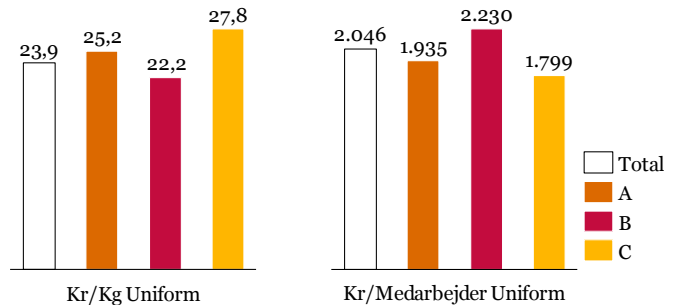


Følgende graf viser hospitalsenhedernes enhedsomkostninger for uniformer (kr./fuldtidsansatte):

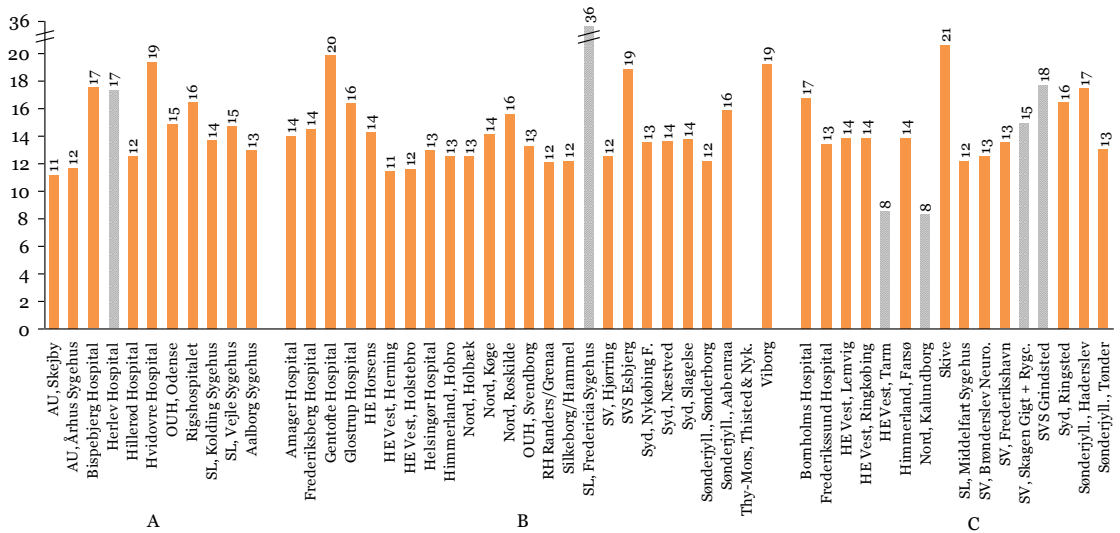


Det vægtede gennemsnit for enhedsomkostninger til uniformer er hhv. 23,9 kr./kg og 2.046 kr./fuldtidsansat om året. Der ses for begge tal en betydelig spredning på tværs af hospitalsenhederne. Spredningen er større ved kr./fuldtidsansat, end ved kr. pr kg, idet der er flere faktorer som kan indvirke på benchmarktallet, jf. efterfølgende.

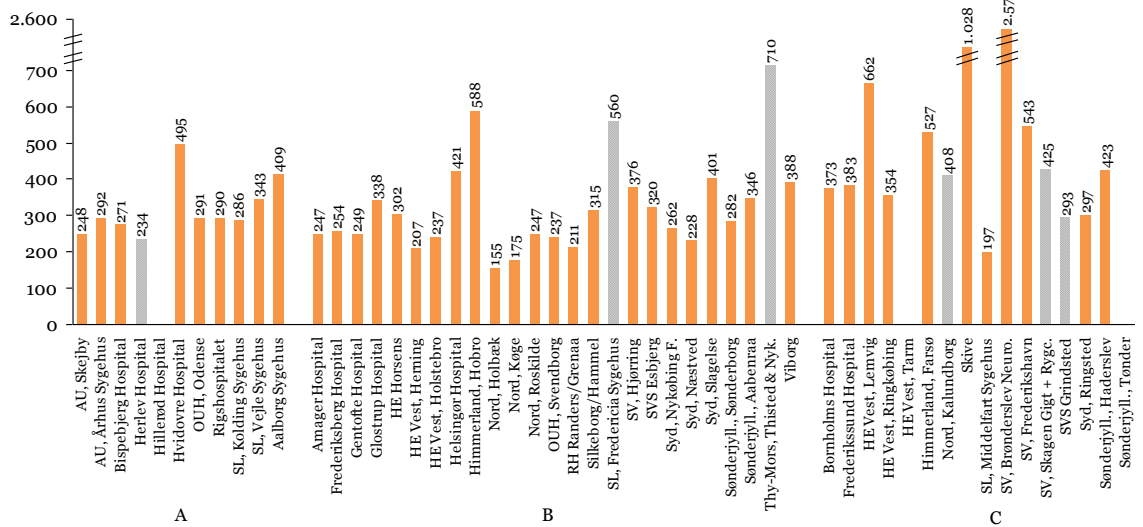
Figuren til højre viser de gennemsnitlige enhedsomkostningerne for uniformer for hospitalsenheder i gruppe A, B og C.



Enhedsomkostninger for ”patient-, sengelinned, puder og dyner, øvrigt”
 Følgende graf viser hospitalsenhedernes enhedsomkostninger (kr./kg):

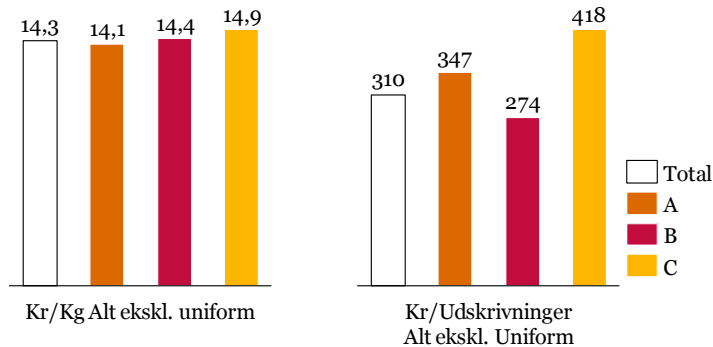


Følgende graf viser hospitalsenhedernes enhedsomkostninger (kr./udskrivning):



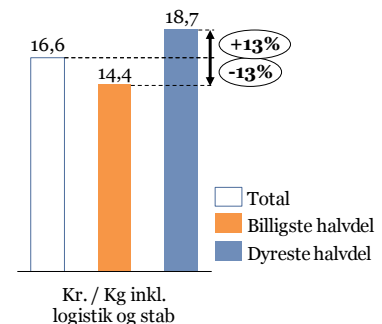
Det vægtede gennemsnit for enhedsomkostningerne til ” patient-, sengelinned, puder og dyner, øvrigt” udgør hhv. 14,3 kr./kg, og 310 kr./udskrivning.

Der ses for begge tal en stor spredning på tværs af hospitalsenhederne. Spredningen er større ved kr./udskrivning, end ved kr. pr kg, idet der er flere faktorer som kan indvirke på benchmarktallet, jf. efterfølgende.



Der ses en større spredning for den del af vasketøjet, som ikke er uniformer. Enhedsomkostningerne for uniformer er dermed mere ens på tværs af Danmark, end enhedsomkostningerne for alt andet vasketøj. Dette indikerer, at der er flere variationer i tilrettelæggelse af Patient- og sengelinned, Puder og dyner etc. end der er variationer ved uniformer.

Ved udregning af kr./kg for den totale mængde vasketøjet ses en spredning på 26% fra gennemsnittet i den billigste halvdel til gennemsnittet i den dyreste halvdel.



Løsningsmodeller og omkostningsdrivere

I det følgende beskrives og analyseres omkostningsdrivere for vask. Hver omkostningsdriver giver indsigt i, hvorfor benchmarkingen af enhedsomkostninger falder ud, som den gør. Omkostningsdriverne er ikke anvendt til at korrigere enhedsomkostninger, men anvendes som årsagsforklaringer hertil.

Omkostninger for vask drives: a) eksogene omkostningsdrivere, samt b) endogene omkostningsdrivere.

Eksogene drivere: ofte bestemt af hospitalsenhedens ”operation” eller fysiske rammer.

Endogene drivere: ofte bestemt af hospitalsenhedens serviceafdeling, eller hospitalsenhedens ansvarlige enhed for leverandør-styring.

Følgende udgør analysens omkostningsdrivere:

Eksogene omkostningsdrivere	Endogene omkostningsdrivere
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hospitalsenhedens fysiske udformning og geografi ▪ Andel af medarbejder der anvender uniformer ▪ Længden af behandlinger 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leverandør ▪ Pulje-/ personmærket ▪ Styring af svind og uniformsautomater ▪ Tilrettelæggelse af logistikopgaven ▪ Varianter i sortiment ▪ Holdbarhed og bekvemmelighed ▪ Leveringsikkerhed ▪ Afregningsformer

Eksogene omkostningsdrivere

Hospitalsenhedens fysiske udformning og geografi

Logistikomkostningen er en væsentlig del af omkostningen. En væsentlig omkostningsdriver for logistikomkostningen er hospitalsenhedens fysiske placering i forhold til vaskeriet og specielt den fysiske indretning af hospitalsenhedens bygninger. Mange afdelingsdepoter med stor geografisk spredning vil kunne øge logistik omkostningen.

Andel af medarbejder der anvender uniformer:

Med hensyn til uniformer vil omkostningen pr medarbejder afhænge af hvor stor andel af medarbejderne som rent faktisk er uniformsforbrugende. På enkelte af universitetshospitalerne vil denne faktor være væsentligt udslagsgivende.

Længden af behandlinger:

En række af de mindre hospitalsenheder er fokuseret mod længerevarende behandlinger. Antallet af sengedage vil her ligge højere end gennemsnittet og antal udskrivinger (hospitals- +afdelingsudskrivinger) være relativt lille i forhold til den totale vaskemængde, hvilket driver omkostningen Kr/Udskrivning op.

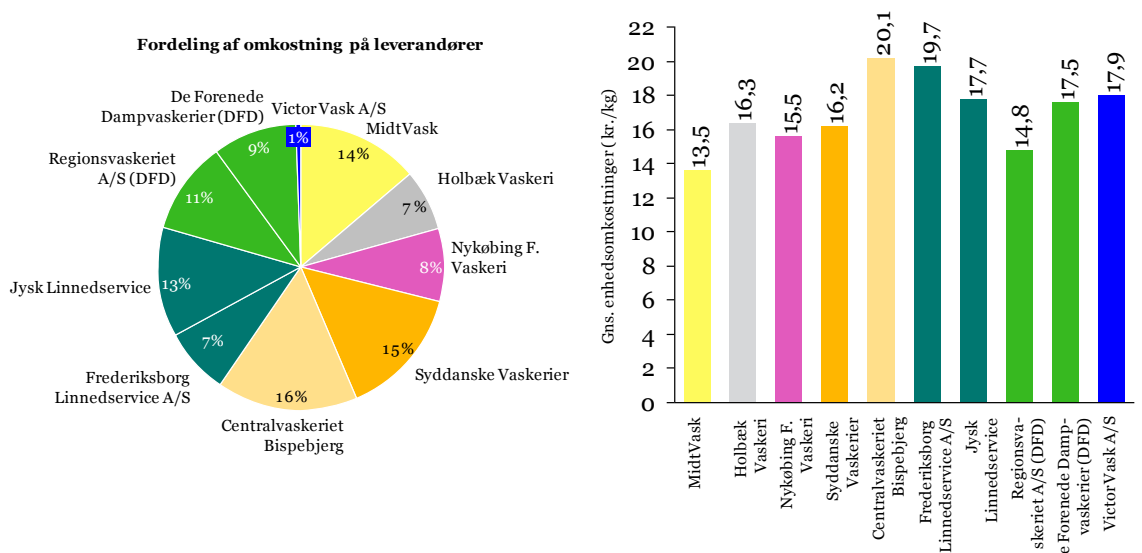
Endogene omkostningsdrivere

Leverandør

Markedet for vask til hospitalsenheder er præget af relativt få leverandører. De i alt 11 leverandører kan grupperes i tre forskellige typer; regionsejede, private og selskaber med delt ejerskab mellem private og regionen. På den private side findes reelt kun tre leverandører; Forenede Dampvaskeriet, Berendsen Textile A/S og Victor Vask. De tre første har delt ejerskab med regionerne i henholdsvis Regionsvaskeriet og Frederiksberg Linnedservice, Jysk Linnedservice⁷.

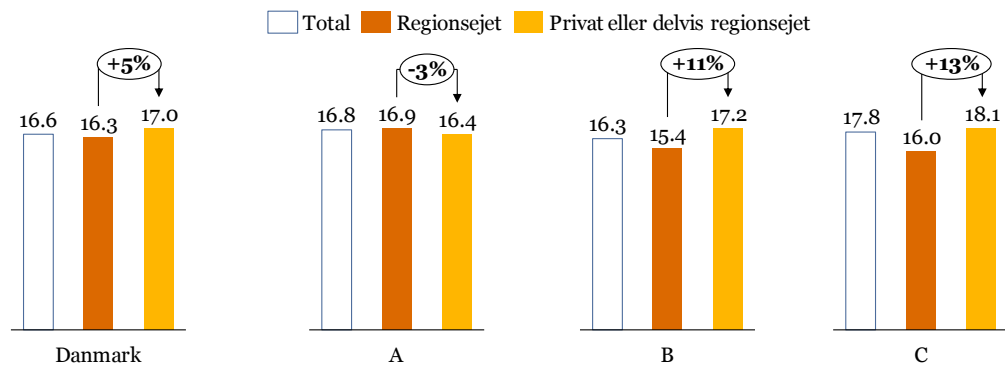
De fleste leverandører har i dag en vis geografisk nærhed til den forbrugende hospitalsenhed. For enkelte hospitalsenheders vedkommende transporters over større geografisk afstand, men omkostningen til transport er forholdsvis lille set i forhold til den totale vask omkostning. Den ligger typisk under 2% af den totale omkostning, men kan komme op imod 5%.

Venstre side af nedenstående figur viser fordelingen af vaskomkostningerne på de 10 leverandører, inklusive "outliers". Højre side af figuren viser den totale omkostning pr kg (for alt vasketøj) eksklusiv "outliers". Der ses en relativ stor spredning af enhedsomkostningen kr/kg.



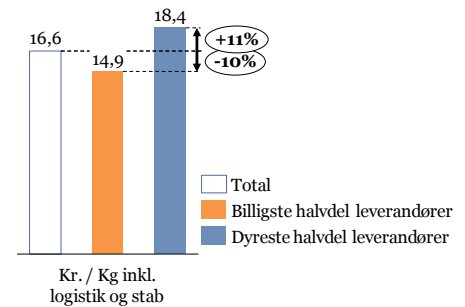
Nedenstående sammenstilling, af enhedsomkostninger for hospitalsenheder med hhv. regionsejet og private eller delvis regionsejet vaskerileverandør, viser spredningen på valg af løsningsmodel.

Sammenstillingen er opdelt for hele Danmark, og for hospitalsenheder i hhv. gruppe A, B og C.



⁷ I 2010 har der været en sær aftale om et forhøjet prisniveau i perioden.

Figuren til højre viser en sammenstilling af kr/kg total set og inklusiv logistik og stabsomkostninger for den billigste halvdel (vurderet ved kr/kg) med den dyreste halvdel. Forskellen mellem den dyreste og den billigste halvdel opgjort på denne måde er 21% af den gennemsnitlige enhedsomkostning i kr/kg (16,6 kr/kg).



Spredningen i enhedsomkostninger pr leverandør er langt den største enkelte omkostningsdriver og forklaringsvariable på spredningen i enhedsomkostningerne. Som det ses senere i analysen kan effekten af flere af omkostningsdriverne være svære at isolere, specielt vedrørende ”Styring af svind ved chipmærkning og uniformsautomater”, ”Varianter i sortiment”, ”Holbarhed og bekvemmelighed”. Årsagen hertil kan være, at det i stor udstrækning er leverandøren mere end hospitalsenheden som driver løsningen med hensyn til disse omkostningsdrivere. Dermed kan effekten ikke isoleres fra omkostningsdrivere internt på vaskeriet, hvilket ikke adresseres eksplisit i denne analyse.

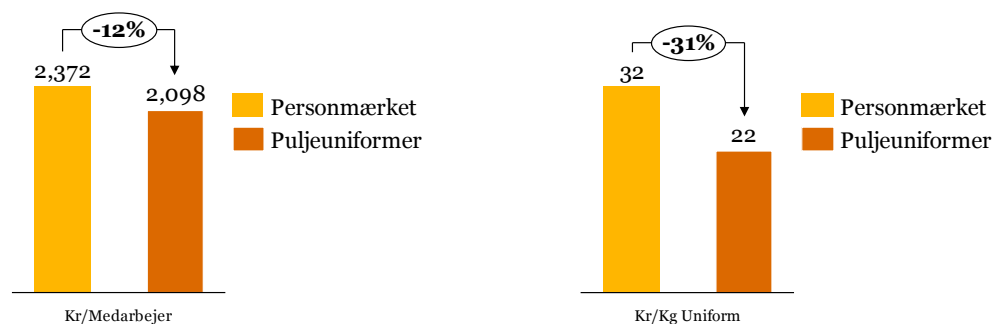
En sammenligning viser, at det som hovedregel gælder, at når kr/kg total set er højt så ligger både kr/kg for uniform og kr/kg for ”resten” også højt. Der er to leverandører hvor sammenhængen ikke helt tydelig, hvilket skyldes, at der blandt de servicerede hospitalsenheder er en overvægt af personmærket tøj.

De offentligt ejede vaskerier er underlagt en energi- og miljøafgift som modsvarer 1-4 procent af den samlede omkostning for hospitalsenhederne.

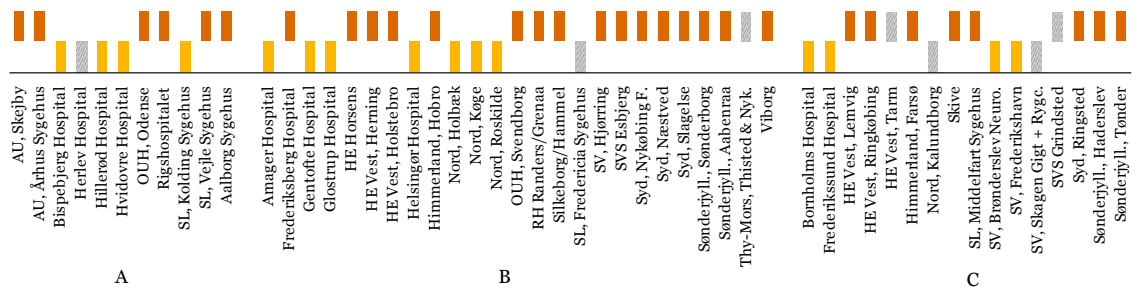
Pulje-/ personmærket

En væsentlig omkostningsdriver for vaskområdet er hvorvidt der for hospitalet anvendes personmærket tøj, eller puljetøj. Ved personmærket tøj har medarbejderne sine ”egne” uniformer, hvilket ikke er tilfældet ved puljeuniformer. Medarbejderne vurderer personmærket tøj som en løsning af højere kvalitet. Personmærket tøj er behæftet med dels en større total cirkulationsmængde idet der typisk vil være 5-7 uniformer pr medarbejder i cirkulation mod ca. 3 ved puljeuniformer og dels en større logistikopgave, idet en given uniform skal frembringes til den korrekte medarbejder eventuelt i dueslag.

Figuren herunder viser hvilke hospitalsenheder som i 2010 havde overvejende personmærkede uniformer og hvilke som har overvejende puljemærket tøj. Det bemærkes, at de fleste hospitalsenheder har begge løsninger, men med mere end 90% af medarbejderne på den ene eller anden løsning.



Ved sammenligning af omkostningsniveauet (både kr/kg og kr/medarbejder) observeres en ca. 12% lavere enhedsomkostning ved puljeuniformer. Uniformer udgør cirka 31% af omkostningen ved vask, og således kan ”Pulje eller personmærket uniformer” forklare ca. 4% af spredningen i enhedsomkostningerne.



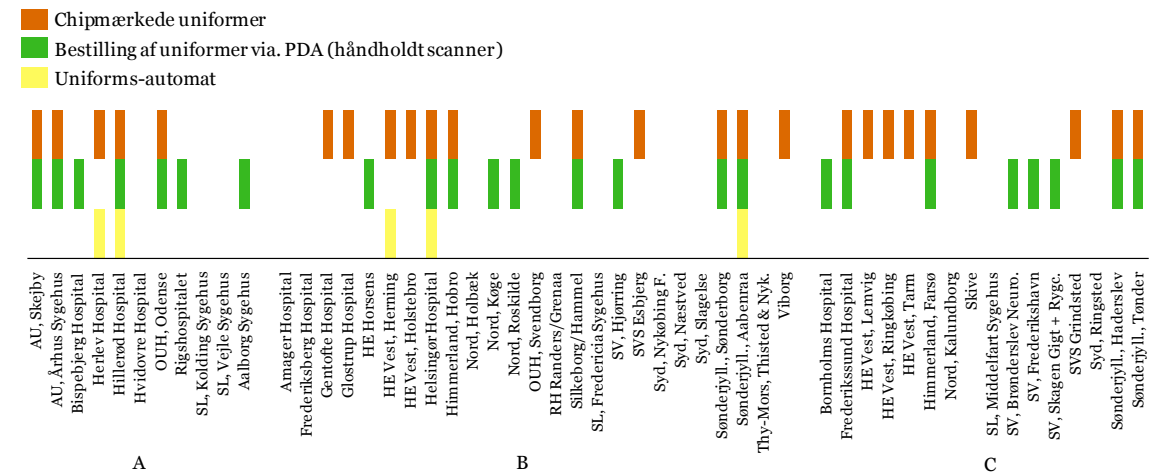
Styring af svind og uniformsautomater

For samtlige vaskerier gælder at leverandørerne indkøber og ejer tøjet. Indkøbsomkostningen indregnes som del af omkostningen pr vask (eller som lejeomkostning, herom senere). Flere foranstaltninger iværksættes for at minimere svind af tøj – foranstaltninger som ofte også har en logistkmæssig konsekvens. De to metoder som berøres nærmere her er Uniformautomat og Chipmærkning af tøjet.

Uniformsautomat er en automat hvor man kan få udleveret uniformer. Med automaten sikres at der afleveres en uniform tilbage, når der udleveres en ny.

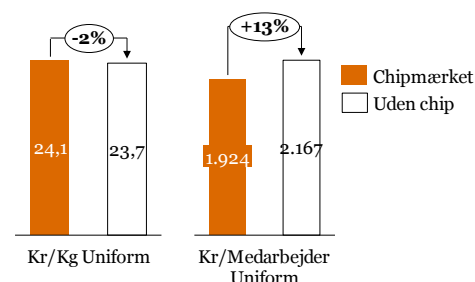
Ved chipmærkning kan vaskeriet holde styr på mængden af vasketøj og registrere mængden af svind. Omvendt er der også omkostninger forbundet med selve chipen og systemet bag. Chipmærkning anvendes til at vurdere cirkulationsfrekvensen til justering af den indkøbte mængde tøj og endelig kan chipmærkning benyttes til automatisk sortering af tøj efter størrelse, hvilket reducerer et manuelt trin i vaskeprocessen.

Figuren nedenfor viser hvilke hospitalsenheder som benytter uniformsautomater og chipmærkede uniformer.



Det er inden for rammer af denne analyse ikke muligt at kvantificere eller sandsynliggøre effekter af uniformsautomat.

Figuren til højre viser enhedsomkostningen for uniformer ved sammenstilling af hospitalsenheder med chipmærkning med dem uden chipmærkning. Ved denne sammenstilling ses at hospitalerne uden chip mærkning faktisk har de laveste enhedsomkostninger, hvilket vurderes at skyldes andre faktorer end chipmærkning.



Tilrettelæggelse af logistikopgaven

Der er stor forskel på tilrettelæggelsen af logistikopgaven vedrørende vask mellem hospitalsenhederne. I princippet består opgaven i en række trin i logistikkæden. Nedenstående tabel angiver trinene for henholdsvis Uniformer og "Resten" (Patientlinned+Sengelinned + Puder og dyner + øvrigt).

Uniformer

- Transportere fra vaskeri til sygehus 'rampe'
- Fragte fra rampe til linneddepot(er)/automat
- Pakke til afdeling
- Fylde i uniformsautomat
- Afhente ved uniformsdepot og bringe til afdeling
- Lægge tøj på plads i skabe
- Optælle mængde der skal bestilles
- Bestille uniformer
- Transportere fra rampe til vaskeri
- Vedligeholdelse af uniformsdepot
- Bringe snavsset uniformer til rampe

"Resten"

- Pakke til afdeling
- Transportere fra vaskeri til rampe
- Fragte fra rampe til linneddepot(er)
- Afhente ved linneddepot og bringe til afdeling
- Lægge tøj på plads i skabe
- Optælle mængde der skal bestilles
- Bestille rent tøj
- Bringe snavsset tøj til rampe
- Transportere fra rampe til vaskeri
- Vedligeholdelse af linneddepot

Variationerne i tilrettelæggelsen består blandet i stor udstrækning i hvem der udfører opgaven, hospitalet selv eller vaskeriet. Denne tilrettelæggelse vil i noget omfang kunne forklare dele af variationen i enhedsomkostningerne idet det kan være situationer hvor der er forskel i den omkostning hvor med hospitalet, henholdsvis vaskeriet kan udfører opgaven.

Hospitalsenhedens geografiske udformning, antallet af linneddepoter og antallet afdelingsdepoter som vasketøjet skal bringes ud til vil påvirke logistikløsningen og omkostningerne i væsentlig grad. Nogle hospitals enheder har et stort antal afdelingsdepoter pr 1000 kg vask mens andre har et mindre antal. Et stor koncentration af afdelingsdepoter betyder at afdelingsmedarbejderne ikke skal gå så langt når der skal afhentes rent tøj eller afleveres snavsset tøj, men tilsvarende vil logistik opgaven for vask blive større. Så der ligger en afvejning mellem omkostninger til plejepersonale og til logistikløsningen.

Der er andre faktorer som på virker logistikløsningen, som nævnt ved anvendelse af Uniforms automater som sikrer at den snavsede uniform returneres, og anvendelsen af chip mærkning til styring af tøj mængden samt eventuelt automatisering af sorteringen af tøj efter størrelse. Endelig har personmærkede uniformer og puljemærket uniform væsentlige forskellige logistikmodeller.

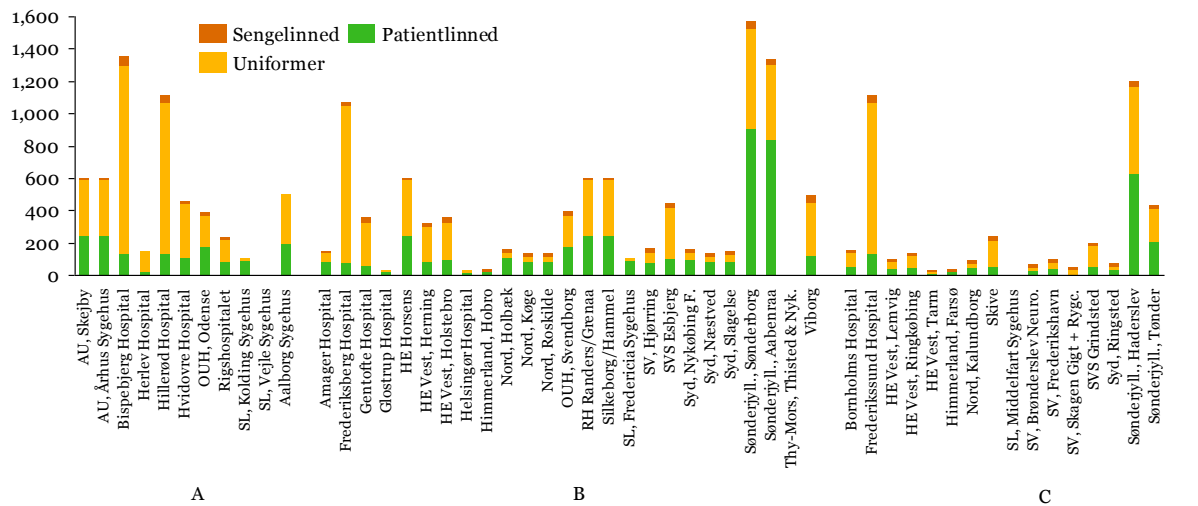
I benchmark analysen er de totale logistikomkostningerne kun transparent for et mindre antal hospitalsenheder, så det er ikke muligt at foretage analyser på tværs af landet. Men ved at kigge nærmere på de hospitaler hvor hele logistikomkostningsbilledet findes, ses at logistik omkostningerne varierer mellem ca. 7% og 15% af den totale omkostning til vask og udgør således ca. 8% af forklaringen af spredningen i enhedsomkostninger. Som tidligere nævnt rummer de opgjorte enhedsomkostninger alle de opgjorte logistikomkostninger.

Varianter i sortiment

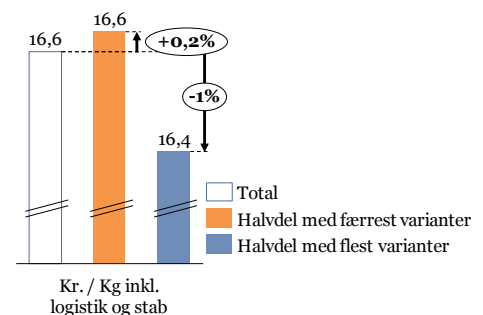
Antallet af varianter af uniformer, patientlinned og sengelinned er en væsentlig omkostningsdriver. Cirkulationshastigheden af de mindre brugte varianter er lavere, og der vil være flere af dem, når spektret af varianter er stort. Lavere cirkulationshastighed betyder større samlet mængde tøj og dermed større indkøbspris. Samtidig kan spredning over flere varianter resultere i en højere gennemsnitlig indkøbspris. Antal af varianter vil i nogen grad også påvirke kompleksiteten i vaskeropgaven, idet sorteringsopgaven kan blive mere omfangsrig, specielt ved manuel sortering.

Et stort antal varianter vil af brugerne opleves som en større kvalitet, end få varianter. En måde at reducere varianter er eksempelvis at anvende uni-sex tøj, bruge elastik nederst i bukserne, hvorved antallet af benlængder reduceres, ikke stille særlige varianter til rådighed for specielle medarbejder- eller patientgrupper, og så videre.

Figuren herunder viser antallet af varianter for Uniformer, Patientlinned, sengelinned og Dyner og puder. Det er åbenlyst patientlinned og uniformer som styrer antallet af varianter. Antallet af varianter på Sengelinned og puder og dyner er lille og uden større betydning i variantbilledet.



Figuren til venstre viser en sammenstilling af den halvdel af hospitalsenheder som har det færreste antal varianter med den halvdel som har flest varianter. Der ses en forskel på ca. 1% i de gennemsnitlige enhedsomkostninger – men udslagsgivende til den modsatte side end man ville have forventet. Årsagen hertil kan findes i omkostningsdrivere, der har større forklaringsfaktor, eksempelvis valg af leverandør.



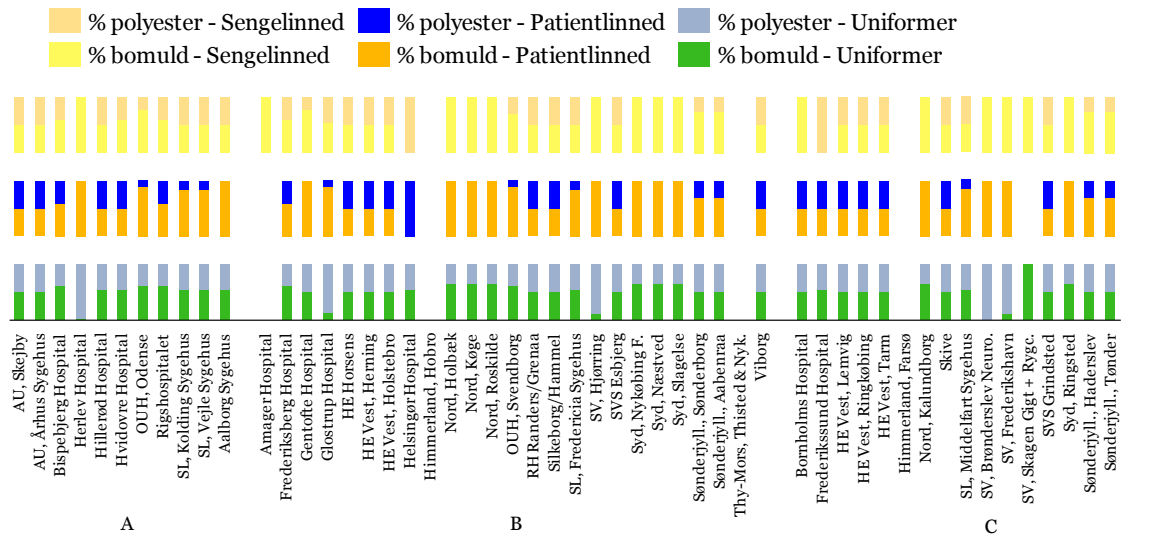
Holdbarhed og bekvemmelighed

For vasketøj gælder det, at sammensætningen af tekstil har betydning for dels holdbarheden og dels bekvemmeligheden.

En højere grad af bomuld er mere bekvemmelig, men vil holde i kortere tid. Dermed vil der også skulle indkøbes flere nye stykker tøj, som følge af opslidning.

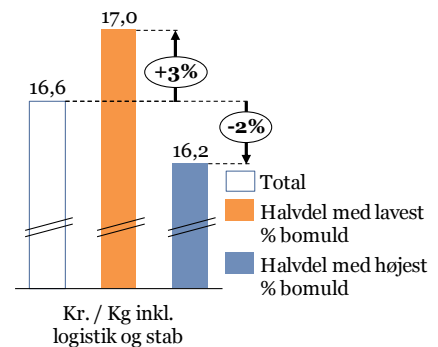
En højere graf af polyester er mindre bekvemmelig, men vil holde i længere tid, og dermed vil omkostninger til nyindkøb være lavere.

Andelen af polyester og andelen af bomuld giver sammenlagt 100%. Nedenstående graf skal læses således, at for hver kategori er der en total sammensætning af bomuld og polyester på 100%.



Det ses, at der for hver hospitalsenhed er en varierende andel af bomuld og polyester for hver kategori (sengelinned, patientlinned og uniformer). For alle tre kategorier ses, at hospitalsenheder ofte har en sammensætning omkring 40/60 eller 50/50. Det ses dog også i alle kategorier, at enkelte hospitalsenheder har enten 100% polyester, eller 100% bomuld.

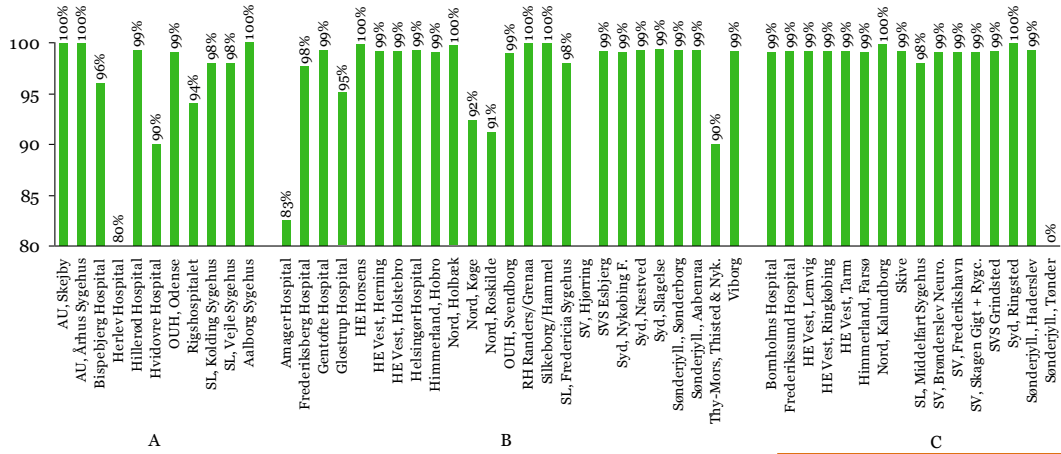
Figuren til højre viser den gennemsnitlige enhedsomkostning i Kr./Kg for hele vasketøjsmængden i den halvdel af hospitalsenheder som har mindst bomuld i tøjet mod den halvdel som har mest bomuld. Forskellen mellem de to halvdele er ikke-signifikant. Dette kan skyldes, at andre omkostningsdrivere har større indflydelse på enhedsomkostningerne.



Leveringssikkerhed

Leveringssikkerheden er en væsentlig faktor at vurdere, idet det er afgørende for hospitalerne at få der er den tilstrækkelige mængde tøj tilgængelig når det skal anvendes. Ved en lav leverings-sikkerhed vil hospitalerne kompensere ved at opbygge lokale lagre som er med til at øge vasketøjsmængden og som på sigt kan øge indkøbet af nyt tøj og lægge pres på enhedsomkostningen.

Leveringssikkerheden bør dog mere betragtes som et performance mål end som om en omkostningsdriver hvorefter vaskeløsningen kan tilrettelægges. Figuren herunder viser leveringssikkerheden for hospitalsenhederne.

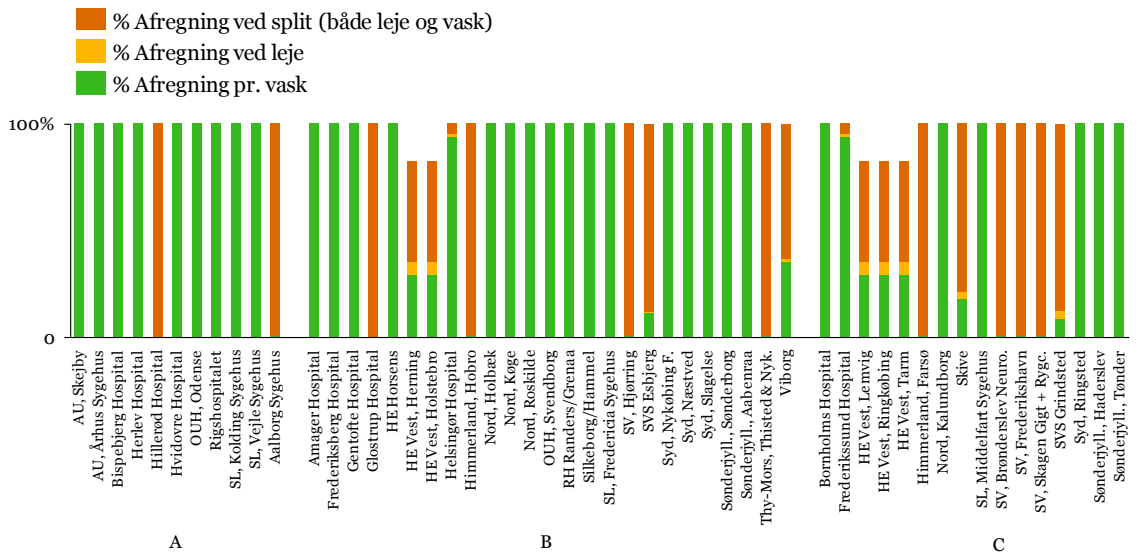


For de fleste hospitaler ligger leveringssikkerheden på over 98%. Dermed påvirker afvigelse i leveringssikkerhed umiddelbart ikke den samlede opgørelse af enhedsomkostninger.

Afregningsformer

Der findes tre afregningsformer. Den mest udbredte er afregning pr. vask. Indkøb af tøj er inkluderet i vaskeprisen. Ved tøj med meget lav cirkulation vil modellen med afregning pr. vask ikke være hensigtsmæssig, og for denne type tøj benyttes typisk en leje pris eller en kombination af leje og vaskepris. Figuren nedenfor viser de anvendte afregningsmodeller for hospitalsenhederne.

En stor grad af afregning ved split eller leje vil være et udtryk for stor andel af tøj med lav cirkulation. Langt de fleste hospitalsenheder benytter afregning pr. vask. Det er ikke muligt at kvantificere væsentlige effekter på enhedsomkostningerne ved den ene eller anden afregningsform.



Opsamling på omkostningsdrivere

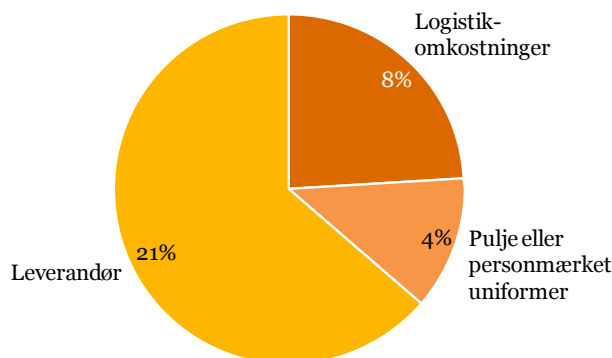
Hver omkostningsdriver repræsenterer en del af forklaringen på, hvorfor enhedsomkostninger for én løsningsmodel varierer fra en anden. Som nævnt tidligere, er det ikke muligt på baggrund af de tilgængelige data at kvantificere effekterne ved varierende tilrettelæggelse af en række omkostningsdrivere. Det gælder "Styring af svind", "Varianter i sortiment", "Holdbarhed og bekvemmelighed", "Leveringssikkerhed", samt "Afregningsformer". Årsagen hertil kan være, at det i stor udstrækning er leverandøren mere end hospitalsenheden, som driver løsningen med hensyn til disse omkostningsdrivere. Dermed kan effekten ikke isoleres fra omkostningsdrivere internt på vaskeriet, hvilket ikke adresseres eksplicit i denne analyse.

De omkostningsdrivere som er kvantificeret i ovenstående afsnit har varierende grad af forklaringsgrad på spredningen af enhedsomkostningerne. Dette gælder valg af "Leverandør", "Pulje eller Personmærket uniformer" samt "Tilrettelæggelse af logistik", der tilsammen udgør en forklaringsgrad af spredningen på enhedsomkostningerne.

Opgørelsen af andel af forklaringsgrad for "Leverandør" er foretaget ved at sortere hospitalsenhederne efter størrelse af enhedsomkostningen, og derpå måle forskellen mellem enhedsomkostninger på halvdelen med lavest enhedsomkostning og halvdelen med højest enhedsomkostninger.

For de øvrige omkostningsdrivere, "Logistik omkostninger" og "Pulje- / personmærket" er andre, men tilnærmelsesvis sammenlignelige modeller benyttet til at give en forklaringsgrad målt i procent.

Ved opsummering af de enkelte forklaringsgrader opnås en samlet forklaringsgrad på 33 %, der forklarer spredningen i enhedsomkostningerne.



I de 8 % som er vurderet den gennemsnitlige forklaringsgrad af "Tilrettelæggelse af logistik" er en række eksogene omkostningsdrivere vedrørende logistikken indeholdt. Den reelle, mulige virkningsgrad af logistikomkostningerne vil være mindre⁸.

Alle 33 % er forklaret ud fra endogene omkostningsdrivere, og er dermed mulige at påvirke for hospitalsenhederne. Valg af "Leverandør" kan tilskrives den relativt set største indflydelse (21%) på enhedsomkostninger for vask. "Pulje- / personmærket" og "Tilrettelæggelse af logistik" har en lavere indflydelse på enhedsomkostningerne (hhv. 4% og 8%).

⁸ Gennemsnitlige påvirkningsgrad. Enkelte hospitalsenheder kan sagtens have en store påvirkningsgrad, men som gennemsnit er det altså højst 6%

Eksemplificering af enhedsomkostninger og omkostningsdrivere

Til eksemplificering af omkostningsdrivere er valgt to hospitalsenheder, hhv. Roskilde Sygehus og Århus Sygehus.

Roskilde Sygehus har enhedsomkostning for ”uniformer” på 23,4 kr./kg, og for ”patient-, sengelinned, puder og dyner, øvrigt” på 15,5 kr./kg. Begge enhedsomkostninger ligger over gennemsnittet for samme størrelse sygehuse (gruppe B).

Århus Sygehus har enhedsomkostning for ”uniformer” på 18,2 kr./kg, og for ”patient-, sengelinned, puder og dyner, øvrigt” på 11,9 kr./kg. Begge enhedsomkostninger ligger under gennemsnittet for samme størrelse sygehuse (gruppe A).

I eksemplificeringen angives, hvorvidt omkostningsdriveren be- eller afkræfter, at enhedsomkostningerne er højere eller lavere end sammenlignelige sygehuse. En grøn cirkel markerer, at omkostningsdriveren bekræfter, om enhedsomkostningen er højere eller lavere.

Samme øvelse med at vurdere egne omkostningsdrivere kan foretages af alle hospitalsenheder mhp., at give en indikation af hvorledes løsningsmodellen kan ændres for at opnå en forbedret enhedsomkostning.

Omkostningsdriver	Roskilde Sygehus	Århus Sygehus
Leverandør	Roskilde anvender leverandør fra den dyreste halvdel af leverandører. Dette forhøjer enhedsprisen. ●	Århus anvender leverandør fra den billigste halvdel af leverandører. Dette mindsker enhedsprisen. ●
Tilrettelæggelse af logistik	Roskildes andel af logistikomkostninger er højere end gennemsnittet Dette forhøjer enhedsprisen.. ●	Århus andel af logistikomkostninger er lavere end gennemsnittet. Dette mindsker enhedsprisen. ●
Pulje eller personmærket uniformer	Roskildes anvender primært personmærket uniformer. Dette forhøjer enhedsprisen. ●	Århus anvender primært puljeuniformer. Dette mindsker enhedsprisen. ●

Som eksemplerne illustrerer, går her alle omkostningsdrivere i den retning, der indledningsvist kunne forventes, givet den pågældende sygehusenheds enhedsomkostning sammenlignet med gruppens gennemsnit.