



TEKNOLOGISK  
INSTITUT



Teknologisk Institut,  
Center for Velfærds- og  
Interaktionsteknologi

## Værdien af vasketoiletter på ældrecenteret Nygårdsplads

VelfærdsTeknologiVurdering, 2. kvartal 2016

1.	Baggrund og mål for evalueringsprojektet .....	2
2.	Metode: VelfærdsTeknologiVurdering <sup>®</sup> (VTV) .....	3
3.	Indikatorer .....	4
4.	De følgende afsnit om 'teknologien' .....	5
4.1.	De to modeller vasketoiletter i projektet .....	5
4.2.	Vasketoilettets brugergrænseflade .....	6
5.	De følgende afsnit om 'beboerne' .....	7
5.1.	Beboerne og deres nytte af vasketoilettet .....	7
5.2.	Selvhjulpethed .....	10
5.3.	Urinvejsinfektioner .....	11
5.4.	Hudsituationen i genitalregionen .....	12
5.5.	Hygiejnesituationen i genitalregionen .....	13
6.	Det følgende afsnit om 'organisation' .....	15
6.1.	Arbejds miljø .....	15
7.	De følgende afsnit om 'økonomi' .....	16
7.1.	Tidsforbrug .....	16
8.	Opsummering og konklusion .....	17

Udgivet af: **Teknologisk Institut**, Center for Velfærds- og Interaktionsteknologi den 26.6.2016

Forfatter: Lone Gaedt, seniorkonsulent, fysioterapeut, M.Ed. og projektassistent, B.Sc. i Teknoantropologi  
Kristine Falk Pedersen

## 1. Baggrund og mål for evalueringsprojektet

Teknologisk Institut Center for Velfærds- og Interaktionsteknologi (fremover forkortet CVI) blev i efteråret 2015 kontaktet af Brøndby kommune med henblik på at evaluere effekten af vasketoiletter på ældrecentret Nygårds Plads. Formålet med evalueringen var at undersøge vasketoiletters betydning for plejecenterbeboerne, særligt med henblik på beboernes urinvejsinfektioner (fremover forkortet UVI).

Plejecenteret havde inden opstarten af samarbejdet og evalueringen selv udvalgt 11 beboere til at deltage i evalueringen, heraf havde 4 beboere UVI. Ligeledes var det på forhånd tilrettelagt at de 11 beboere ville få vasketoiletterne implementeret i egen bolig i december 2015.

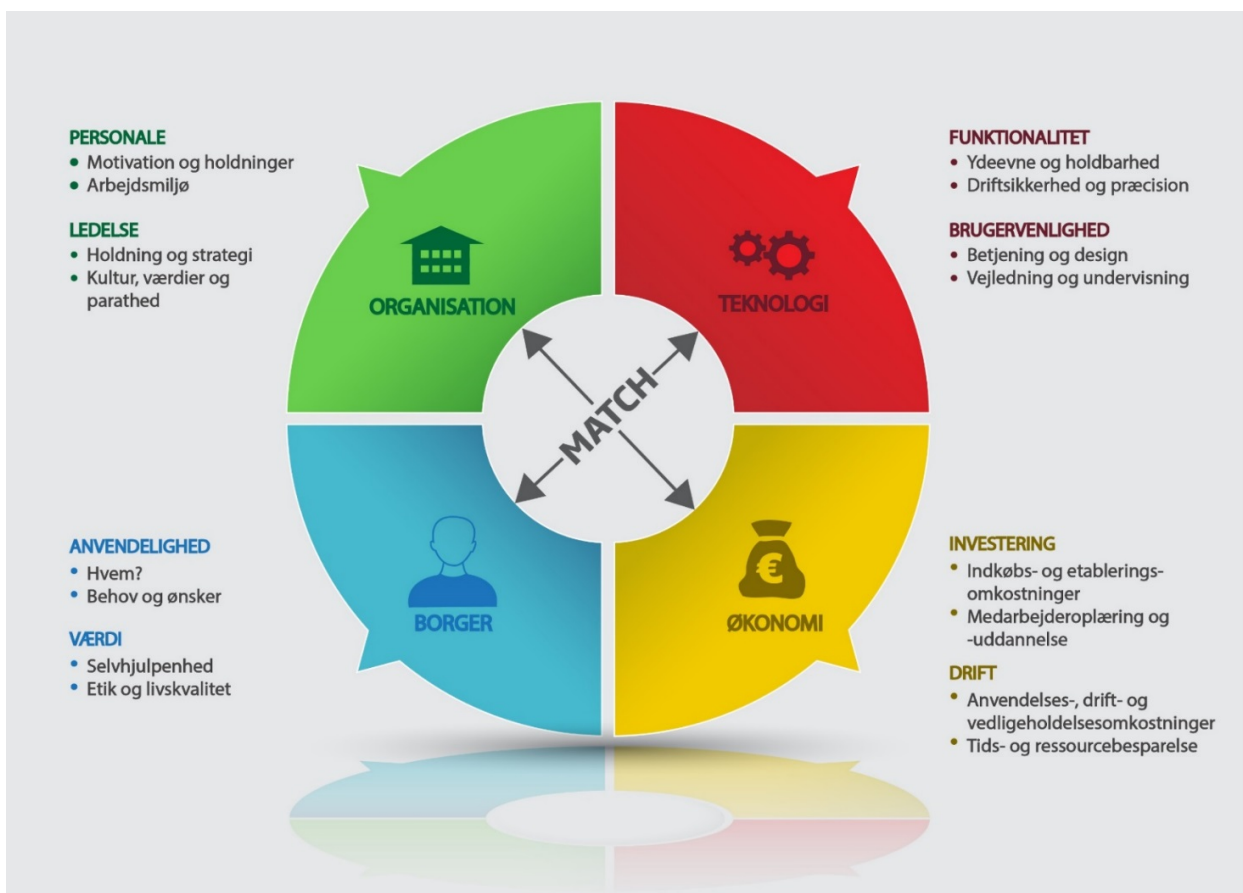
Nærværende evaluering er udført med en før- og en eftermåling ift. anvendelsen af vasketoiletterne. Før-målingen blev udført i oktober 2015, ved interview af omsorgsmedarbejdere for beboerne, interview af 3 af de 11 beboere samt tidtagning på medarbejderassistance i forbindelse med toiletbesøg. Eftermålingen blev udført ca. 4 måneder efter i april 2016, da det i fællesskab med plejecenteret blev vurderet at evt. opstartsvanskeligheder på dette tidspunkt ville være overvundet, og at vasketoiletterne ville være integreret i hverdagen. Eftermålingen indeholdt interview af de samme omsorgsmedarbejdere, de samme 3 beboere samt tilsvarende tidtagning. Metoden der ligger til grund for evalueringen af vasketoiletterne er CVI's såkaldte VelfærdsTeknologiVurdering® (VTV) som beskrives i afsnit 2.

Evalueringen dækker over et lille datasæt med 11 beboere, og resultaterne skal derfor ses i lyset af den enkelte beboer og vedkommendes ressourcer og situation. På grund af det relativt lille datamateriale er der ikke fundet belæg for at storskala-beregne ud fra resultaterne.

En væsentlig, generel og indledende kommentar til rapporten er, at man bør ihukomme at den helbredsmæssige og kognitive tilstand hos beboere på plejecentre langsomt og sikkert forværres. Beboernes selvhjulpethed og bemestring aftager, de får flere UVI'er, sværere ved hygiejne mm. At udskyde, forebygge eller holde disse funktionstab fra døren er i sig selv en (plejefaglig) kunst, som ikke kan måles og vejes og ikke indgår som sådan og som fokuspunkt i evalueringen. I forhold til vasketoilleteknologien, kunne det således stå (langt) værre til med tilstanden hos beboerne og arbejdsmiljøet for omsorgsmedarbejderne, hvis man ikke havde haft vasketoiletterne.

## 2. Metode: VelfærdsTeknologiVurdering® (VTV)

I en VTV undersøges fire kategorier som refererer til aspekter vedrørende hhv. **teknologien (rød)**, **beboeren (blå)**, **personale og organisation (grøn)** samt **økonomi (gul)**. Som det fremgår af figuren, er hver af de 4 kategorier underopdelt i to områder, som igen mere detaljeret og specifikt omhandler et antal relaterede parametre, fx det røde felts parametre 'Ydeevne og holdbarhed' samt 'Driftssikkerhed og præcision'. Ud fra et sæt konkrete og eksakt definerede indikatorer -som refererer baglæns til parametrene, områderne og kategorierne- er det muligt at evaluere effekten af en given teknologi.



Figur 1: grafisk fremstilling af CVI's VelfærdsTeknologiVurdering® (VTV)

En VTV har skærpet opmærksomhed til samspillet, forholdet eller 'mødet' mellem borgeren (beboeren) med fysiske, kognitive og/ eller adfærdsmæssige funktionstab (=det blå felt) og de(n) teknologi(er) som vedkommende anvender (=det røde felt). Dette møde omhandler matchningen mellem personen og teknologi og det er her vi ser og 'læser' en persons nytte af teknologien og hvad der skal til for at teknologien fungerer (bedre) for vedkommende.

En VTV har -med det grønne felt- imidlertid også opmærksomhed til de organisatoriske forhold som gør sig gældende omkring en velfærdsteknologi, fx ledelsens holdning, kollegers motivation, og således også opmærksomhed til hvad en teknologi betyder for medarbejdernes fysiske og psykiske arbejdsmiljø.

Endelig opholder VTV'en sig -med det gule felt- ved de økonomiske aspekter af en given velfærdsteknologi. Nærmere betegnet både de konkrete udgifter til indkøb, drift, vedligehold mm, men også til medarbejdernes medgåede tid til oplæring/ formidling, opfølgende indstilling og løbende brug af teknologien mm. Der er ved alle velfærdsteknologier tale om udgifter på både en kortere og en længere bane, typisk omkostningstungt i opstartsfasen og så med en senere Break Even.

En VTV-rapport udarbejdes med fokus på alle eller udvalgte kategorier, områder og parametre og den kan være mere eller mindre dybtgående og valid ved at inddrage få, flere eller adskillige -evt. triangulerende- kvantitative og kvalitative metoder i dataindsamlingen og -bearbejdningen. Der kan fx være tale om forskellige typer af interviews af borgere, medarbejdere, ledere m.fl., observationsstudier, tidtagninger, logbogsnoter, mødereferater, spørgeskemaer, datatræk fra div. systemer samt medarbejder-, borgeres eller andres (evt. digitale) rating af teknologien mm. På grundlag af disse forskelligartede data, evaluerer VTV'en en konkret velfærdsteknologi, system eller hjælpemiddel.

Opsummerende og med andre ord kan man sige, at VTV'en er et 360 graders eftersyn der -baseret på en skabelon med kategorier, områder, parametre og konkrete valgte indikatorer- beskriver, evaluerer og perspektiverer en given teknologi.

### **3. Indikatorer**

Der kan altid ses på flere og forskellige indikatorer ved evaluering af en given teknologi. I nærværende evaluering og rapport om vasketoiletter fokuseres der på 9 udvalgte indikatorer. Indikatorerne refererer selvsagt til VTV'ens tidligere beskrevne fire kategorier og omfatter **2 røde vedr. teknologi**, **5 blå vedr. beboeren**, **1 grøn vedr. organisationen** og **1 gul vedr. økonomi**:

<p><b>ORGANISATION</b></p> <p>8. Medarbejdernes arbejdsmiljø</p>	<p><b>TEKNOLOGI</b></p> <p>1. De to modeller vasketoiletter i projektet 2. Vasketoilet(s brugergrænseflade)</p>
<p><b>BEBOEREN</b></p> <p>3. Beboerne og deres nytte af teknologien 4. Selvhjulpethed 5. Urinvejsinfektioner 6. Hudforhold i genitalregionen 7. Hygiejne i genitalregionen</p>	<p><b>ØKONOMI</b></p> <p>9. Medarbejdernes tidsforbrug ifm. hjælp til toiletbesøg</p>

Tabel 1: de 9 indikatorer i VTV'en af vasketoiletter

#### 4. De følgende afsnit om 'teknologien'

I det følgende afsnit 4.1 redegøres først for indikator 1 om 'De to modeller vasketoiletter i projektet', jfr. tabel 1. Det følgende afsnit 4.2 omhandler indikator 2 om 'Vasketoiletets brugergrænseflade'.

##### 4.1. De to modeller vasketoiletter i projektet

Den ene model vasketoilet der er indgået i projektet er HMI-basens<sup>1</sup> såkaldte 'Geberit AquaClean 8000plus UP vaske tørre toilet. væghængt.' (HMI-nummer 47363). Produktet er på HMI-basen illustreret med bl.a. dette billede:



Den beskrivende følgetekst til produktet i HMI-basen lyder som følger: "AquaClean 8000 plus vaske/tørre toilet vigtigste funktion udgøres af den skånsomme rengøring med frisk, rent vand. Sædet er udstyret med douche, varmlufttørring og lugtudsugning, så som talrige andre

<sup>1</sup> Den 26.6.2016 fra denne kilde: <http://www.hmi-basen.dk/r11x.asp?linkinfo=36276&art0=74587&nart=1>

komfortfunktioner inkl. en fjernbetjening. Sådan foregår intimhygiejne i dag: rent, friskt og absolut berøringsfrit.”

Den anden model vasketoilet der er indgået i projektet er HMI-basens såkaldte. ‘HS 130 K - hæve/sænke/kip systemer til fx. vaske toiletter’ (HMI-nummer 73508). Produktet er på HMI-basen illustreret med bl.a. dette billede:



Den beskrivende følgetekst til produktet i HMI-basen lyder som følger: ‘Hæve/ sænke/kip system med armlæn og brugervenlig fjernbetjening. Toilettets laveste højde 450 mm. Kip funktion starter ved 520 mm. Max højde MED KIP 630 mm - UDEN KIP 700 mm. Kip funktion kan fravælges, hvis dette ønskes. Mulighed for både elektronisk og m’.

#### **4.2. Vasketoilettets brugergrænseflade**

I forhold til brugergrænsefladen er der ved eftermålingen tre beboere (beboer 7, 8 og 11, jf. afsnit 5.1), som selv kan betjene vasketoilettet(s brugergrænseflade)<sup>2</sup> uden problemer og uden hjælp fra omsorgsmedarbejderne. En fællesnævner for disse tre beboere er, at de ikke har demens.

Fire andre beboere (1, 5, 9 og 10, jf. afsnit 5.1) kan ikke selv betjene vasketoilettet, men det fungerer fint og er til gavn for omsorgspersonerne, når det er dem betjener toilettet og sørger for det hele.

Hvad angår de sidste fire beboere (2, 3, 4 og 6, jf. afsnit 5.1), er deres kognitive tilstand enten for dårlig ift. brugergrænsefladen eller der er tekniske problemer med vasketoilettet. Fx har beboer 2

<sup>2</sup> Der er monteret forskellige typer af brugergrænseflader på de 11 toiletter i projektet. Evalueringen opholder sig ikke ved dette som sådan, uagtet brugergrænsefladens udformning er af afgørende betydning ift. at høste potentialet ved en given teknologi.



ved eftermålingen kipfunktionen slået fra, da han én gang blev løftet for højt op og en anden gang kom til at sidde på gulvet. På grund af problemerne er denne beboer blevet irriteret på vasketoiletet, har mistet motivationen for det og bruger kun vaskefunktionen. Beboer 3 har haft problemer med knappen der aktiverer vasketoiletet, leverandøren er derfor bedt om at komme ud og flytte den. Samme beboer har haft problemer med at varmluften ikke virker hver gang. Beboer 4 havde stor succes med vasketoiletet i starten, men pga. forringet kognitiv tilstand kunne beboeren senere ikke finde ud af at bruge toiletet. Beboeren trykkede ved slutevalueringen så meget på knapperne at vandet blev koldt, varmluften fungerede ikke og kipfunktionen måtte slås fra. Omsorgsmedarbejderne overvejede ved slutmålingen om det evt. kunne hjælpe at guide beboeren ved at sætte en instruks op ved toiletet med ordene ”Kun ét tryk og vent så i 3 minutter”. Beboer 6 kunne ved slutmålingen ikke betjene vasketoiletet pga. demens, vedkommende blev forskrækket over vand- og luftstrømmene. Rent teknisk virker skyllefunktionen heller ikke hos den pågældende beboer og omsorgsmedarbejderne vurderer at vasketoiletet næppe kommer til at fungere for beboeren på sigt.

## **5 . De følgende afsnit om ´beboerne´**

I det følgende afsnit 5.1 redegøres først for indikator 3 om ´Beboerne og deres nytte af teknologien´, jfr. tabel 1. Herefter og i afsnit 5.2 til 5.5 beskrives de øvrige indikatorer 4 til 7 vedr. beboerne: ´Selvhjulpenshed´, ´UVI´, ´Hudforhold i genitalregionen´ og ´Hygiejneforhold i genitalregionen´.

Det skal som indledning til de nedenstående afsnit -endnu en gang- bemærkes, at den helbredsmæssige og kognitive tilstand hos beboere på plejecentre langsomt og sikkert forværres. Beboernes selvhjulpenshed og bemestring aftager, de får flere UVI´er, vanskeligere ved hygiejne mm. At udskyde, forebygge eller holde disse funktionstab fra døren er i sig selv en (plejefaglig) kunst, som ikke kan måles og vejes og ikke indgår som sådan og som fokuspunkt i evalueringen. Afsnittene om beboernes nytte af teknologien, deres selvhjulpenshed, UVI´er samt hud- og hygiejneforhold skal ses i lyset heraf.

### **5.1. Beboerne og deres nytte af vasketoiletet**

Der vil i det følgende blive redegjort for hver af de 11 deltagende beboeres fysiske og kognitive tilstand, evt. ændringer i denne ved eftermålingen samt hvilket udbytte beboerne har fået af teknologien.



Beboer 1: havde ved førmålingen middelsvær demens, god fysik og gik selv på toilettet.

Omsorgsmedarbejderne formodede ved førmålingen at beboeren med god vejledning og guidning måske kunne lære at anvende toilettet. Ved eftermålingen er beboerens demens imidlertid blevet mere udtalt, hun går ikke selv på toilettet mere og får hjælp til alle toiletbesøg. Toilettet er imidlertid en rigtig stor hjælp for beboeren og personalet ved toiletbesøgene ca. 4 gange i døgnet, hvor toilettet efter omsorgsmedarbejdernes udsagn ”er genialt og tager det værste”.

Beboer 2: havde ved førmålingen demenslignende symptomer, KOL og gigt med stive, krogede og hævede hænder der gjorde det svært for ham at tørre sig efter toiletbesøg. Beboeren brugte rollator og kunne selv klare toilettet og spurgte ikke om hjælp med mindre der var sket uheld. Ved eftermålingen er beboerens tilstand stort set uforandret men han er ikke særlig motiveret for vasketoilettet efter han havde haft dårlige oplevelser med både at blive løftet for højt op/ lande på gulvet pga. kipfunktionen. Kun vaskefunktionen i vasketoilettet bruges.

Beboer 3: havde ved førmålingen ingen demens, men sclerose, gik med rollator og faldt jævnlgt. Hun ville helst klare sig selv men havde dog brug for hjælp til personlig pleje for nede om morgenen. Omsorgsmedarbejderne forventede ved førmålingen at beboeren kunne lære at anvende vasketoilettet og antage rigtige position mm. Ved eftermålingen er beboerens tilstand stort set uforandret, men beboeren har svært ved at betjene knapperne.

Beboer 4: havde ved førmålingen dårligt kredsløb men ret god fysik, sikker gang med rollator og ingen demens. Omsorgsmedarbejderne forventede at beboeren kunne lære at bruge vasketoilettet og huske brugen af det. Beboeren har ved eftermålingen tabt sig meget, fået kateter og er generelt i en dårligere tilstand. I starten kunne beboeren fint betjene vasketoilettet og havde megen glæde af det, men pga. forringet kognitiv tilstand kunne hun senere ikke finde ud af at bruge det. Beboeren blev interviewet ved før- og eftermålingen, og lige så optimistisk hun var ved førmålingen, lige så pas var hun på vasketoilettet ved eftermålingen.

Beboer 5: gik ved førmålingen fint med rollator og havde svær demens. Beboeren kunne fsv. godt tørre sig efter toiletbesøg, men det gik ikke altid godt, da han nogle gange tørrede den forkerte vej. Omsorgsmedarbejderne formodede ikke at beboeren kunne lære at anvende vasketoilettet. Ved eftermålingen er beboerens tilstand nogenlunde den samme, og han kan ikke selv bruge vasketoilettet, men det fungerer rigtig godt for omsorgspersonerne når de skal hjælpe ham ifm. toiletbesøg.

Beboer 6: havde ved førmålingen middelsvær demens, gik noget usikkert pga. apoplexi og havde en stiv hånd. Beboeren fik hjælp til nedre toilette om morgenen, men klarede resten selv.

Omsorgsmedarbejderne var optimistiske ift. at hun kunne lære at bruge vasketoilettet. Ved eftermålingen har beboerens demens imidlertid medført at hun forskrækkes af vasketoilettet. Desuden kan toilettet ikke skylle ud, hvilket har medført at de pårørende er blevet involveret.

Beboer 7: havde ved førmålingen ingen demens men apoplexi og kunne ikke udtrykke sig tydeligt sprogligt pga. expressiv afasi. Beboeren var tidligere blevet opereret for hæmoroïder og polypper i endetarmen. Han fik ingen hjælp til nedre personlig hygiejne men havde tynd afføring ca. hver tredje måned, hvilket undertiden resulterede i afføring over det hele. Det forventedes at beboeren ville kunne forstå og lære at bruge vasketoilettet, samt at vasketoilettet evt. ville kunne forebygge problematikken med afføring over det hele hver tredje måned. Beboeren betjener ved eftermålingen vasketoilettet selv, han har ikke længere afføringsproblemer og beskriver toilettet som noget der fungerer 100 % og er helt fantastisk. Beboeren blev interviewet ved før- og eftermålingen og var meget glad og taknemmelig for vasketoilettet.

Beboer 8: havde ved førmålingen ingen demens, men apoplexi og meget gigt i skuldre og arme. Beboeren ville nødig hjælpes af omsorgsmedarbejderne på toilettet og kunne akkurat tørre sig selv. Omsorgsmedarbejderne forventede at beboeren kunne lære at bruge vasketoilettet. Beboeren fysiske tilstand ved eftermålingen er stort set uændret. Beboeren kan selv betjene vasketoilettet og også selv forflytte sig over på toilettet (fra elkørestol), hvorfor beboeren er fuldt selvhjulpent ved toiletbesøg. Beboeren er meget glad for vasketoilettet.

Beboer 9: havde ved førmålingen middelsvær demens, KOL, var faldtruet og gik med talerstol/rollator. Derudover havde beboeren faste toilettider hvor omsorgsmedarbejderne hjalp med alt. Omsorgsmedarbejderne forventede ikke at beboeren kunne lære at bruge vasketoilettet selv. Beboeren er ved eftermålingen lidt bedre til bens og har stadig faste toilettider. Beboeren kan ikke selv bruge vasketoilettet, men det fungerer rigtig fint og efter hensigten for omsorgsmedarbejderne når de skal hjælpe beboerne på toilettet.

Beboer 10: havde ved førmålingen svær demens, brugte kateter, var jævnlige forstoppet og gik nogenlunde sikkert med rollator. Beboeren tilstand er ved eftermålingen stort set uændret bortset fra demensen der er taget til. Han går nu altid med rollator, men går dog mere end før. Beboeren kan ikke selv bruge vasketoilettet men det fungerer rigtig godt og efter hensigten om morgenen og

efter afføring, uanset beboeren ikke altid lige har lyst til at bruge det. Vasketoilettet stimulerer undertiden også beboerens afføringstrang (hensigtsmæssigt).

Beboere 11: havde ved førmålingen ingen demens, gik til dialyse to gange om ugen og klarede alt selv på toilettet mm. Beboerens tilstand er ved eftermålingen uforandret. Beboeren kan selv bruge vasketoilettet og det er til stor hjælp for beboeren de dage hvor hun har det fysisk dårligt og det så aflaster ift. at bruge kræfter på at tørre og vaske sig.

Sammenfattende kan man således sige at vasketoiletterne for 7 ud af de 11 beboerne virker uden problemer og er til (stor) hjælp for beboerne selv og/ eller omsorgsmedarbejderne. (jf. afsnit 7.2).

For de fire beboere hvor toilettet ikke virker videre godt eller slet ikke virker, skyldes det enten at deres tilstand er for dårlig til at de kan håndtere toilettet, at der er problemer med at finde ud af brugergrænsefladen eller tekniske problemer.

## 5.2. Selvhjulpenhed

Med indikator 4 belyses vasketoilettets betydning for beboernes selvhjulpenhed ift. selv at rengøre og tørre sig selv efter toiletbesøg. Omsorgsmedarbejderne blev ved hhv. før- og eftermålingen bedt om at ranke beboerens selvhjulpenhed hvad dette angår fra 1 til 5. Værdien 1 betegnede at beboeren "kan selv" og 5 betegnede at beboeren skulle have "meget hjælp".

Nedenstående tabel viser resultatet:

Beboer	Førmåling	Eftermåling
1	2	4
2	2	2
3	1	1
4	1	2-3
5	3	3
6	4	4
7	1	1
8	2	1
9	5	5
10	3	3
11	1	1

Tabel 2: Score for beboernes selvhjulpenhed ved før- og eftermålingen.

I det følgende beskrives ud fra ovenstående tabel, hvorvidt der er sket en forandring for de 11 beboere i forhold til deres selvhjulpenhed.

Der er ved eftermålingen sket en forbedring hos én beboer, beboer 8, ift. selvhjulpethed. Beboeren kunne ved førmålingen akkurat tørre sig selv, men fik smerter i armene ved det. Vasketoilettet har forbedret beboerens selvhjulpethed idet beboeren nu klarer det nemmere.

For otte beboere, beboer 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10 og 11, er der ikke sket nogen forandring ift. selvhjulpethed efter at de har fået vasketoilettet. Beboer 2 får ved før- og eftermålingen den samme hjælp til personlig pleje. Beboer 3 "kan selv" med undtagelse af morgenplejen ved både før- og eftermålingen. Beboer 5 er ikke blevet mere selvhjulpethed. Beboer 6 er ikke særlig selvhjulpethed ved både før- og eftermålingen, da hun ikke kan huske proceduren og skal guides og vejledes. Beboer 7 "kan selv" ved både før- og eftermålingen, med undtagelse af "særlige dage". Beboer 9 er ikke selvhjulpethed og skal hjælpes med alt ved både før- og eftermålingen. Beboer 10 forsøger selv bl.a. med kateteret, men lykkedes ikke med det, og har derfor toilettider. Situationen er uændret for vedkommende ved både før- og eftermålingen. Beboer 11 "kan selv" både ved før- og eftermålingen, og til trods for at det er svært for hende, klares det (flot).

Ved eftermålingen er der sket en forværring hos to beboere, beboer 1 og 4 ift. selvhjulpethed. Forværringen skyldes udviklingen i deres sygdom, og de skal derfor have hjælp til mere.

### 5.3. Urinvejsinfektioner

Med indikator 5 belyses vasketoilettes betydning for beboernes urinvejsinfektioner (UVI'er) og i det følgende beskrives den udvikling der har været for beboerne i forhold hertil<sup>3</sup>. Ved førmålingen blev der spurgt ind til hvor mange UVI'er de 10 beboere hver havde haft fra oktober 2014 til oktober 2015 (svarende til 12 måneder). Ved eftermålingen blev der spurgt hvor mange UVI'er beboerne havde haft fra november 2015 til april 2016 (svarende til 6 måneder).

Antal UVI'er ved førmålingen for de 10 beboere var -som det ses af tabel 3 nedenfor- 5 stk. på 12 måneder (fordelt på beboer 3 og 4) og ved eftermålingen 3 stk. på 6 måneder (fordelt på beboer 3 og 9).

	UVI'er ved førmålingen	UVI'er ved eftermålingen
--	------------------------	--------------------------

<sup>3</sup> Beboer 10 indgår ikke i opgørelsen idet han er kateterbruger, altid har bakterier i urinen og kun UVI-behandles hvis han har ondt eller ændrer adfærd. Det vides ikke om vasketoilettet har specifik indvirkning på denne beboers UVI'er, derimod hjælper det entydigt omsorgsmedarbejderne arbejdsmiljømæssigt (se afsnit 6.1).

	(over 1 år)	(over ½ år)
Beboer 3	3	1
Beboer 4	2	0
Beboer 8 <sup>4</sup>	(1)	(1)
Beboer 9	0	2
Total	5	3

*Tabel 3: 4 antal UVI'er hos beboerne opgjort retrospektivt ved før- og eftermålingerne*

Da talmaterialet er så beskedent og eftermålingen kun baserer sig på ½ år, er der ikke fundet grundlag for at foretage en simpel sammenligning af antal UVI'er før og efter vasketoiletterne. Dette også -og igen- med til henvisning til, at beboernes helbredsmæssige og kognitive tilstand langsomt og sikkert forværres som tiden går og mens de bor på plejecentret, hvorfor det at 'udskyde', undgå eller forebygge en UVI i sig selv er en gevinst og en landvinding.

Tallene for UVI'er kan i øvrigt heller ikke stå alene. Det bemærkes fra omsorgsmedarbejderne at de med vasketoiletterne har en klar faglig vurdering af, at teknologien forebygger UVI'erne og afhjælper dem når først de er opstået. Således har både beboer 3 og 4 tidligere i deres ophold på plejecentret haft et mønster med gentagne og tilbagevendende UVI'er, hvilket er vendt med indførelsen af vasketoiletterne. Dette ser man aftegningen af i tabel 3.

Den medicinske behandling for UVI'er, der har været anvendt for de 11 beboere siden 2012, har været Selexid, for vandladningsbesvær har der været givet Vesicare og for diarre Lactocare. Derudover har beboer 3 fået Alnok mod hududslet bagpå som følge af Selexid. Beboer 5 har i tre uger fået Brentacort to gange dagligt mod svamp, og får dagligt stødpudesalve som fast forebyggelse. Beboer 6 behandles efter behov mod hæmorider.

#### **5.4. Hudsituationen i genitalregionen**

Med indikator 6 belyses vasketoilettets betydning for beboernes hudsituation i genitalregionen. Omsorgsmedarbejderne blev ved hhv. før- og eftermålingen bedt om at ranke beboerens hudsituation i genitalregionen fra 1-5. Værdien 1 betegnede beboerens hudsituation som "fin" og 5 som "meget medtaget". Nedenstående tabel viser resultatet:

<sup>4</sup> Denne beboers UVI op til eftermålingen kom i en periode hvor vasketoilettet var ude af drift. Teoretisk set kan den derfor skyldes at beboeren ikke havde et vasketoilet (omsorgspersonalet mener eksplicit at fraværet af toilettet er årsagen). Denne beboers UVI'er tælles derfor ikke med i opgørelsen.

Beboer	Førmåling	Eftermåling
1	3	2-3
2	3	1
3	4	3
4	2	2
5	3	Uvist
6	4	-
7	1	1
8	3	2
9	3	3
10	3	2
11	1	1

*Tabel 4: Score for beboernes hudsituation i genitalregionen ved før- og eftermålingen.*

I det følgende beskrives ud fra ovenstående tabel, hvorvidt der er sket en forandring for de 11 beboere i forhold til deres hudsituation i genitalregionen.

For fem beboere, beboer 1, 2, 3, 8 og 10, er der sket en forbedring i beboernes hudsituation fra førmålingen og til eftermålingen. Beboer 1 blev ved førmålingen smurt med stødpudesalve da hun var tryksårstruet, og oplever ved eftermålingen en lille forbedring om end svingende mellem en score på 2 og 3. Beboer 2 er den af alle beboerne der har den største forbedring ift.

hudsituationen fra førmålingen og til eftermålingen. Beboer 3 havde ved førmålingen lugtgener, som ved eftermålingen er blevet meget bedre. Beboer 8 havde ved førmålingen en højere tendens til hæmorrhoider, som ved eftermålingen er blevet forbedret. Beboer 10 havde ved førmålingen med sårbar hud, bl.a. eksem på balderne. Der er ved eftermålingen sket en forbedring at dette.

For beboer 6 er der ligeledes sket en forbedring ift. at eksemen i beboerens vagina er væk ved eftermålingen. Det udtrykkes dog at dette meget tvivlsomt kan skyldes vasketoiletet, da vasketoiletet ikke har været i brug halvdelen af perioden.

For de fire øvrige beboere (4, 7, 9 og 11) er det status quo og der er ikke sket en forbedring.

En af beboerne foreligger der ikke fuld registrering på (5).

Ingen af beboerne har fået forværret deres hudsituation i genitalregionen efter de har fået vasketoiletet.

## 5.5. Hygiejnesituationen i genitalregionen

Ved indikator 7 belyses vasketoilettets betydning for beboernes hygiejne. Omsorgsmedarbejderne blev ved hhv. før- og eftermålingen bedt om at ranke beboerens hygiejne fra 1 til 5. Værdien 1 betegner beboerens hygiejne som "meget ren" og 5 som "meget uren". Nedenstående tabel viser resultatet:

Beboer	Førmåling	Eftermåling
1	3	3
2	4	4
3	2	1
4	1	2
5	4	3
6	3	3
7	3	1
8	2	2
9	3	3
10	5	5
11	1	1

*Tabel 5: Score for beboernes hygiejne ved før- og eftermålingen.*

I det følgende beskrives ud fra ovenstående tabel, hvorvidt der er sket en forandring for de 11 beboere i forhold til deres hygiejne.

For tre beboere, beboer 3, 5 og 7, er der sket en forbedring i hygiejnen ved eftermålingen. Beboer 3 og 5 er blevet mere renlige med vasketoiletet. Beboer 7 er den beboer der har den største forandring i hygiejnen ved eftermålingen: hvor han ved førmålingen havde afføring på gulvet ca. en gang om ugen, forekommer dette ved eftermålingen slet ikke.

For syv beboere (1, 2, 6, 8, 9, 10 og 11) er der ikke sket nogen ændring i hygiejnen. Beboer 1 glemmer hurtigt, hvilket er årsagen til at der ikke er sket nogen forbedring. Ved beboer 2 klistrede det på gulvet ved både før- og eftermålingen. Beboer 6 havde ofte urin på toiletbrættet ved både før- og eftermålingen. Beboer 9 har en fin men uændret hygiejne ved før- og eftermålingen, hvilket skyldes at omsorgspersonalet udfører arbejdet. Det hænder dog at beboer 9 pga. demens bruger en stol som toilet. Beboer 10's hygiejne er ligeledes uforandret høj ved eftermålingen,



hvilket skyldes at han ikke selv kan finde ud af at tømme sit kateter, hvorved tøj, møbler og gulv indimellem er oversmurt af urin.

For én beboer, beboer 4, er det sket en forværring i hygiejnen fra før- til eftermålingen. Hun har ved førmålingen en meget fin rengøring og får ikke hjælp af omsorgsmedarbejderne, men ved eftermålingen er beboerens hygiejne forværret pga. sygdom.

## 5. Det følgende afsnit om 'organisation'

I det følgende afsnit 6.1 redegøres for indikator 8 om 'Medarbejdernes arbejdsmiljø', jfr. tabel 1. Data baserer sig oplysninger fra interviewene af omsorgsmedarbejderne.

### 6.1. Arbejdsmiljø

Med indikator 8 belyses vasketoilettets betydning for omsorgsmedarbejdernes arbejdsmiljø ift. arbejdsbelastning ift. at hjælpe de enkelte beboere ved toiletbesøg. Omsorgsmedarbejderne blev ved hhv. før- og eftermålingen bedt om at ranke arbejdsbelastning på en score fra 1 til 5. Værdien 1 betegede "ingen belastning" og 5 betegede "stor belastning". Nedenstående tabel viser resultatet:

Beboer	Førmåling	Eftermåling
1	1	2
2	2	2
3	1	1
4	1	2
5	2	2
6	1	2
7	2	1
8	2	2
9	3	3
10	3	3
11	1	1

Tabel 6: Score for omsorgsmedarbejdernes arbejdsbelastning ved før- og eftermålingen.

I det følgende beskrives ud fra ovenstående tabel, hvorvidt der er sket en forandring for omsorgsmedarbejdernes arbejdsbelastning fra før- til eftermålingen.

Der er ved eftermålingen sket en forbedring ift. arbejdsbelastningen i forbindelse med en beboer (beboer 7). Dette stemmer fint overens med at beboeren er blevet mere selvhjulpne og kan selv (jf. Afsnit 8.7).

I forhold til syv beboere (2, 3, 5, 8, 9, 10 og 11) er der ikke sket nogen forandring ift. omsorgsmedarbejdernes arbejdsbelastning. Der er ved eftermålingen fortsat ingen arbejdsbelastning ved beboer 3 og 11. Dette stemmer fint overens med at beboeren er meget selvhjulpent og fortsat kan selv ved eftermålingen (jf. afsnit 5.1). Ligeledes er arbejdsbelastningen ved eftermålingen fortsat lav ved beboer 2, 5 og 8. Arbejdsbelastningen er middelhøj ved beboer 9 og 10, som begge skal have hjælp til det hele ved både før- og eftermålingen.

Der er ved eftermålingen sket en forværring i den arbejdsbelastning ift. tre beboere (1, 4 og 6). Dette skyldes en forværring i de pågældende personers demens.

## **6. De følgende afsnit om 'økonomi'**

I det følgende afsnit 7.1. redegøres for indikator 9, som refererer til 'Medarbejdernes tidsforbrug ifm. hjælp til toiletbesøg', jfr. tabel 1. Data baserer sig oplysninger fra interviewene af omsorgsmedarbejderne samt udfyldte registreringsark vedr. tidsforbrug.

### **7.1. Tidsforbrug**

Under interviewet ved eftermålingen oplyses det at omsorgsmedarbejderne sparer to besøg i døgnnet ved beboer 4, samt 5 min. pr. toiletbesøg ved beboer 5.

Endvidere dannede de udfyldte tidstagningsskema ved før- og eftermålingen et billede af vasketoiletternes evt. betydningen for det tidsforbrug omsorgspersonerne har i forbindelse med at hjælpe en beboer på toilettet.

Nedenstående tabel viser de 5 procedure, som omsorgsmedarbejderne har taget tid på, samt det gennemsnitlige tidsforbruget pr. beboer, for hver af disse procedurer. Ved førmålingen er der taget tid på 4-5 toiletbesøg på 6 beboere som får hjælp til toiletbesøg og resultatet er beregnet ud fra sammenlagt 28 toiletbesøg for disse 6 beboere. Ved eftermålingen er der ligeledes taget tid på 4-5 toiletbesøg, dog kun for 5 beboere grundet tekniske problemer og ændring i beboerens tilstand. Resultatet ved eftermålingen er beregnet ud fra sammenlagt 22 toiletbesøg for de 5 beboere.

	<b>Tid ift. klargøring:</b>	<b>Tid ift. klargøring:</b>	<b>Tid mens bb er på toiletet:</b>	<b>Tid mens bb er på toiletet:</b>	<b>Tid efter bb er færdig på toiletet:</b>	<b>Samlet medgået tid</b>
	De min. og sek. det tager dig at hjælpe bb hen til og stå/ <u>være klar foran wc'et</u>  <i>også incl. den tid der går med at hente/transportere bb, forklare, motivere etc.</i>	De min. og sek. det tager dig at hjælpe bb med at få bukser ned/ <u>tøjet til side og komme ned at sidde</u> på selve toiletsædet	De min. og sek. du venter på at bb bliver færdig med at 'kvittere' på toiletet  <i>underordnet om det er decideret ventetid eller der laves andet arbejde</i>	De min. og sek. som du -efter bb har 'kvitteret'- bruger på at <u>tørre og evt. rengøre bb.</u>	De min. og sek. det tager dig at <u>hjælpe bb med det sidste efter toiletbesøget</u> : at komme op fra toiletet, få tøjet på, evt. komme over i en kørestol, evt. blive transporteret derhen hvor vedkommende kom fra, evt. kommunikere med/ berolige	
Førmåling (6 beboere)	1,81 min. i gns. pr. bb.	0,47 min. i gns. pr. bb.	1,87min. i gns. pr. bb.	2,10min. i gns. pr. bb.	5,90 min. i gns. pr. bb.	12,17 min. i gns. pr. bb.
Eftermåling (5 beboere)	0,978 min. i gns. pr. bb.	0,50 min. i gns. pr. bb.	1,246 min. i gns. pr. bb.	3,213 min. i gns. pr. bb.	0,68 min. i gns. pr. bb.	6,62min. i gns. pr. bb

Tabel 7: Gennemsnitlige tidsforbrug pr. beboer på toiletbesøg ved hhv. før- og eftermålingen

Det fremgår af ovenstående tabel at der er et tydeligt mindre samlet medgået tidsforbrug i forbindelse med toiletbesøg ved eftermålingen, sammenlignet med førmålingen: hvor man ved førmålingen i gennemsnit brugte 12,17 minutter pr. toiletbesøg pr. beboer, brugte man ved slutmålingen 6,62 minutter.

## 7. Opsummering og konklusion

Med metoden VelfærdsTeknologiVurdering® (VTV) er værdien af vasketoiletterne afdækket ift. en række både ikke-økonomiske og økonomiske forhold for 11 beboere på ældrecenteret Nygårdsplads. Der er således undersøgt 9 indikatorer som er grupperet ud fra og med reference til VTV-ens kategorier 'teknologi', 'beboer', 'organisation' og 'økonomi'.

De væsentligste konklusioner er:

**Vedrørende 'teknologien':** De anvendte vasketoiletter i evalueringsprojektet er hhv. 'Geberit AquaClean 8000plus UP vaske tørre toilet. væghængt' samt 'HS 130 K - hæve/sænke/kip systemer

til fx. vaske toiletter<sup>5</sup>. Hvad angår brugergrænsefladen bemestrer 3 beboere fint toilettet; hos 4 andre beboere fungerer toilettet også godt idet beboerne ikke selv kan betjene toilettet men omsorgsmedarbejderne i stedet har stor glæde af det. Hos de sidste 4 beboere og deres omsorgsmedarbejdere fungerer brugergrænsefladen og vasketoiletterne ikke, idet beboerne enten er for kognitivt medtagede eller der er tekniske problemer med vasketoiletterne.

**Vedrørende 'beboerne':** 3 beboere er yderst glade for og havde gavn af vasketoiletterne, en betegner fx teknologien som 'fantastisk', en anden er blevet væsentligt mere selvhjulpne og en tredje har stor glæde af toilettet på svære dage med smerter og meget få kræfter. 4 andre beboere kan ikke betjene vasketoilettet selv, men her har omsorgsmedarbejderne stor gavn af det. Hos de sidste 4 beboere og deres omsorgsmedarbejdere har ingen af dem glæde af vasketoiletterne, en pga. dårlig oplevelse med at blive løftet for højt op mm, en anden fordi vedkommende ikke kunne finde ud af brugergrænsefladen, en tredje var blevet for kognitivt dårlig og en fjerde forskrækkedes af vaske- og luftstrømmene.

Hvad angår beboernes selvhjulpnehed ift. at klare toiletbesøg forbedredes den hos 1 beboer, for 8 beboere forblev den status quo og hos 2 blev den ringere (pga. sygdom).

I forhold til antallet af UVI'er var der ved førmålingen svarende til 9 UVI'er henover et år og ved eftermålingen 12, hvilket jo altså vil sige en stigning i forekomsten af UVI.

Hvad angår beboernes hudsituation i genitalområdet har 6 fået forbedret tilstanden og for 4 er den status quo (en beboer er der ikke registreret fuldt for).

Angående hygiejnesituation i genitalområdet er den forbedret for 3 beboere, status quo for 7 og forværret for 1.

**Vedrørende 'organisation/ arbejdsmiljø':** angående omsorgsmedarbejdernes arbejdsbelastning i relation til de enkelte beboere er den forbedret omkring 1 beboer, status quo omkring 7 beboere og forværret hos 3.

**Vedrørende 'økonomi':** Der er et tydeligt mindre samlet medgået tidsforbrug i forbindelse med toiletbesøg ved eftermålingen, sammenlignet med førmålingen: hvor man ved førmålingen i

---

<sup>5</sup> Produktnavnene er hentet fra HMI-basen

gennemsnit brugte 12,17 minutter pr. toiletbesøg pr. beboer, brugte man ved slutmålingen 6,62 minutter.

Et par afrundende kommentarer til VTV'en som helhed: rapportens data og fund i det hele taget skal læses med forbehold, idet der kun er tale om 11 beboere, hvilket er ret få personer at undersøge og konkludere ud fra. Alt andet lige og samlet set, ser vasketoiletter ud til at have en række fine gevinster hos 1/3 af beboerne og hos omsorgsmedarbejderne hos en anden tredjedel af beboerne. Endvidere skal man også ihukomme at beboerne på plejecentre i dag har svære og komplekse funktionstab -som tilmed hastigt forringes- hvorfor det i sig selv kan være en gevinst overhovedet at opretholde en selvhjulpethed, god hygiejne, gode hudforhold og dermed forebygge yderligere sygdom, funktionstab og hjælper-afhængighed.

Det er desuden indtrykket i forbindelse med evalueringsprojektet, at en visitation af vasketoiletter som baserer sig på både dybt kendskab til den enkelte beboer, teknikaliteterne vedr. vasketoiletter, suppleret med praktisk erfaring med teknologien, er forudsætninger i forhold til at 'aftvinge teknologien dens potentiale'. Man skal med andre ord "kende beboeren og kunne teknologien". Omsorgsmedarbejderne på Nygårds Plads som har deltaget i nærværende evalueringsprojekt, har i dag disse helt særlige kompetencer i forhold til vasketoiletter.