

Utredning av behov for utvidelse og endring i
vaskeri for arbeidstøy i Porsgrunn kommune for
helse og omsorg

25.04.2025

Innhold

Generelt.....	3
Økning i kapasitet.....	3
Dagens drift	4
Løsninger/problemer	4
Flaskehalsar	4
Behov/løsninger.....	4
Forslag til arealer.....	5
Alternativ 1	5
Alternativ 2	7
Alternativ 3	8
ROS analyse og innspill fra smittevern	10
Konklusjon og anbefaling	10

Generelt

Porsgrunn kommune øker volumet for vask av lintøy og arbeidstøy for helse og omsorgssektoren i forbindelse med bygging av Mule sykehjem trinn II og legevakt.

Dette medfører at dagens arealer og hvordan man utfører tjenesten ikke holder mål slik disse er organisert og drives i lokalene på Frednes sykehjem i dag.

Denne utredningen ser på hvordan man kan øke kapasiteten og få ned lagringsbehov i forhold til dagens behov og antatt fremtidig behov.

Det er også et spørsmål om man skal benytte anledningen til å skille ren og skitten sone. Det er utredet tre alternativer:

- Alternativ 1: Flytte herregarderoben og benytte det arealet til kjølerom for skitten tøy
- Alternativ 2: Flytte både herre og damegarderobe for å få kjølerom for skitten tøy lengst inn i gangen
- Alternativ 3: Flytte både herre og damegarderobe for å få kjølerom for skitten tøy lengst inn i gangen. Lage skille mellom garderober og skittensone. Tilbygg i nordenden for lager til rent tøy på vei ut.

Det er kun alternativ 3 som skiller ren og skitten sone iht. anbefalt løsning for smittevern vaskerier fra Norske Vaskeriers kvalitetstilsyn (Bransjestandard).

Utredningen er utarbeidet av:

- Anders Meland, Rådgiver/prosjektleder, HRP AS
- Arne Didriksen Rådgiver Bygg- og eiendomsdrift, Porsgrunn kommune
- Nina Trogstad Nicolaisen, Avdelingsleder Bygg- og eiendomsdrift, Porsgrunn kommune

Øvrige som har bidratt i arbeidet med faglige råd og ROS analyse:

- Jeanett Mørch Andersson, Smittevernsansvarlig i kommunen
- Anders Sandaas, HR Porsgrunn kommune

Økning i kapasitet

Det som er økning ifm Mule er Legevakt og langtid:

- 24 beboerrom langtid
- Antall ansatte langtid (pr. døgn) 19 stk.
- Antall ansatte legevakt (Pr døgn) 11 stk.
- Antall ekstra ansatte på korttid (pr. døgn)?
- Antall ekstra rom korttid 8 stk mer enn St Hansåsen
- 2 observasjonssenger legevakt

Annen økning:

- Hjemmetjenesten – alle soner (pr. døgn)
 - Fra Grep 4275 sett pr. måned
 - Pr. døgn i snitt 143 sett

- Dette utgjør ca. en økning på 18%

Det generelt sett er forventet en økning i hjemmetjenester og omsorgsplasser fremover. Det er estimert en økning i befolkning på over 80 år på ca 5% pr. år frem mot 2040. Det bør derfor tas noe høyde for et generelt økende behov for antall ansatte og omsorgsplasser/tjenester

Dagens drift

Tøy som skal vaskes er det samme i dag som behov videre. Det er:

- Sengetøy
- Arbeidstøy
- Beboertøy
- Frote
- Dyner og puter

All bretting skjer i dag manuelt.

Utfordringen i dag er kapasitet. Vaskeridrift pr. d.d. pågår fra 06-16 i ukedagene.

Alt arbeidstøy leveres på kleshengere i dag og kjøres ut på stativ. Resterende brettes manuelt.

Løsninger/problemer

Flaskehals

Lokalene på Frednes er trange. Det vil være lagring som hovedsakelig er problemet. Det er utkjøring 2 ganger pr til hvert sykehjem uke nå. Det hentes ikke samtidig med utkjøring pr.d.d. dette er to ulike kjøring. Det er med dagens volum og hengende arbeidstøy ikke kapasitet til å lagre mer uten å kjøre ut oftere.

Lagringskapasitet av skitten tøy (kjøle) vil ikke være tilstrekkelig. Her er lageret fullt pr, d.d så det trengs en utvidelse av lager. Her er dagens temperatur satt på 11 grader.

Økning i mengde er ca. 18 % ved å overta hjemmetjeneste i tillegg kommer økning i legevakt og ekstra omsorgsplasser ifm Mule. Deretter trolig en økning på 3-5% pr. år.

Ved bretting av arbeidstøy vil det totale lagerbehovet gå noe ned. Arbeidstøy er ca. 40% av dagens volum men tar mer enn 40% av lagrings kapasiteten. Arbeidstøy i dag tar 50% av lagringskapasiteten. Bretting vil redusere dette med ca. 50%.

Ved omlegging til bretting av arbeidstøy vil det frigjøre ca. 25% av lagringskapasitet (ikke under prosessen, men utlager).

Det er heller ikke tilstrekkelig plass til en brette maskin som trenger rundt 16 kvm i dagens struktur.

Behov/løsninger

Med overgang til bretting av arbeidstøy er lagerkapasitet tilstrekkelig for å ta økningen med unntak av skittentøy.

Skittentøylager bør utvides med ca. 40% så man har litt å gå på. Dagens skittentøylager er på 18 kvm. Og trenger da 6 kvm i tillegg

Utover dette trengs det plass til en brettemaskin som trenger ca. 16 kvm. Og et enkelt og godt isolert kompressorrom ca 2 kvm.

Totalt behov for utvidelse er da ca. 24 kvm.

Forslag til arealer

Siden alle alternativene som er utredet omfatter ombygging av våtrom vil de være søknadspliktige. Det er kun alternativ 3 som oppfyller anbefaling (bransjestandard) fra norske Vaskeriers kvalitetstilsyn til fysisk skille av ren og uren sone iht. smittevern. Dagens løsning tilfredsstiller heller ikke denne bransjestandarden som ikke er et krav, men en anbefaling.

Derfor anbefales det å få løsningene forhåndsgodkjent av arbeidstilsynet før man legger noe mer arbeide i disse hvis man velger alternativ 1 eller 2.

Skal man ikke ta hensyn til kostnader og oppfylle arbeidsplassforskriften bør man bygge opp vaskeriet etter prinsippene i NS-EN 14065, selv om det ikke står som krav i lovteksten – dette for å oppnå det nivået av smittevern som forventes. Dette vil ha et høyere kostnadsnivå enn alternativ 1 og 2 nedenfor da det vil kreve et ett tilbygg for lagring av rent tøy på vei ut.

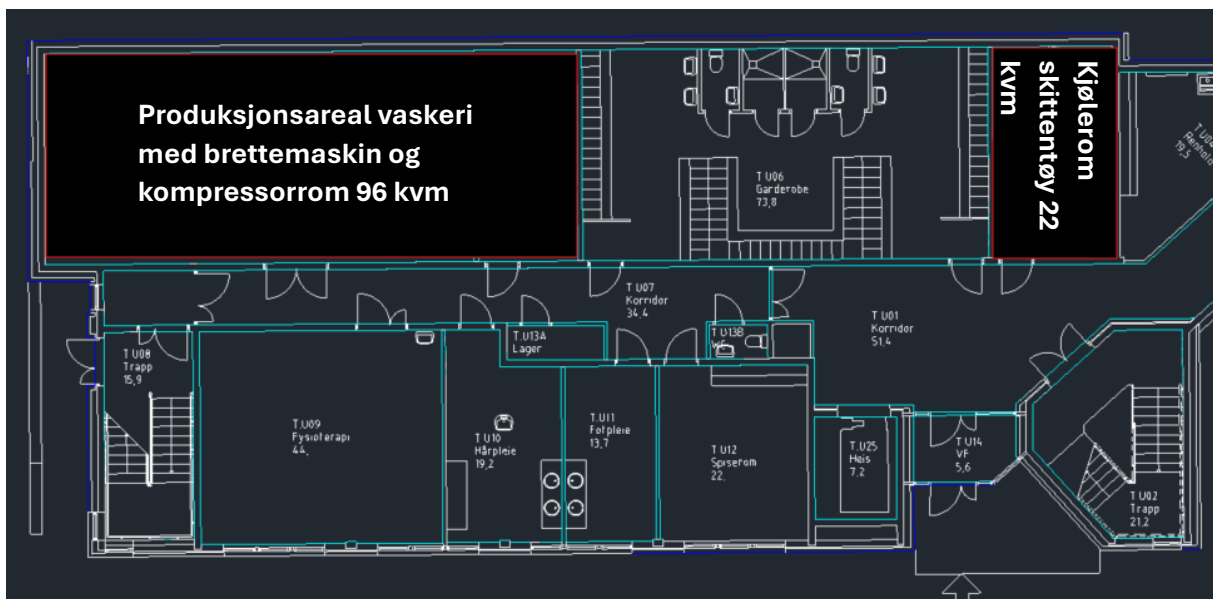
Alternativ 1

Forslag til løsning er følgende:

- Dagens kjølerom rives og blir en del av produksjonsarealene som skal ha en brettemaskin i tillegg til dagens aktivitet
- Herregarderoben fjernes og blir kjølerom for skittentøy
- Herregarderoben flytter til Ergo rom som ikke er i bruk
- Det bygges et lite kompressorrom mot yttervegg i produksjonsrommet med brettemaskin

Fordelen med dette er at man slipper å gjøre noe med damegarderoben (kostbart areal). Herregarderoben kan da få en ordentlig dusj og ikke kabinett som i dag og får en fortjent oppdatering. Dette vil være den løsningen som er mest kostnadsoptimal og gir ønsket effekt for vaskeriet samtidig som det fører til en god driftsituasjon/hensiktsmessig plassering av arealer for vaskeriet.

Bakdelen med denne løsningen er at det ikke oppfyller krav til fysisk skille av ren og skitten sone, men det gjør heller ikke dagens løsning. Det er imidlertid en usikkerhet i om arbeidstilsynet vil godkjenne løsningen.



Figur 1 Forslag til endring av romløsning for alternativ 1

En overordnet enkel investeringskalkyle for alternativ 1:

- Sanere og pusse opp dagens skittentøylager 18 kvm (T.U07A) slik at det blir en del av åpent produksjonsareal for vaskeri
- Bygge et kompressorrom på 2 kvm (nytt areal) i dette åpne produksjonsarealet
- Sanere herregarderobe og bygge kjølerom 22 kvm (T.U05)
- Bygge ny herregarderobe i ergorom 29,4 kvm (E.U10)
- Anskaffe støvsvak kompressor med distribusjonsnett ferdig installert/montert
- Anskaffe brette maskin ferdig levert med opplæring

Estimert kostnad alt. 1:

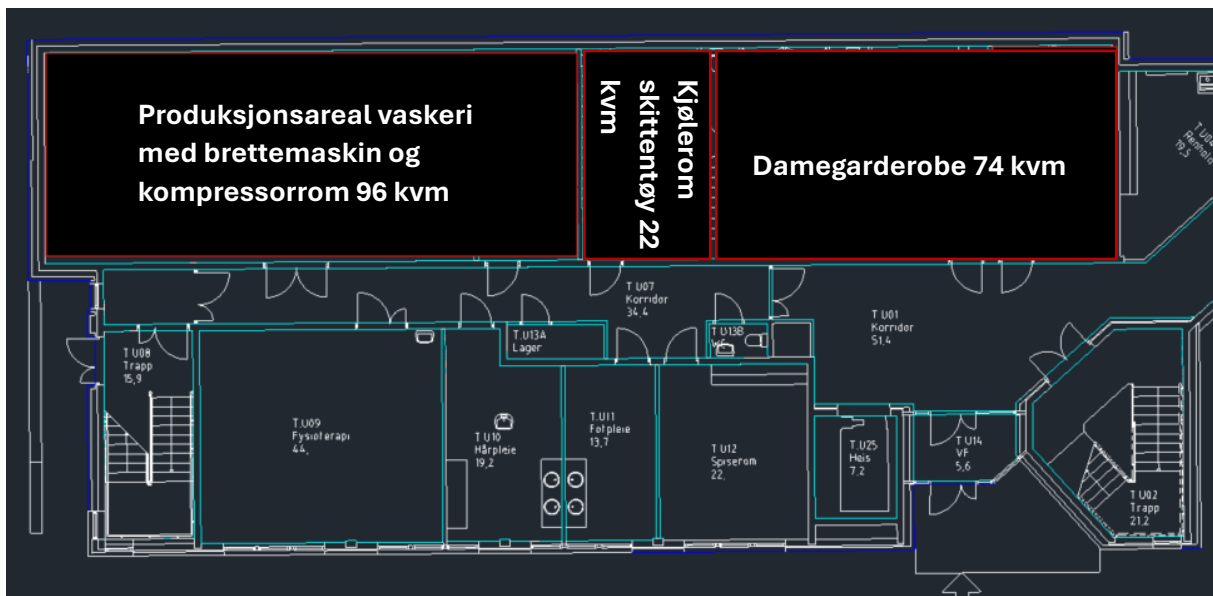
Post	Areal	Ant. Kvm	Pris pr kvm	SUM
1	Rive og pusse opp dagens skittentøylager	18	kr 12 000	kr 216 000
2	Bygge et kompressorrom	2	kr 20 000	kr 40 000
3	Sanere herregarderobe og bygge kjølerom	22	kr 15 000	kr 330 000
4	Bygge ny herregarderobe i ergorom	29,4	kr 25 000	kr 735 000
	SUM			kr 1 321 000
	Løst inventar herregarderobe (Skap)			kr 100 000
	Usikkerhet/tillegg	15 %		kr 198 150
	SUM Byggekostnad			kr 1 619 150
	Kompressor med distribusjon ferdig montert			kr 50 000
	Brette maskin f. levert med opplæring			kr 500 000
	SUM investeringskostnad eks. mva.			kr 2 169 150
	Byggherrekost	35 %		kr 462 350
	SUM Prosjektkostnad eks. mva			kr 2 631 500

Alternativ 2

Forslag til løsning er følgende:

- Dagens kjølerom rives og blir en del av produksjonsarealene som skal ha en brette maskin i tillegg til dagens aktivitet
- Herregarderoben fjernes
- Herregarderoben flytter til Ergo rom som ikke er i bruk
- Damegarderoben flyttes til høyre og bygges i samme størrelse som dagens garderobe (se fig 2)
- Det bygges et lite kompressorrom mot yttervegg i produksjonsrommet med brette maskin

Denne løsningen vil være en mer kostbar løsning enn alternativ 1, men dette alternativet gir en marginalt bedre løsning med hensyn til skille av rent og urent tøy. Denne løsningen vil heller ikke oppfylle krav til fysisk skille av ren og skitten sone. Det er også her en usikkerhet i om arbeidstilsynet vil godkjenne løsningen.



Figur 2 Forslag til endring av romløsning for alternativ 2

En overordnet enkel investeringskalkyle for alternativ 2:

- Sanere og pusse opp dagens skittentøylager 18 kvm (T.U07A) slik at det blir en del av åpent produksjonsareal for vaskeri
- Bygge et kompressorrom på 2 kvm (nytt areal) i dette åpne produksjonsarealet
- Sanere herregarderobe og bygge kjølerom 22 kvm (T.U05)
- Bygge ny herregarderobe i ergorom 29,4 kvm (E.U10)
- Sanere dagens damegarderobe og forskyve denne mot høyre (fig.2). Samme størrelse på areal som dagens
- Anskaffe støvsvak kompressor med distribusjonsnett ferdig installert/montert

- Anskaffe brettemaskin ferdig levert med opplæring

Estimert kostnad Alt 2:

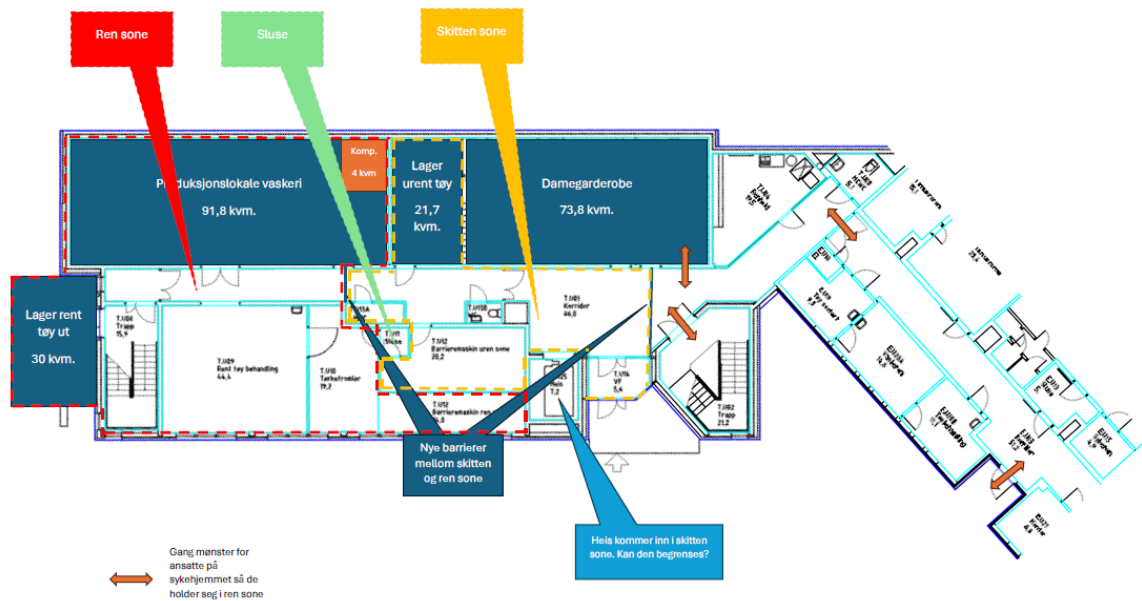
Post	Areal	Ant. Kvm	Pris pr kvm	SUM
1	Rive og pusse opp dagens skittentøylager	18	kr 12 000	kr 216 000
2	Bygge et kompressorrom	2	kr 20 000	kr 40 000
3	Sanere herregarderobe og bygge kjølerom	22	kr 15 000	kr 330 000
4	Sanere damegarderobe og flytte denne	74	kr 25 000	kr 1 844 500
5	Bygge ny herregarderobe i ergorom	29,4	kr 25 000	kr 735 000
	SUM			kr 3 165 500
	Løst inventar garderober (Skap/benker)	103	kr 3 401	kr 350 952
	Usikkerhet/tillegg	15 %		kr 474 825
	SUM Byggekostnad			kr 3 991 277
	Kompressor med distribusjon ferdig montert			kr 50 000
	Brettemaskin f. levert med opplæring			kr 500 000
	SUM investeringskostnad eks. mva.			kr 4 541 277
	Byggherrekost	35 %		kr 1 107 925
	SUM Prosjektkostnad eks. mva			kr 5 649 202

Alternativ 3

Forslag til løsning er følgende:

- Dagens kjølerom rives og blir en del av produksjonsarealene som skal ha en brettemaskin i tillegg til dagens aktivitet
- Herregarderoben fjernes
- Herregarderoben flytter til Ergo rom som ikke er i bruk
- Damegarderoben flyttes til høyre og bygges i samme størrelse som dagens garderobe (se fig 2)
- Det bygges et lite kompressorrom mot yttervegg i produksjonsrommet med brettemaskin
- Det lages et fysisk skille mellom ny inngang til damegarderoben og skitten sone vaskeri
- Det lages et fysisk skille mellom skitten og ren sone i gang vaskeri
- Det etableres et tilbygg nord på eksisterende bygg som lager for rent tøy ut
- Det kan også med mindre grep etableres en sluse mellom ren og skitten sone i gang for vask og desinfisering av traller

Denne løsningen vil være en mer kostbar løsning enn alternativ 1 og 2, men dette alternativet gir fullt skille av ren og uren sone i vaskeriet.



Figur 3 Forslag til endring av romløsning for alternativ 3

En overordnet enkel investeringskalkyle for alternativ 2:

- Sanere og pusse opp dagens skittentøylager 18 kvm (T.U07A) slik at det blir en del av åpent produksjonsareal for vaskeri
- Bygge et kompressorum på 2 kvm (nytt areal) i dette åpne produksjonsarealet
- Sanere herregarderobe og bygge kjølerom 22 kvm (T.U05)
- Bygge ny herregarderobe i ergorum 29,4 kvm (E.U10)
- Sanere dagens damegarderobe og forskyve denne mot høyre (fig.2). Samme størrelse på areal som dagens
- Anskaffe støvsvak kompressor med distribusjonsnett ferdig installert/montert
- Anskaffe brettemaskin ferdig levert med opplæring
- Lage to fysiske skiller
- Nytt tilbygg som lager for rent tøy ut

Estimert kostnad Alt 3

Post	Areal	Ant. Kvm	Pris pr kvm	SUM
1	Rive og pusse opp dagens skittentøylager	18	kr 12 000	kr 216 000
2	Bygge et kompressorum	2	kr 20 000	kr 40 000
3	Sanere herregarderobe og bygge kjølerom	22	kr 15 000	kr 330 000
4	Sanere damegarderobe og flytte denne	74	kr 25 000	kr 1 844 500
5	Bygge ny herregarderobe i ergorum	29,4	kr 25 000	kr 735 000
6	Tilbygg for rent tøy ut	32	kr 40 000	kr 1 280 000
7	Flytte privat vannledning	1	kr 100 000	kr 100 000
8	Skille i gang mellom skitten og ren sone på to steder	2	kr 100 000	kr 200 000
SUM				kr 4 745 500
	Løst inventar garderober (Skap/benker)	103	kr 3 401	kr 350 952
	Usikkerhet/tillegg	15 %		kr 711 825
SUM Byggekostnad				kr 5 808 277
	Kompressor med distribusjon ferdig montert			kr 50 000
	Brettemaskin f. levert med opplæring			kr 500 000
SUM investeringskostnad eks. mva.				kr 6 358 277
	Byggherrekost	35 %		kr 1 660 925
SUM Prosjektkostnad eks. mva				kr 8 019 202

ROS analyse og innspill fra smittevern

Det er gjennomført ROS analyse for Alternativ 1, men den ville vært tilsvarende for alternativ 2 (Se vedlegg 1 og 2).

ROS analysen konkluderer med: «Alternativ 1» anbefales ikke mtp det smittevern faglige

Konklusjon og anbefaling

For at kommunen selv skal kunne håndtere øket behov for spesielt arbeidstøy trenger man en utvidelse av vaskeriet på Frednes. Alternativet er å outsource hele eller deler av vaskesortimentet. Denne utredningen har ikke regnet på lønnsomhet.

Skal Mule sykehjem trinn II og legevakt ha automater for arbeidstøy må disse enten kjøpes inn eller evt. leies fra outsourcings leverandør. Derfor et det fint å få en avklaring.

Alternativ 3 er det mest kostnadskrevende alternativet, men er det alternativet som følger bransjestandarden og som gjør at vaskeriet kan følges opp i kommunens smittevernprogram.

Alternativ 1 er det rimeligste alternativet, men skaper en litt forverret smittesituasjon enn dagens situasjon som ikke tilfredsstillter bransjestandarden i dagens situasjon og for alternativ en og to krysser skitten og ren sone hverandre.

Hvis kommunen skal løse behovet selv ansees alternativ en eller tre som mest hensiktsmessig.

- Alternativ 1 hvis smitterisiko ansees som akseptabel og lav kostnad er det overordnede målet
- Alternativ 3 hvis smitterisiko er det overordnede målet og kostnad er underordnet dette

Kostnader (estimerer)

- Alternativ 1 ca. 2,6MNOK eks mva.
- Alternativ 3 ca. 8 MNOK eks mva.

Det er pr. d.d satt av 2 MNOK til formålet i budsjett for Mule trinn II og legevakt.

Vedlegg

[Vedlegg 1](#) ROS-analyse av Alternativ 1

[Vedlegg 2](#) 763_Risikoscenarier202507070125