

Fra
Vegard T. Torkelsen

Til
Morten Christoffersen

Kopi til

BESLUTNINGSNOTAT PASIENTROMSDØRER

BAKGRUNN

Kontraktuelt:

Pasientromsdør er i kontrakten en A*-post. Det vil si at produktet er valgt av TE, spesifisert, priset, men med forbehold om endelig aksept av BH. I denne forbindelse ønsket BH å prøve pasientromsdøren i klinisk drift. Etter ca. 1 uke i drift på bygg 6 på SSHF sprakk dørbladet. Se vedlagt befaringsnotat. Som følger av dette skjøv entreprenøren på beslutningsfristen til 15.08.2021 og satt i gang prosess for å få opp dører fra produsenten som kunne testes under overvåking.

Test:

Det ble produsert og montert totalt 3 dører inne på bygget for testen. Den ene var en laminatdør uten vindu. Den andre en laminatdør med sentrert vindu og en ståldør med sentrert vindu. Viser til referat fra testene for ytterligere detaljer.

Resultat fra test:

Kort fortalt bestod dørkarm og hengsler testen. Laminatdør uten vindu bestod testen. Beslag med sluttstykke bestod ikke test 1, men bestod test 2. Laminatdør med sentrert vindu bestod ikke testen. Ståldør med sentrert vindu bestod testen.

FORSLAG TIL VEDTAK

BH godkjenner fremlagt produkt for dører uten vindu. For dører med vindu er det ønskelig å se nærmere på muligheten for å bruke ståldør. Alternativt ønsker BH å benytte laminatdør uten vindu som for øvrige pasientrom.

GODKJENNING AV VEDTAK

Denne beslutningen knytter seg til godkjenning av en A*-post i kontrakten. Beslutningen kan derfor forestås av prosjektleder, Morten Christoffersen.


VEDLEGG

- 12.05.21 Befaringsnotat sprukket dør
- 21.06.21 Referat planlegging av test
- 02.07.21 Referat test 1 av 2
- 10.08.21 Referat teste 2 av 2

Byggherreombud, Vegard T. Torkelsen, 13.08.2021

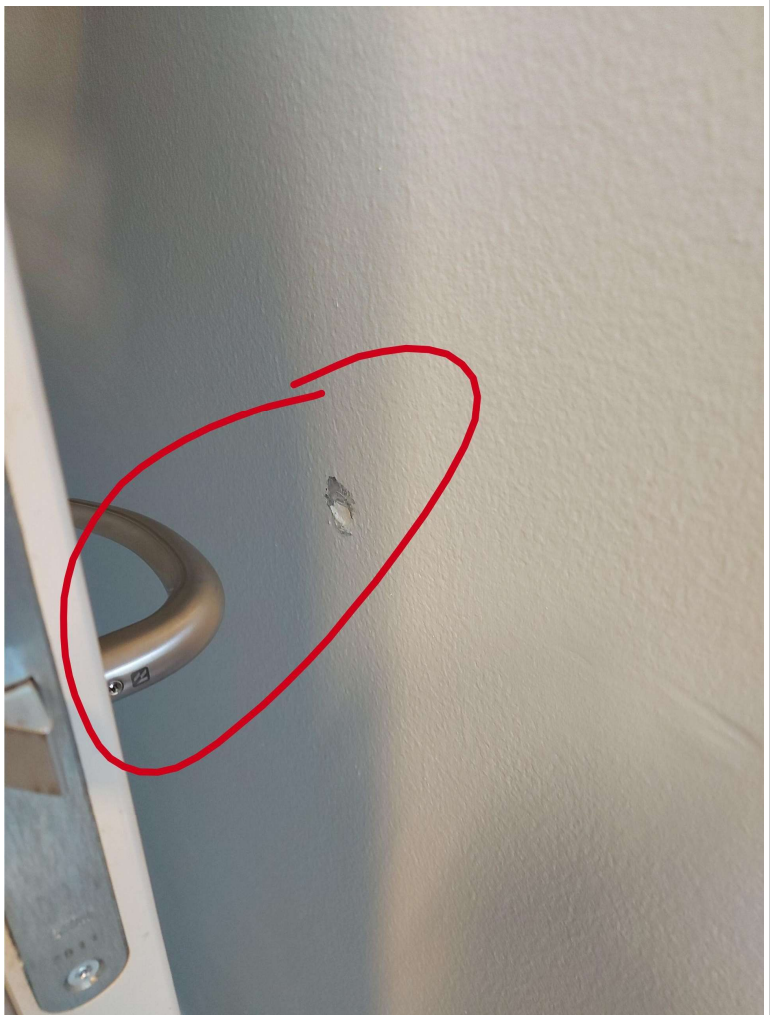
20210512 Befaring sprukket dør

onsdag 12. mai 2021 12:00

Prosjekt:	NPK
Tilstede:	Vegard T .Torkelsen, Marius Langenes, Kjell Yngvar Nilsen, Thomas Martiniussen, Ove Kristiansen, Lars Lien, Tom Erik Reinertsen
Adresse/referanse:	Egsjordene, Bygg 6
Generell kommentar:	<p>Oppsummering fra befaring av sprukket dør. Døra er korrekt type iht. til kontrakt og er satt inn i bygg 6 på SSHF for brukstest. Døra er montert i tilsvarende veggoppbygging og dørmiljø som på NPK. Forskjellen er hvordan døra møter vegggen i åpen stilling.</p> <p>Døra har vært i drift på Bygg 6 i underkant av en måned før skaden oppstod.</p> <p>Dette befaringsnotatet gjengir hendelsesforløpet og stedlige observasjoner. Videre saksbehandling foretas i tilhørende PIMS-sak 85251: https://sykehusbygg.pims365.no/saksregister/sak?85251</p>
Aksjoner/kommentarer:	Bilder:
<p>Tidslinje:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tirsdag 11.05.2021: Klinikken videresender bilde til prosjektet av en dør som sprakk opp.- Onsdag 12.05.2021: Prosjektet befarter døren og lager et notat. Notatet oversendes til Skanska for videre utredning. <p>Hendelse: Klinikkens ansatte var tilstede i det øyeblikket døra sprakk. Det var en pasient som lukket døren til seg med en bevist, tydelig og kraftig bevegelse. De hørte et høyt smell da døra gikk igjen og sprekken oppstod.</p>	
Vurderinger av skadet dør: <ul style="list-style-type: none">- Det er merker i vegggen etter	

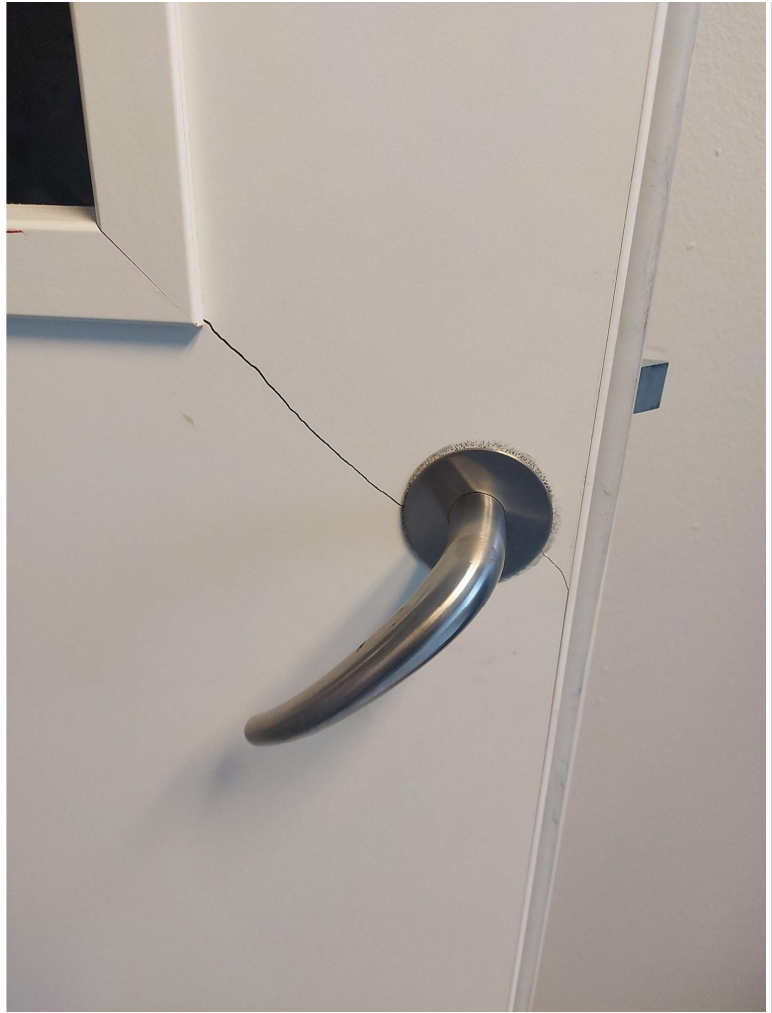
dørhåndtak, men
dørhåndtaket har ingen
synlige skrammer av
betydning.

- Anslaget mot veggen er ikke
håndtert på lik måte som
planlagt løsning i prosjektet.
Her treffer klinka
betongveggen.



Vurderinger av skadet dør:

- Det ser ut til at det er laminat som har tatt skade. Dørbladet for øvrig ser helt og rett ut.
- Sprekken går fra hjørnene av vinduet og ut til dørkanten.





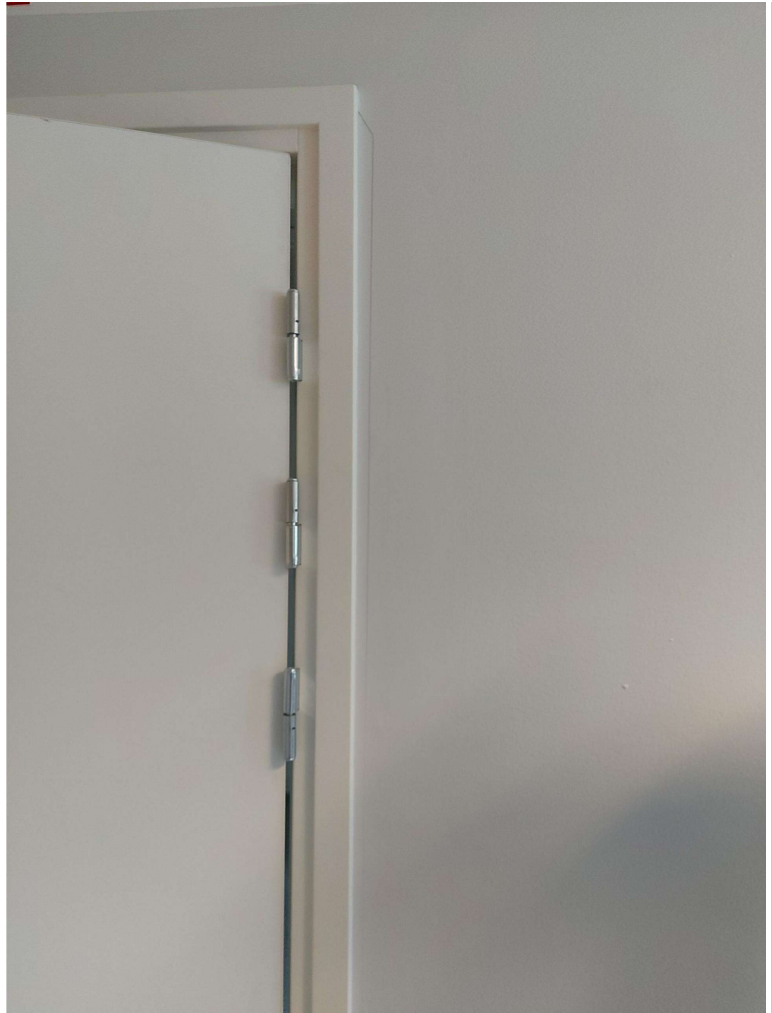
Vurderinger av skadet dør:

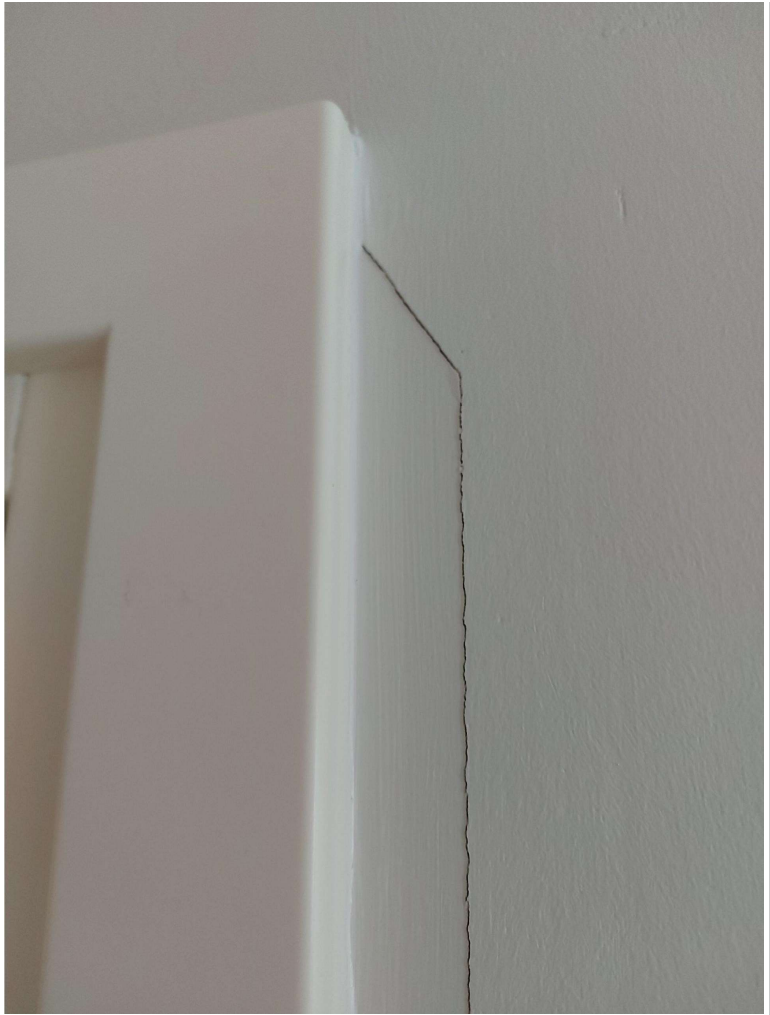
- Det er tilsynelatende ingen feil eller skader på rammen.



Vurderinger av skadet dør:

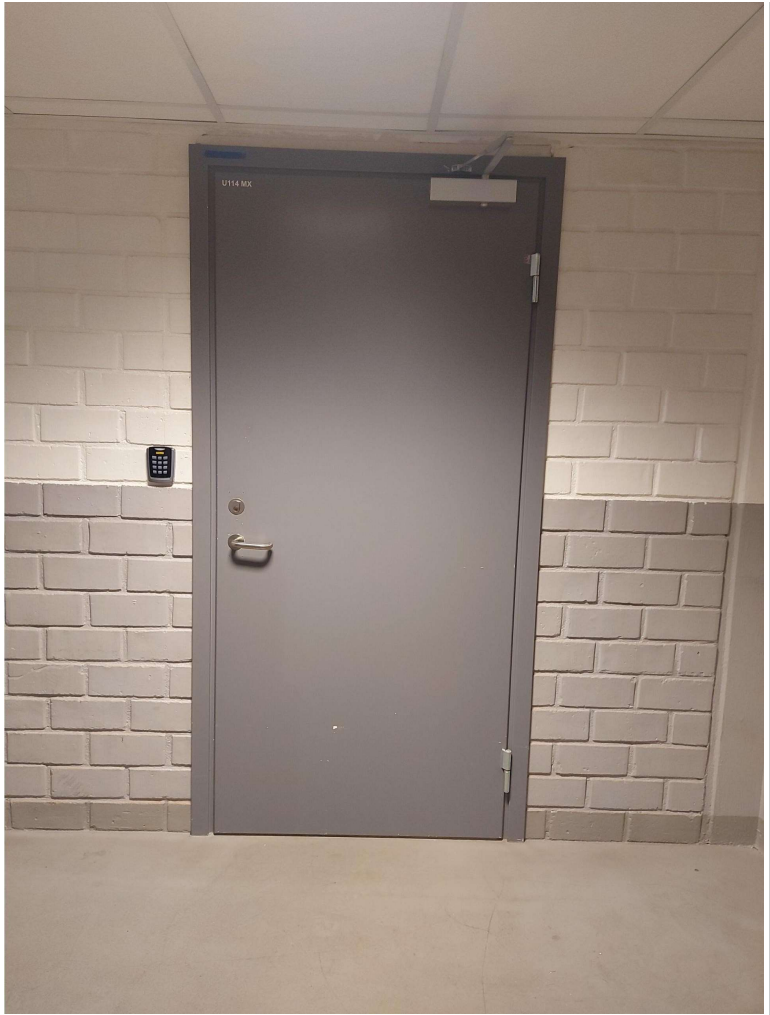
- Veggen rundt ramme er av betong og ser ikke ut til å ha tatt skade.
- Det ser ut til at det har oppstått noe sprekker i overgangen mellom ramme og betong.





Teknisk avdeling på SSHF ønsket gjerne at det ble tatt bilde av alternative dører i metall både med og uten vindu. Disse dørene har de lite problem med robusthetsmessig, og de kan gis et utseende som ligner på døra fra kontrakten.





21.06.2021 NPK: Testkriterier og scenarier for dører i nybygget

mandag 21. juni 2021 11:55

Møtedato: 21.06.2021 12:00

Plassering: Microsoft Teams-møte

Koble til Outlook-element: [klikk her](#)

Invitasjonsmelding

Hei dere!

Håper dere har anledning til å stille på et planleggingsmøte for å avtale hvilke scenarier og tester som en dør i våre bygg blir utsatt for. Historikken til denne runda er at døren som ble montert i 6.1 sprakk etter ca 1 mnd drift på skjermingen. Vi setter opp to ulike dører i nybygget nå, som vi ønsker å teste ut med våre folk.

Kjell Yngvar

Microsoft Teams møte

Bli med fra datamaskin eller mobilapp

[Klikk her for å bli med på møtet](#)

[Finn ut mer](#) | [Møtealternativer](#)

Deltakere

- [Kjell Yngvar Nilsen](#) (Møtearrangør)
- [Rune Peersen](#), enhetsleder sikkerhetsenhet 4.2
- [Geir Ove Høgda](#)
- [Ove Kristiansen](#), enhetsleder på akuttbygg 6.1
- [Karin Verdal Buen](#), enhetsleder på akuttbygg 6.2
- Thomas Martiniussen
- [Torkelsen, Vegard Tungodden](#)
- Morten Christoffersen

Notater

Første test fredag i uke 26. Vegard sjekker med Marius om det er realistisk å gjennomføre.

Neste test i august. Dato kommer senere.

Hvem leder testingen fra SSHF sin side? Kjell Yngvar har ansvaret for testens gjennomføring.

Kjell Yngvar setter også opp en deltakerliste i forkant av testen.

Vegard kalles inn for å referere fra testen.

Tabellen som følger oppsummerer testene vi ble enige om i møtet.

Disse må tas i oppsatt rekkefølge for å ikke knekke døren for tidlig.

Repetisjonene og kortgivingen er satt i møtet etter "best guess" og må vurderes imot resultatene som testen gir.

Litt kladdemessig notater fra møtet:

Worst case påkjenninger på døren, men som også er typisk for drift på månedlig basis:

- Løpefart og sparker
- Smeller igjen
- Kaster opp døra
- Kaster stoler og bord
- Slagvåpen
- Når døra er låst. Påkjenning derfra.

Et viktig innspill:

- Låse av og vente på politiet. Hvor lenge holder den?

Uttrøtting:

- Gjentakende slamring. Smelle døra hardt igjen. Grader av slamring.
- Holde igjen døra. Tvinge opp døra.

Kanskje spare den hardeste testen til døra uten vindu?

Skade av personer som utfører testen skjer på eget ansvar. Ber om at det sees på måter å gjennomføre testene på som en sikker måte.

Type test	Rekkefølge	Type kort
Gjentakende slamring, mellomhardt. 50 repetisjoner	1	Rødt kort om den sprekker
Kaster opp døra, mellomhardt. 50 repetisjoner	2	Rødt kort om den sprekker
Holde igjen døra. Tvinge opp.	3	Rødt kort om den sprekker
Barrikadere døra innenfra med møbel. Tvinge opp.	4	Rødt kort om den sprekker
Gjentakende slamring, hardt.	5	Rødt kort om sprekker mellom 0-10 repetisjoner Gult kort om den sprekker mellom 10-40

		Grønt kort om den sprekker mellom 40-60
Kaster opp døra, mellomhardt	6	Rødt kort om sprekker mellom 0-10 repetisjoner Gult kort om den sprekker mellom 10-40 repetisjoner Grønt kort om den sprekker mellom 40-60 repetisjoner
Slagvåpen. Kaste stol på dør. Endelige produktvalget er ikke tatt.	7	Rødt kort om det blir hull i dør mellom 0-5 repetisjoner Gult kort om den sprekker mellom 5-10 repetisjoner Grønt kort om den sprekker mellom 10-15 repetisjoner
Gjentakende spark og skulder med lukket dør fra innsiden. - Sparking nede på hjørne på håndtaksid. - Sparking/skulder midt på dør - Løpespark	8	Rødt kort om sprekker mellom 0-5 repetisjoner Gult kort om den sprekker mellom 5-10 repetisjoner Grønt kort om den sprekker mellom 10-15 repetisjoner
Låse av og vente på politiet.	9	Ikke beskrevet

02.07.2021 Testing av pasientromsdør på NPK - test 1 av 2

fredag 2. juli 2021 11:57



Møtedato: 02.07.2021 12:00

Plassering: Byggeplassen(Oppmøte utenfor parkeringsplass v/brakkene)

Koble til Outlook-element: [klikk her](#)

Invitasjonsmelding

Innhold

 image001	Lagt til av Kjell Yngvar Nilsen Vedlegg fra Outlook
 image002	Lagt til av Kjell Yngvar Nilsen Vedlegg fra Outlook

Deltakere

- [Kjell Yngvar Nilsen](#) (Møtearrangør)
- [Jan Erik Frost](#)
- [Ove Kristiansen](#)
- [Jan Bendik Olsen](#)
- [Thomas Martinussen](#)
- [Torkelsen, Vegard Tungodden](#) (Godtatt i Outlook)
- [Christoffersen, Morten](#)
- Marius Langenes
- Lars Lien
- Tom Erik Reinertsen
- Øyvind Lågeide
- Daniel Forsmoe
- Terje Lunde
- Johnny A. Bakkan
- Knut (kollega til Thomas)
- Frank (kollega til Thomas)

Notater

Kort oppsummert:

En vellykket test. Mye prat i etterkant og mange overraskende blikk underveis i testingen. Situasjonene som er simulert vil man finne ved normal bruk av disse dørene i løpet av en måneds periode.

Dørbladet med karm og hengsler bestod testen.

Sluttstykke i karm, låskasse i dørblad og området rundt låskassen i dørbladet bestod ikke testen og får et rødt kort.

Neste test er i august av tilsvarende dør med sentrert glass. Den testen må planlegges slik at "sparke opp dør"-testen gjennomføres med to holdepunkter.

Når begge dørene er ferdig testet blir det utarbeidet et notat og en samlefilm som kan benyttes som underlag for beslutning av dør, samt som erfaringsoverføring innad i prosjektet og til andre prosjekter for øvrig.

Overskrift	Antall	Skader	Kommentar	Link til film
Innledning			Satt inn i korrekt vegg i fløy 4 med korrekt dør og sluttstykker. Dog er sluttstykkene uten strøm. Mekanisk er alt på plass. Dørstopper fra Bosvik er montert korrekt.	01_Beskrivelse
Test - Hissig lukking av dør	10 ganger	Nederste skrue i låskasse i dørblad beveger seg ut og dørbladet har tatt skade.	★ Slamring fra innsiden. Testen er reell og illustrerer få dagers normal bruk. Låskassen er et svakt punkt som bærer preg av "rødt kort"-kategori.	02a_Hissig lukking av dør - test 02b_Hissig lukking dør - beskrivelse skade
Test - Kaste opp dør	10 ganger	Ingen skader	Døra tåler veldig godt denne testen. Antallet ble derfor redusert	03_Kaste døra opp -
Test - Tvinge opp dør	1 gang	Ingen skader	Låskasse i dørbladet hadde skade fra tidligere test. Låskassen sitter litt løst. Trenger ikke å holde ned håndtaket da sluttstykket åpner. Innspill om å montere et ekstra dørhåndtak for å komme til to personer.	04_Tvinge opp døra -
Test - Sparke opp dør	1 gang	Sluttstykke i karm gav etter.	Normalt vil døra ha to holdepunkter normalt sett. I testen hadde ikke sluttstykket strøm og derfor hadde den kun et holdepunkt. Neste test i august må vi sørge for at har to holdepunkter. ★ Uavhengig av dette er sluttstykket et svakt punkt som bærer preg av "rødt kort"-kategori.	05_Sparke opp dør - test og skade
Test - Skade dør med våpen	4 ganger	Ingen skader	Ingen hull og ingen skader. Bra resultat.	06_Slagvåpen - test
Test - Kaste opp dør med element bak	4 ganger med vannflasker 8 ganger med planke	Ingen skader fra vannflaske. Dørbladet sprakk etter 8 ganger med planke.	Simuleringen er voldsom for å simulere hard bruk over tid. Vannflasken hadde litt lite vann i seg og gir nok litt mye etter. Neste test bør ha en full vannflaske.	07a_Kaste opp dør med element bak dør - test og skade 07b_kaste opp dør med element bak dør - skade

Test - Rambukk på dørbblad	13 ganger	Ingen skader	Pall simulerer en høyttaler som pasienten kan ha med seg inn på rommet. Pga. skade fra tidligere test må testen gjøres fra utsiden. Normalt sett vil påkjenningen komme innenfra. Forskjellen er at døra nå møter en pakning og ikke kun sluttstykke.	08_Rambukk dørbblad - test
Test - Rambukk på håndtak	4 ganger	Håndtaket blir skadet, men faller ikke av og ivaretar funksjon fortsatt.	Simuleringen er voldsom for å simulere hard bruk over tid.	09_Rambukk håndtak - test og skade
Oppsummering tester	9 tester	- Skade låskasse i dørbblad - Skade dørbblad ved hengsle - Skade sluttstykke - Skadet håndtak	K	10_Oppsummering test
Evaluerings klinisk personell			Døra var bra robust. Det imponerte at overflaten ikke fikk hull. Håndtaket fikk juling, men var overrasket over at det fortsatt var funksjonelt. Hengslene fikk juling, men likevel fungerer hengslene og døra.	11_Evaluering klinisk
Evaluerings byggherre			Hovedspørsmålet som lå til grunn som årsak for testingen er svart ut. Døra uten vindu er mer enn robust nok mhp. dørbblad, hengsler og karm. Derimot var det overraskende svake løsninger i karm med sluttstykke og i dørbblad med løs låskasse og deformering rundt låskassen i dørbbladet.	Ikke lagd film
Ettermøten otat		Pakning på dørbbladet pusses enkelt av.	Må sees nærmere på.	12_Ettermøten otat pakning

10.08.2021 Testing av pasientromsdør på NPK - test 2 av 2

tirsdag 10. august 2021 10:06

Møtedato: 10.08.2021 09:00

Plassering: Møtes utenfor brakkerigg

Koble til Outlook-element: [klikk her](#)

Invitasjonsmelding

Deltakere

- [Torkelsen, Vegard Tungodden](#) (Møtearrangør)
- [Langenes, Marius](#) (Godtatt i Outlook)
- [kjell.yngvar.nilsen](#) (Godtatt i Outlook)
- [Jan.Erik.Frost@sshf.no](#)
- [Tom Erik Reinertsen](#) (Godtatt i Outlook)
- [lars@norlock.no](#)
- [Lars Lien](#) (Godtatt i Outlook)
- To representanter fra produsent.

Notater

Kort oppsummert:

Forrige test ble utført 02.07.21. Se eget referat fra denne testen.

Dagens test ble utført med erfaringer fra denne. Denne gangen ble det satt inn en dør med sentrert glass og nye sluttstykker i karm. Testen denne gangen skulle være slamring av dør med påfølgende tester av dørblad frem til dørbladet evt. sprakk opp. Det skjedde etter 10 slamringer. Det gjør at dørbladet med sentrert vindu blir underkjent.

Det var også satt opp en ståldør med sentrert glass i rommet ved siden av. Denne døren ble også testet med slamring uten synlige skader. Prisforskjellen mellom disse er uvesentlig. Klinikkenes koordinator ble positivt overrasket over normalitetsgraden til ståldøren.

Sluttstykkene ble også testet. De holdt både med ett og to sluttstykker i funksjon. Dermed friskmeldes disse med denne testen.

Disse to testene i sin helhet har gitt et betydelig informasjonsgrunnlag til å ta en beslutning om dører. Det lages et beslutningsnotat som oppsummerer testene og anbefalt løsning. Forhåpentligvis blir det også ferdigstilt en videosnutt som oppsummerer testene på en god måte.

Overskrift	Antall	Skader	Kommentar	Link til film
Innledning			Det er satt inn tilsvarende dør som i forrige test, men nå med et sentrert vindu. Sluttstykkene er også satt inn nye. I tillegg er det satt inn en ståldør med sentrert vindu. Denne blei også testet med hissig lukking.	01_Beskrivelse av døra
Test - Hissig lukking av dør	10 ganger	Dørbladet sprakk fra kanten nede til venstre på vinduet på innsiden og nesten helt ned til dørbladets kant.	Slamring fra innsiden. Testen er reell og illustrerer få dagers normal bruk. Dørbladet blir underkjent som følger av dette.	01_Test - Hissig lukking av dør
Test - Sparke opp dør	10 ganger	Ingen synlige skader eller funksjonsnedsettels er.	Forrige dør åpnet seg på første spark. Denne døren tålte de sparkene vi gav både på to sluttstykker og på et enkelt	02_Test - Sparke opp dør, del 1 - 5 spark 02_Test - Sparke

			sluttstykke.	opp dør, del 2 - sjekk av dør 02_Test - Sparke opp dør, del 3 - 5 spark og sjekk 02_Test - Sparke opp dør, del 4 - 5 spark ett sluttstykke og sjekk
Test - Hissig lukking av ståldør	10 ganger	Ingen synlige skader.	Slamring fra innsiden. Testen er reell og illustrerer få dagers normal bruk.	03_Test - Hissig lukking av ståldør
Oppsummering			Vi forventet at døren skulle sprekke, noe den gjorde. Ståldøren sprakk ikke med tilsvarende test. Sluttstykkene tålte påkjenningen vi utsatte døren for. Det var et positivt resultat da disse ble underkjent på forrige test.	04 _Oppsummering
Evaluering klinisk personell			Døra sprakk som forventet. Positivt overrasket over sluttstykkene. Ståldøra var overraskende bra sett opp mot normalitetsprinsippet.	11_Evaluering klinisk personell
Evaluering byggherre			Hovedspørsmålet som lå til grunn for testingen er svart ut. Sluttstykkene er friskemeldt, men dørbladet er underkjent. Derimot bestod ståldørbladet testen og kan benyttes uten vesentlig priskonsekvens for de dører hvor man har behov for Døra uten vindu er mer enn robust nok mhp. dørblad, hengsler og karm. Derimot var det overraskende svake løsninger i karm med sluttstykke og i dørblad med løs låskasse og deformering rundt låskassen i dørbladet.	Ikke lagd film