
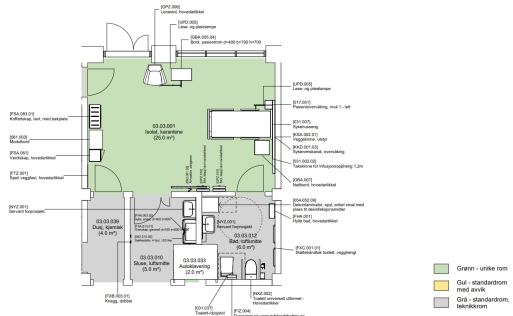


Byggherre felles S Høysikkerhetsisolater og infeksjonsmedisinsk døg		
Dato/tid: 26.05.2023 08:56	Lokasjon: Forskningsparken	
Ansvarlig Ralf Kristensen		Neste møte i serien
Beskrivelse Møte 1, pulje 1 medvirkning funksjonsprosjektet		

Agenda

001 <input type="checkbox"/>	Deltakere gruppe S Høysikkerhetsisolater og infeksjonsmedisinsk døgnummer Se vedlagt fil for deltakere i møtet Deltagere medvirkningsmøte 1.pdf Gruppe S - Høysikkerhetsisolater og infeksjonsmedisinsk døgnummer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Klinikk</th> <th>Navn</th> <th>Yrkesbakgrunn</th> <th>Rolle</th> <th>Tilstede</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>MED</td><td>Torgun Wæhre</td><td>Lege</td><td>Gruppeleder NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>MED</td><td>Arne Broch Brantsæter</td><td>Lege</td><td>Fagperson NSA</td><td>-</td></tr> <tr><td>DEO</td><td>Madelien Foss Smedholen</td><td>Sykepleier</td><td>Fagperson NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>MED</td><td>Camilla Nilsen</td><td>Fagsykepleier</td><td>Fagperson NSA</td><td>-</td></tr> <tr><td>MED</td><td>Mubarik Abdi Warsame</td><td>Fagsykepleier</td><td>Fagperson NSA</td><td>-</td></tr> <tr><td>OSS</td><td>Jon Øyvind Sparby</td><td>Ingeniør</td><td>Fagperson NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>AKU</td><td>Anders Holtan</td><td>Lege</td><td>Fagperson NSA</td><td>-</td></tr> <tr><td>OPK</td><td>Lene Bergendal Solberg</td><td>Lege</td><td>Fagperson NSA</td><td>-</td></tr> <tr><td>KLM</td><td>Jan Cato Holter</td><td>Lege</td><td>Fagperson NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>MED</td><td>Mette Sannes</td><td>Biingeniør</td><td>Fagperson NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>TIK</td><td>Eirik Håkensen Moen</td><td>IT-støtte</td><td>Fagperson NSA</td><td>-</td></tr> <tr><td>VO</td><td>Magnhild Eide Macpherson</td><td>Lege</td><td>Verneombud</td><td>x</td></tr> <tr><td>VO</td><td>Svein Brumle Antonsen- Hammerø</td><td>Sykepleier</td><td>Verneombud</td><td>x</td></tr> <tr><td>DNLF</td><td>Ane K Finbråten</td><td>Lege</td><td>Tillitsvalgt</td><td>-</td></tr> <tr><td>NSF</td><td>Anne Helle for Rita Jensen</td><td>Intensivsykepleier</td><td>Tillitsvalgt</td><td>x</td></tr> <tr><td>DNLF</td><td>Frank Olav Dahler Pettersen</td><td>Lege</td><td>Tillitsvalgt</td><td>-</td></tr> <tr><td>OSS</td><td>Egil Lingsaas</td><td>Lege</td><td>Fagperson smittevern</td><td>x</td></tr> <tr><td>BRUKERREP</td><td>Per Miljeteig</td><td></td><td>Brukerrepresentant</td><td>x</td></tr> <tr><td>BRUKERREP</td><td>Rune Berglien</td><td></td><td>Brukerrepresentant</td><td>x</td></tr> <tr><td>NVE OUS</td><td>Per Oddvar Synnes</td><td></td><td>Prosjektverneombud</td><td>x</td></tr> <tr><td>NVE OUS</td><td>Kent Roger Bjørklund</td><td>Intensivsykepleier</td><td>Fagkoordinator NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>HSØ PO</td><td>Fanny Sæthre</td><td></td><td>Fasilitator NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>HSØ PO</td><td>Elisabeth Gramnes</td><td></td><td>Referent NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>PG</td><td>Anne-Guri Grimbsy</td><td></td><td>Arkitekt NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>PG</td><td>Live Thorsen Næss</td><td></td><td>Arkitekt NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>RUT</td><td>Hege Anette Myhre</td><td></td><td>Utstyrsrådgiver NSA</td><td>x</td></tr> <tr><td>PG</td><td>Robert Otterlei</td><td></td><td>Rådgiver VVS NSA</td><td>x</td></tr> </tbody> </table>	Klinikk	Navn	Yrkesbakgrunn	Rolle	Tilstede	MED	Torgun Wæhre	Lege	Gruppeleder NSA	x	MED	Arne Broch Brantsæter	Lege	Fagperson NSA	-	DEO	Madelien Foss Smedholen	Sykepleier	Fagperson NSA	x	MED	Camilla Nilsen	Fagsykepleier	Fagperson NSA	-	MED	Mubarik Abdi Warsame	Fagsykepleier	Fagperson NSA	-	OSS	Jon Øyvind Sparby	Ingeniør	Fagperson NSA	x	AKU	Anders Holtan	Lege	Fagperson NSA	-	OPK	Lene Bergendal Solberg	Lege	Fagperson NSA	-	KLM	Jan Cato Holter	Lege	Fagperson NSA	x	MED	Mette Sannes	Biingeniør	Fagperson NSA	x	TIK	Eirik Håkensen Moen	IT-støtte	Fagperson NSA	-	VO	Magnhild Eide Macpherson	Lege	Verneombud	x	VO	Svein Brumle Antonsen- Hammerø	Sykepleier	Verneombud	x	DNLF	Ane K Finbråten	Lege	Tillitsvalgt	-	NSF	Anne Helle for Rita Jensen	Intensivsykepleier	Tillitsvalgt	x	DNLF	Frank Olav Dahler Pettersen	Lege	Tillitsvalgt	-	OSS	Egil Lingsaas	Lege	Fagperson smittevern	x	BRUKERREP	Per Miljeteig		Brukerrepresentant	x	BRUKERREP	Rune Berglien		Brukerrepresentant	x	NVE OUS	Per Oddvar Synnes		Prosjektverneombud	x	NVE OUS	Kent Roger Bjørklund	Intensivsykepleier	Fagkoordinator NSA	x	HSØ PO	Fanny Sæthre		Fasilitator NSA	x	HSØ PO	Elisabeth Gramnes		Referent NSA	x	PG	Anne-Guri Grimbsy		Arkitekt NSA	x	PG	Live Thorsen Næss		Arkitekt NSA	x	RUT	Hege Anette Myhre		Utstyrsrådgiver NSA	x	PG	Robert Otterlei		Rådgiver VVS NSA	x	
Klinikk	Navn	Yrkesbakgrunn	Rolle	Tilstede																																																																																																																																										
MED	Torgun Wæhre	Lege	Gruppeleder NSA	x																																																																																																																																										
MED	Arne Broch Brantsæter	Lege	Fagperson NSA	-																																																																																																																																										
DEO	Madelien Foss Smedholen	Sykepleier	Fagperson NSA	x																																																																																																																																										
MED	Camilla Nilsen	Fagsykepleier	Fagperson NSA	-																																																																																																																																										
MED	Mubarik Abdi Warsame	Fagsykepleier	Fagperson NSA	-																																																																																																																																										
OSS	Jon Øyvind Sparby	Ingeniør	Fagperson NSA	x																																																																																																																																										
AKU	Anders Holtan	Lege	Fagperson NSA	-																																																																																																																																										
OPK	Lene Bergendal Solberg	Lege	Fagperson NSA	-																																																																																																																																										
KLM	Jan Cato Holter	Lege	Fagperson NSA	x																																																																																																																																										
MED	Mette Sannes	Biingeniør	Fagperson NSA	x																																																																																																																																										
TIK	Eirik Håkensen Moen	IT-støtte	Fagperson NSA	-																																																																																																																																										
VO	Magnhild Eide Macpherson	Lege	Verneombud	x																																																																																																																																										
VO	Svein Brumle Antonsen- Hammerø	Sykepleier	Verneombud	x																																																																																																																																										
DNLF	Ane K Finbråten	Lege	Tillitsvalgt	-																																																																																																																																										
NSF	Anne Helle for Rita Jensen	Intensivsykepleier	Tillitsvalgt	x																																																																																																																																										
DNLF	Frank Olav Dahler Pettersen	Lege	Tillitsvalgt	-																																																																																																																																										
OSS	Egil Lingsaas	Lege	Fagperson smittevern	x																																																																																																																																										
BRUKERREP	Per Miljeteig		Brukerrepresentant	x																																																																																																																																										
BRUKERREP	Rune Berglien		Brukerrepresentant	x																																																																																																																																										
NVE OUS	Per Oddvar Synnes		Prosjektverneombud	x																																																																																																																																										
NVE OUS	Kent Roger Bjørklund	Intensivsykepleier	Fagkoordinator NSA	x																																																																																																																																										
HSØ PO	Fanny Sæthre		Fasilitator NSA	x																																																																																																																																										
HSØ PO	Elisabeth Gramnes		Referent NSA	x																																																																																																																																										
PG	Anne-Guri Grimbsy		Arkitekt NSA	x																																																																																																																																										
PG	Live Thorsen Næss		Arkitekt NSA	x																																																																																																																																										
RUT	Hege Anette Myhre		Utstyrsrådgiver NSA	x																																																																																																																																										
PG	Robert Otterlei		Rådgiver VVS NSA	x																																																																																																																																										
002 <input type="checkbox"/>	Agenda - Velkommen – presentasjon av deltakere i møtet v/fagkoordinator - Status for funksjonsområdet v/fasilitator - Tilbakemeldinger fra medvirkningsgruppen til romskisser og spørsmål som er oversendt - Gjennomgang av gruppens kvalitetssikring av romfunksjonsprogram og utstyrsliste (for unike rom og rom med avvik) - Oppsummering (punkter til arbeidslogg – åpne og lukkede saker) - Eventuelt Møte 01 pulje 1 - S Høysikkerhetsisolater og infeksjonsmedisinsk døgnummer - NSA																																																																																																																																													
003 <input type="checkbox"/>	03.03.001 Isolat, karantene (inkl. Sluse, luftsmitte 03.03.010 og Bad, luftsmitte 03.03.012) - HSI Forslag til nivåinndeling av pasientovervåking v02.pdf Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater NSA 20230316.docx																																																																																																																																													

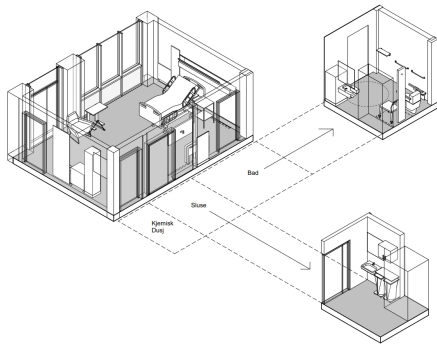


FORELØPIG TEGNING
Avvik mellom utstyrsliste og listetredning beskrevet

Dato: 09.05.2023
Mål: 1 : 50

Nye Aker
03.03.001 1 - Isolat karantene (side 1 av 2)

HELSE SØR-ØST OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS TEAM AKER



FORELØPIG TEGNING
Avvik mellom utstyrsliste og listetredning beskrevet

Dato: 09.05.2023
Mål: 1 : 50

Nye Aker
03.03.001 2 - Isolat karantene (side 2 av 2)

HELSE SØR-ØST OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS TEAM AKER

02.06.2023 09:43:44

Det må være fri sone for inn-/utlasting av autoklaven i baderommet.

Live Thorsen Næss
01 sep 2023

26.05.2023 15:48:07

Gruppen beskriver funksjonskrav til gjennomstikkskap.

06.06.2023 05:57:18

Gjennomstikkskap for HSI må oppfylle krav til tetthet/materialer som beskrevet i punkt 5.9 i vedlegg Basisprosjekt HSI. Skap i full høyde delt i øvre (ren) og nedre (uren) del. Ren del brukes til transport av utstyr, medikamenter, mat etc inn i sykerom. Uren del brukes til transport av prøver, brukt engangsutstyr og emballert avfall ut i slusen. Avfall dobbeltemballeres i det det tas ut av gjennomstikkskap og inn i slusen. På denne måten holdes slusen så ren som mulig. (Kent Roger Bjørklund)

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

26.05.2023 15:34:06

Gruppen beskriver hvor mye MTU som potensielt brukes samtidig og hvor mange infusjonspumper det er behov for i rommet.

06.06.2023 06:04:05

Isolat 03.03.001 inkl bad og sluse: Potensielt enten High-flow eller NIV. 1 stativ med opptil 2 infusjonspumper (som kan taes inn og ut etter behov).

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

Fra Nye OUS presiseres det at ved behandling av intensivpasienter vil det være behov for inntil 8 pumper, dialyse og fullverdig respirator-behandling. Det betyr at tilførsel for gass/strøm bør dimensjoneres for dette, men ikke nødvendigvis kobles installeres med dette antallet uttak. Dette med bakgrunn i at hyppigheten på bruk er svært lav, men det bør være enkelt å oppgradere skulle behovet oppstå. (Kent Roger Bjørklund)

26.05.2023 13:18:00

Gruppen beskriver funksjoner i luftsmiteisolatet for høysikkerhet samt

Kent Roger Bjørklund

	<p>inneslutningsnivå.</p> <p>06.06.2023 06:39:41</p> <p>Alle HS-isolatene (03.03.001-004) skal ha inneslutningsnivå 4 som beskrevet i Arbeidsplassforskriftens §8.4 Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften) - Lovdata : «I isolasjonsenheter hvor det oppholder seg mennesker eller dyr, som er eller antas å være smittet med biologiske faktorer i smitterisikogruppe 3 eller 4, jf. vedlegg 2 i forskrift tiltaks- og grenseverdier, skal de av inneslutningstiltakene som er nevnt i kolonne A, og som i henhold til risikovurderingen anses nødvendig, iverksettes.»</p> <p>I alle HS-isolatene bør det være dører mellom sluse og isolat som er gasstette, men også funksjonelle i daglig drift. Begrunnelse er at det ved bortfall av trykkgradient teoretisk sett kan komme kontaminert luft ut i sluse og korridor. Dette er en funksjonalitet vi mangler i dag, men som vil være enda mer viktig på NSA hvor enheten kun bygges for K1-drift. Et krav til gasstetthet vil enten kreve doble dører (en «vanlig dør» som brukes i daglig drift, og en gasstett dør som står åpen ved daglig drift, men som lukkes i en høysmittesituasjon), eller en annen teknisk løsning med dør som lett kan konverteres fra å slippe luft igjennom til å bli gasstett. Se for øvrig tilbakemelding fra forprosjekt møte C2 eller Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS kapittel 1.1. for forklaring på K1 og K2.</p> <p>Fra Nye OUS: Det er i basisprosjektet også presisert at isolatene skal ha inneslutningsnivå 4. (Kent Roger Bjørklund)</p> <p>26.05.2023 12:50:10 Spesifiser ulike nivåer for pasientovervåking.</p> <p>06.06.2023 12:18:11 Se vedlagt notat "Forslag til nivåinndeling av pasientovervåking v02" (Fanny Sæthre)</p> <p>24.05.2023 13:22:25 1. Er RFP beskrivelser og utstyrslister riktige og iht planlagt aktivitet i rommene? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>26.05.2023 15:48:27</p> <p>Isolat, karantene:</p> <p>Spørsmål til hva nivå 1 for pasientovervåking innebærer. Se egen aksjon.</p> <p>Ønske om overføring av video- og lyd mellom rom og arbeidsstasjoner.</p> <p>Behov for at alt fast inventar er løftet fra gulv for enklere renhold.</p> <p>Behov for mobil PC-tralle.</p> <p>Behov for 2 modulbord (1 ekstra).</p> <p>Ønskelig at TV-skjerm skal kunne vris for å ses fra sengen.</p> <p>Smittevern ønsker vertikale sykeromskanaler.</p> <p>Alt inventar må planlegges med hensyn til gassing (helst løst inventar med åpne hyller og robuste overflater).</p> <p>Dør mellom isolat, karantene og sluse bør være gasstett for å opprettholde trykkforskjell og for å unngå at luft siver fra isolat til korridor (gjennom slusen) - avhengig av inneslutningsnivå.</p> <p>Sluse:</p>	<p>05 jun 2023</p> <p>Hege Myhre 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Behov for gjennomstikkskap mellom sluse og bad. Kan være over benkeplate. Se egen aksjon.
Kun behov for en avfallsbeholder.
Behov for høyskap og flere knagger. (Elisabeth Sogstad Grannes)

24.05.2023 13:19:31

2. Er utstyr i rommene hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommene? Hvis nei, hva bør endres?

26.05.2023 13:48:17

Se notater til spørsmål 1. (Elisabeth Sogstad Grannes)

24.05.2023 13:18:49

3. Er møblering i rommene plassert hensiktsmessig? Hvis nei, hva bør endres?

26.05.2023 13:35:42

Ønskelig at TV-skjerm skal kunne vris for å ses fra sengen. (Elisabeth Sogstad Grannes)

24.05.2023 13:17:47

4. Er avsatt plass på hver side av autoklaven (i bad og i sluse) tilstrekkelig for betjening av maskinen? Hvis nei, forklar

02.06.2023 09:40:01

For trangt på baderomssiden. Se ny aksjon. (Elisabeth Sogstad Grannes)

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

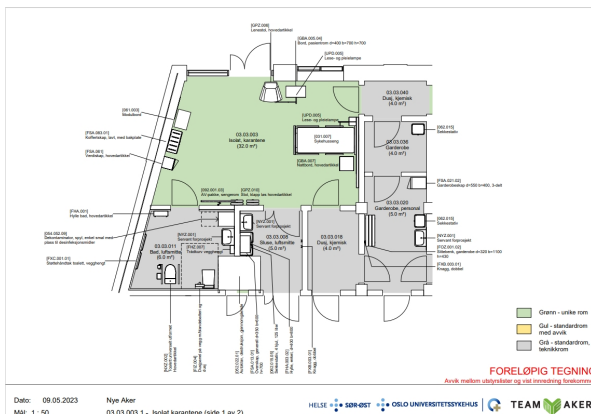
Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

006



03.03.003 Isolat, karantene

Kommentarer til 03.03.001 Isolat, karantene gjelder også dette rommet.



26.05.2023 13:46:35

Gruppen avklarer behov for sluk i isolat, luftsmitte.

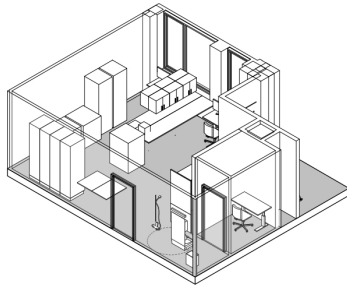
06.06.2023 13:16:22

Under forutsetning av at det legges til rette for bruk av lukket sugesystem så vil det ikke være behov for sluk. (Kent Roger Bjørklund)

26.05.2023 13:44:32

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

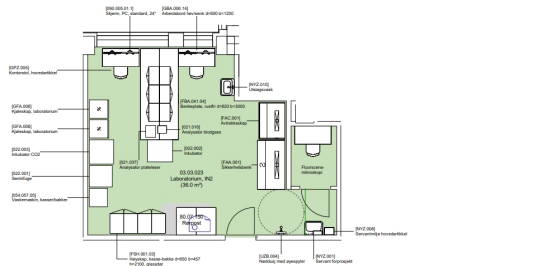
	<p>Gruppen beskriver hvor mye MTU som potensielt brukes samtidig og hvor mange infusjonspumper det er behov for i rommet.</p> <p>06.06.2023 12:40:41 For dette rommet gjelder samme føringer som for 001. Men for dette rommet anbefales det at det fullt ut legges opp til og installeres infrastruktur for å understøtte intensiv/operasjonsdrift. Det anbefales i tillegg at dette rommet legges opp til behandling av 2 pasienter samtidig.</p> <p>Samtidig utstyrsbehov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ECMO - anestesi - Respirator/NIV - Volumpumper x2 - Infusjonspumper x6 - Kontinuerlig dialyse (CRRT)/Intimmitterende dialyse (IRRT) - Operasjonslampe - Diatermiutstyr - Ultralyd-utstyr - Mobil CT - Sug x2 (Fanny Sæthre) <p>24.05.2023 14:00:46 1. Er RFP beskrivelser og utstyrslister riktige og iht planlagt aktivitet i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>02.06.2023 10:22:29 Eventuelt ekstra utstyr oppbevares ikke i rommet, men trilles inn ved behov. Skal kunne foregå intensivbehandling i rommet.</p> <p>Det skal være plass til/mulighet for tilkobling av respirator, UL-app, ECMO-maskin, dialyse (legges i utstyrsliste med prioritet 0). (Elisabeth Sogstad Grannes)</p> <p>24.05.2023 14:00:14 2. Er utstyr i rommet hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>26.05.2023 13:45:37 Behov for flere knagger i sluse. Avfallsbeholder bør være nærmest utgang mot korridor. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p> <p>24.05.2023 13:59:38 3. Er møblering i rom plassert hensiktsmessig? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>26.05.2023 15:34:27 Se over. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
<p>007</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>03.03.023 Laboratorium, IN2</p>	



FORELØPIG TEGNING

Avvik mellom utgjørelser og ved innstilling funksjonsområder

Dato: 09.05.2023 Nye Aker
 Mål: 03.03.023 2 - Laboratorium IN2 (side 2 av 2)



FORELØPIG TEGNING

Avvik mellom utgjørelser og ved innstilling funksjonsområder

Dato: 09.05.2023 Nye Aker
 Mål: 1 : 50 03.03.023 1 - Laboratorium IN2 (side 1 av 2)



26.05.2023 14:22:35

Funksjoner i hver lab må beskrives.

06.06.2023 06:52:45

IN2-lab (03.03.023). Etter teamsmøte 02.06 besluttet at det igangsettes prosess med linjeledelse på INF og MIK evt klinikklederne i MED og LAB om funksjonsfordeling av mikrobiologisk og parasittologisk diagnostikk på hhv IN2 laboratoriet, mikrobiologisk lab på NA og laboratoriet i akuttmottaket.

Nye OUS: Det bes derfor om at dette punktet tas opp igjen i neste møte, slik at vi kan få en funksjonell og helhetlig avklaring knyttet til funksjonsfordeling mellom ulike laboratorier. (Kent Roger Bjørklund)

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

26.05.2023 14:14:27

Gruppen beskriver funksjonsbehov til ulike typer avtrekkskap/sikkerhetsbenk innenfor de ulike labene.

06.06.2023 06:50:57

Sikkerhetsbenk LAF-benk operatørbeskyttelse (Modell n-Safe Class 1, som eksempel). Avtrekkskap – kjemisk med vask/vann i front (Kent Roger Bjørklund)

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

24.05.2023 14:07:33

1. Er RFP beskrivelser og utstyrslister riktige og iht planlagt aktivitet i rommet? Hvis nei, hva bør endres?

06.06.2023 12:48:08

En inkubator kan tas ut (kun behov for 1).
 Utslagsvask skal kunne ivareta håndvask.
 2 hev/senk bord og 2 arbeidsstoler i lab + 1 arbeidsbenk og 1 stol i fluoroscens lab (Fanny Sæthre)

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

24.05.2023 14:07:01

2. Er det behov for sluse, slik det vises til i avkryssinger i RFP?

26.05.2023 14:01:09

Nei (Elisabeth Sogstad Grannes)

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

Not: (Elisabeth Sogstad Grannes)

24.05.2023 14:06:27

3. Er det behov for eget rom/avlukke til flourscensmikroskopi? Er det evt. behov for annet utstyr eller inventar i dette rommet?

06.06.2023 12:48:39

Behov for eget rom pga. krav til mørkt rom.
Mikroskopet bør ha digitalt kamera. (Fanny Sæthre)

24.05.2023 14:05:57

4. Er utstyr i rommet hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommet? Hvis nei, hva bør endres?

26.05.2023 15:43:57

Se svar over. (Elisabeth Sogstad Grannes)

24.05.2023 14:05:22

5. Er utstyr og inventar plassert hensiktsmessig i rommet? Hvis nei, hva bør endres?

26.05.2023 14:15:58

Arbeidsbenk bør trekkes ut i rommet der inkubator står nå
(behov for skuffer under arbeidsbenk). (Elisabeth Sogstad Grannes)

24.05.2023 14:04:47

6. Er antall, dimensjoner og/eller kapasitet på programmert utstyr i rommet hensiktsmessig?

26.05.2023 14:18:22

Se svar til spørsmål 1. (Elisabeth Sogstad Grannes)

24.05.2023 14:04:19

7. Er det behov for oppbevaring under arbeidsbenk (skuffer, skap, åpne hyller?) Hva skal evt. oppbevares og hvilke mengder/volumer?

26.05.2023 14:18:06

Se svar til spørsmål 5. (Elisabeth Sogstad Grannes)

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

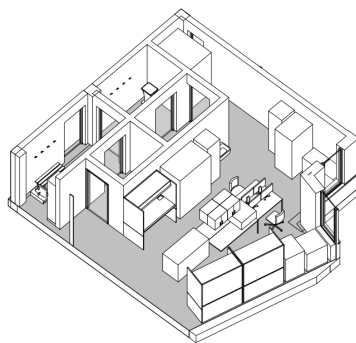
Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

Kent Roger Bjørklund
05 jun 2023

008



03.03.024 Laboratorium, IN4



FORELØPIG TEGNING

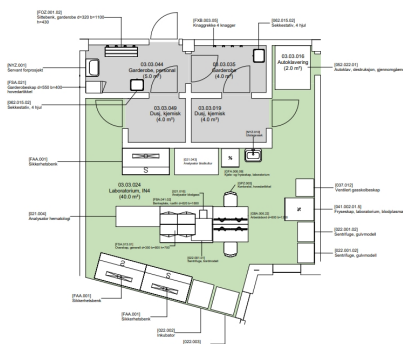
Avvik mellom utstylisten og vist innredning forekommer

Dato: 09.05.2023

Nye Aker

Mål: 03.03.024 2 - Laboratorium IN4 (side 2 av 2)

HELSE SOR-ØST OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS TEAM AKER



FORELØPIG TEGNING

Avvik mellom utstylisten og vist innredning forekommer

Dato: 09.05.2023

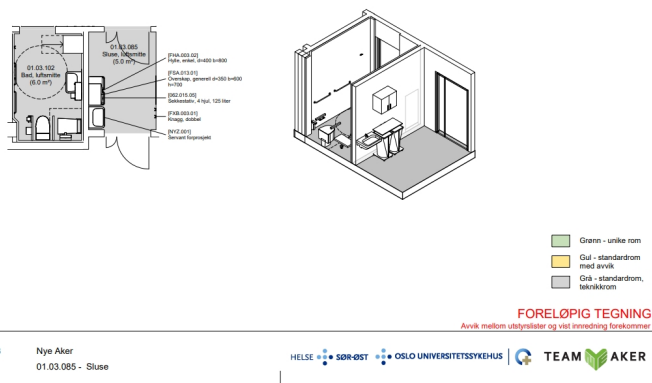
Nye Aker

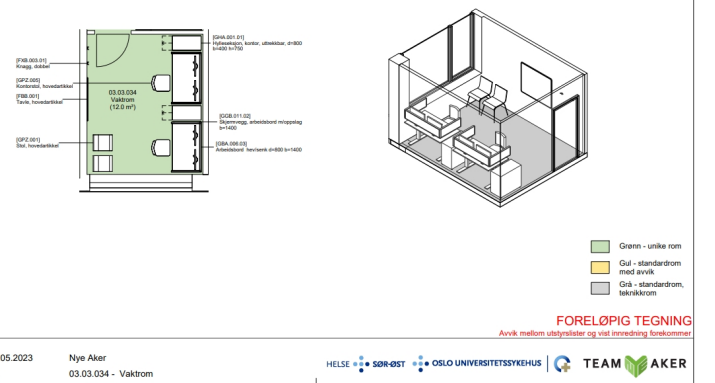
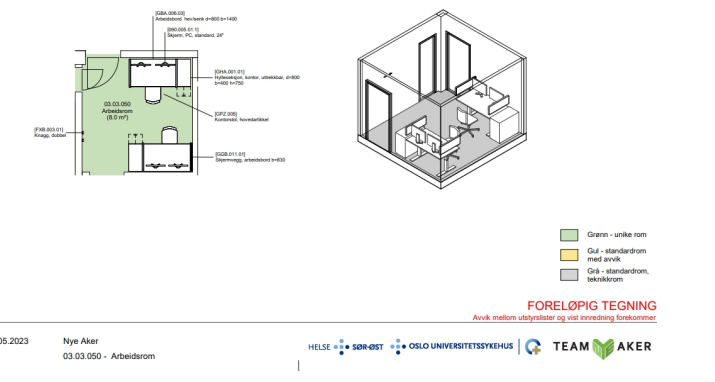
Mål: 1:50 03.03.024 1 - Laboratorium IN4 (side 1 av 2)

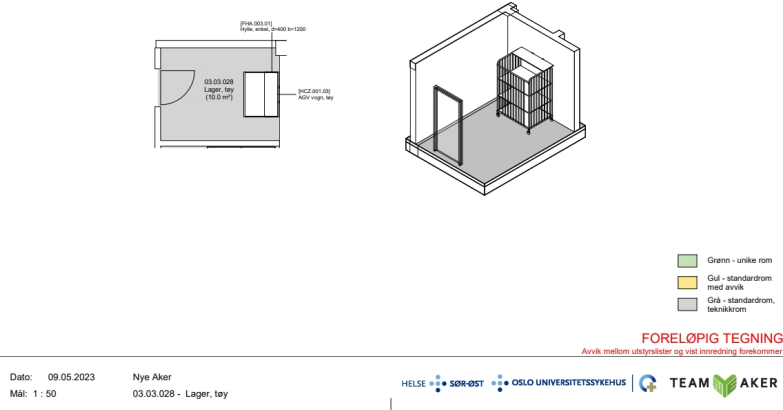
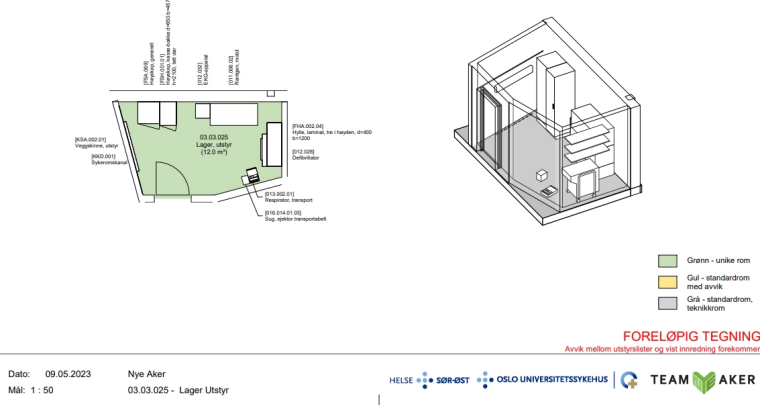
HELSE SOR-ØST OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS TEAM AKER

26.05.2023 14:46:41

	<p>Gruppen beskriver om det er arbeidsprosesser i laben som gjør at krav til universell utforming ikke kan oppfylles.</p> <p>06.06.2023 06:54:43</p> <p>Våre nåværende drakter er heldekkende med aggregatbelte innenfor drakten og filtre montert på ytersiden. Dette medfører at sittende arbeid vanskeliggjøres ved at filtrene ikke greier å ta inn luft fordi de kan komme i «klemme». Det vil også bli problemer med utslusing via kjemisk dusj, her må man stå oppreist for å få desinfisert hele drakten både foran og bak, i tillegg til evt. rullestol. (Kent Roger Bjørklund)</p> <p>26.05.2023 14:31:40</p> <p>Gruppen beskriver funksjonskrav til laben.</p> <p>06.06.2023 06:57:32</p> <p>IN4-lab funksjon, ved HS-situasjon. De forskjellige laboratoriene vil bringe utstyr de skal bruke jf. vedlegg 2 i forskrift om tiltaks- og grenseverdier, inn på IN4 lab. MBK tar med de analyseapparatene de trenger, disse blir plassert på eksisterende benker og trillebord. Mikrobiologen tar med sitt utstyr. Blodbanken har en fast blodbanksentrifuge på IN4 lab resten av utstyr tar de med. Det som skal stå fast på laboratoriet er lite blodkulturskap, sentrifuger, mikroskop og inkubatorskap. Infeksjonsmedisinsk lab. sørger for hurtigtester, utsædskåler, fargereagenser, pipetter og eller alt annet forbruksutstyr. Når det gjelder utsendelse av prøvemateriell vil det være svært begrenset, men inaktiveres hvis det er OK, eller trippelemballes og fraktes ut av laboratoriet av laboratoriepersonalet, og videresendes med kurér. (Kent Roger Bjørklund)</p> <p>24.05.2023 14:47:22</p> <p>1. Er RFP beskrivelser og utstyrslistene riktige og iht planlagt aktivitet i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>06.06.2023 12:51:45</p> <p>Ut: analystaorer (kun plass til) og blodgass Kun 1 inkubator Sentrifuge, bordmodell: behov for 2 (ikke gulvmodell) Celle teller og skap til blodgass, 40cm beholdes Ventilert gasskolbeskap bør stå i nærhet av inkubator</p> <p>Det skal settes av plass for analyseinstrumenter i rommet. De blir hentet inn og satt på plass i rommet ved behov.</p> <p>(Fanny Sæthre)</p> <p>24.05.2023 14:46:54</p> <p>2. Er utstyr i rommet hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>26.05.2023 15:46:36</p> <p>Se over (Elisabeth Sogstad Grannes)</p> <p>24.05.2023 14:46:24</p> <p>3. Er antall, dimensjoner og/eller kapasitet på programmert utstyr i rommet hensiktsmessig?</p> <p>26.05.2023 15:46:42</p> <p>Se over. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p> <p>24.05.2023 14:45:51</p> <p>4. Er utstyr og inventar plassert hensiktsmessig i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>02.06.2023 11:15:54</p> <p>Autoklaven må ligge i vegg mot ren side. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>24.05.2023 14:16:11 5. Er det behov for oppbevaring under arbeidsbenk (skuffer, skap, åpne hyller?) Hva skal evt. oppbevares og hvilke mengder/volumer? 26.05.2023 14:49:02 Se svar til forrige lab. Analysator hematologi erstattes med arbeidsbenk med skuffeseksjon. Må være stålbenk. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p> <p>24.05.2023 14:14:16 6. Kan kjemiske dusjer gjøres mindre? (behov for universell utforming?) Hva er evt. minstemål (bredde/dybde)? 26.05.2023 14:57:35 Se egen aksjon til gruppen ang. krav til universell utforming. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p> <p>24.05.2023 14:12:26 7. Kan garderobe 03.03.35 gjøres mindre? Hva er evt. minstemål (bredde/dybde)? 26.05.2023 14:57:38 Se egen aksjon til gruppen ang. krav til universell utforming. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
<p>009</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>01.03.085 Sluse, luftsmitte og 01.03.102 Bad, luftsmitte</p>  <p>26.05.2023 14:53:17 Gruppen beskriver funksjonskrav til gjennomstikkskap. 06.06.2023 13:14:21 Gjennomstikksskap som beskrevet i "03.03.001 Isolat, karantene (inkl. Sluse, luftsmitte 03.03.010 og Bad, luftsmitte 03.03.012) - HSI", men uten samme krav til materialer som på HSI. Fra smittevern er det presisert at det ikke foreligger noen smittevernmessige forhold som utløser behovet for et slik gjennomstikksskap for ordinære isolater. Fra Nye OUS: Anbefaler at gruppens anbefaling legges til grunn. (Kent Roger Bjørklund)</p> <p>24.05.2023 14:54:30 1. Er RFP beskrivelser og utstyrslistene riktige og iht planlagt aktivitet i rommet? Hvis nei, hva bør endres? 26.05.2023 15:06:20 Behov for gjennomstikksskap. Se egen aksjon til gruppen. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p> <p>24.05.2023 14:54:08 2. Er utstyr i rommet hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommet? Hvis nei, hva bør endres? 26.05.2023 15:09:06 Behov for flere knagger og høyskap. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>

	<p>24.05.2023 14:53:16 3. Er utstyr og inventar plassert hensiktsmessig i rommet? Hvis nei, hva bør endres? 26.05.2023 15:04:18 ARK ser på plassering av alt utstyr med hensyn til innspill fra gruppen om gjennomstikkskap. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p> <p>24.05.2023 14:52:46 4. Skal det være gjennomstikkskap på alle luftsmitteisolatene? 02.06.2023 09:53:00 Ja. Se egen aksjon vedrørende funksjonskrav til gjennomstikkskap. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
<p>011</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>03.03.034 Vaktrom Ble ikke diskutert i medvirkningsmøte 1, behandles i etterfølgende medvirkningsmøte</p>  <p>FORELØPIG TEGNING Avvik mellom utstyrlister og vist innredning forekommer!</p> <p>Dato: 09.05.2023 Nye Aker Mål: 1 : 50 03.03.034 - Vaktrom</p> <p>HELSJE SDR-ØST OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS TEAM AKER</p> <p>24.05.2023 14:58:02 1. Er RFP beskrivelser og utstyrlister riktige og iht planlagt aktivitet i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>24.05.2023 14:57:00 2. Er utstyr i rommet hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>24.05.2023 14:56:29 3. Er utstyr og inventar plassert hensiktsmessig i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
<p>012</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>03.03.050 Arbeidsrom Ble ikke diskutert i medvirkningsmøte 1, behandles i etterfølgende medvirkningsmøte</p>  <p>FORELØPIG TEGNING Avvik mellom utstyrlister og vist innredning forekommer!</p> <p>Dato: 09.05.2023 Nye Aker Mål: 1 : 50 03.03.050 - Arbeidsrom</p> <p>HELSJE SDR-ØST OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS TEAM AKER</p> <p>24.05.2023 15:01:16 1. Er RFP beskrivelser og utstyrlister riktige og iht planlagt aktivitet i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>

	<p>24.05.2023 15:00:48</p> <p>2. Er utstyr i rommet hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>24.05.2023 15:00:12</p> <p>3. Er utstyr og inventar plassert hensiktsmessig i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
<p>013</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>03.03.028 Lager tøy</p> <p>Ble ikke diskutert i medvirkningsmøte 1, behandles i etterfølgende medvirkningsmøte</p>  <p>Dato: 09.05.2023 Nye Aker Mål: 1 : 50 03.03.028 - Lager, tøy</p> <p>HELSE SDR-ØST OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS TEAM AKER</p> <p>24.05.2023 15:03:33</p> <p>1. Er RFP beskrivelser og utstyrlister riktige og iht planlagt aktivitet i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>24.05.2023 15:03:05</p> <p>2. Er det behov for oppbevaring under arbeidsbenk (skuffer, skap, åpne hyller?) Hva skal evt. oppbevares og hvilke mengder/volumer?</p> <p>24.05.2023 15:02:40</p> <p>3. Er utstyr i rommet hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
<p>014</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>03.03.025 Lager utstyr</p> <p>Ble ikke diskutert i medvirkningsmøte 1, behandles i etterfølgende medvirkningsmøte</p>  <p>Dato: 09.05.2023 Nye Aker Mål: 1 : 50 03.03.025 - Lager Utstyr</p> <p>HELSE SDR-ØST OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS TEAM AKER</p> <p>24.05.2023 15:08:00</p> <p>1. Er RFP beskrivelser og utstyrlister riktige og iht planlagt aktivitet i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>26.05.2023 15:21:51</p> <p>Behov for lagringsplass til prekestoler, rullestoler osv. (Elisabeth Sogstad Grannes)</p> <p>24.05.2023 15:05:50</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>

	<p>2. Kan areal til medisinnisje integreres i ett av lagerrommene (f.eks lager rent)</p> <p>24.05.2023 15:05:16</p> <p>3. Er utstyr i rommet hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>24.05.2023 15:04:50</p> <p>4. Er utstyr og inventar plassert hensiktsmessig i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
<p>015</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>03.03.036 Garderobe</p> <p>Ble ikke diskutert i medvirkningsmøte 1, behandles i etterfølgende medvirkningsmøte</p> <p>24.05.2023 15:09:39</p> <p>1. Er RFP beskrivelser og utstyrlister riktige og iht planlagt aktivitet i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p> <p>24.05.2023 15:09:13</p> <p>2. Garderoberoommet skal benyttes til å ta av beskyttelsesdrakt/utstyr. Er det tilstrekkelig med ett sekkestativ for søppel?</p> <p>24.05.2023 15:08:47</p> <p>3. Er utstyr i rommet hensiktsmessig for å ivareta flyten og funksjonen i rommet? Hvis nei, hva bør endres?</p>	<p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p> <p>Kent Roger Bjørklund 05 jun 2023</p>
<p>016</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Eventuelt</p>	
<p>017</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Tilbakemelding fra OUS</p> <p>Generelle tilbakemeldinger fra fagmiljøet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bruken av ordet «karantene» på høysikkerhetsisolatene 001-004 er misvisende. Vi foreslår ordet høysikkerhets(HS)isolat. - Det er viktig å sikre tilstrekkelig generell oksygentilførsel til HS enheten. Under Korona-pandemien opplevde man at det ikke var tilstrekkelig O2 tilgang til å sikre forordnet behandling. - I alle HS-isolatene bør det være dører mellom sluse og isolat som er gasstette, men også funksjonelle i daglig drift. Begrunnelse er at det ved bortfall av trykkgradient teoretisk sett kan komme kontaminert luft ut i sluse og korridor. Dette er en funksjonalitet vi mangler i dag, men som vil være enda mer viktig på NA enheten som kun bygges for K1-drift. Et krav til gasstetthet vil enten kreve doble dører (en «vanlig dør» som brukes i daglig drift, og en gasstett dør som står åpen ved daglig drift, men som lukkes i en høysmittesituasjon), eller en annen teknisk løsning med dør som lett kan konverteres fra å slippe luft igjennom til å bli gasstett. - Dagens HS-enhet har plass til 6 pasienter. Slik enheten for NA nå planlegges, vil kapasitet reduseres til 4 pasienter. Vi mener det største rommet (03.03.003) bør planlegges for å kunne ta to pasienter. Det bør da utredes om det ene luftsmittisolatet inne på HS (01.03.071) med tilhørende sluse og bad kan kuttes, og at dette arealet brukes til lager+ utvidelse av personalrom/arbeidsrom/kommandosentral evt dusjer til ansatte (se over). <p>Fra Nye OUS: Pkt.4 - Anbefaler at dette ses på i særmøte som er planlagt for medvirkningsgruppen 21.06.23.</p>	

Gruppe S - Høysikkerhetsisolater og infeksjonsmedisinsk døgnområder

Klinikk	Navn	Yrkesbakgrunn	Rolle	Tilstede
MED	Torgun Wæhre	Lege	Gruppeleder NSA	x
MED	Arne Broch Brantsæter	Lege	Fagperson NSA	-
MED	Madelen Foss Smedholen	Sykepleier	Fagperson NSA	x
MED	Camilla Nilsen	Fagsykepleier	Fagperson NSA	-
MED	Mubarik Abdi Warsame	Fagsykepleier	Fagperson NSA	-
OSS	Jon Øyvind Sparby	Ingeniør	Fagperson NSA	x
AKU	Anders Holtan	Lege	Fagperson NSA	-
OPK	Lene Bergendal Solberg	Lege	Fagperson NSA	-
KLM	Jan Cato Holter	Lege	Fagperson NSA	x
MED	Mette Sannes	Bioingeniør	Fagperson NSA	x
TIK	Eirik Håkensen Moen	IT-støtte	Fagperson NSA	-
VO	Magnhild Eide Macpherson	Lege	Verneombud	x
VO	Svein Brumle Antonsen- Hammerø	Sykepleier	Verneombud	x
DNLF	Ane K Finbråten	Lege	Tillitsvalgt	-
NSF	Anne Helle for Rita Jensen	Intensivsykepleier	Tillitsvalgt	x
DNLF	Frank Olav Dahler Pettersen	Lege	Tillitsvalgt	-
OSS	Egil Lingaas	Lege	Fagperson smittevern	x
BRUKERREP	Per Miljeteig		Brukerrepresentant	x
BRUKERREP	Rune Berglien		Brukerrepresentant	x
NYE OUS	Per Oddvar Synnes		Prosjektverneombud	x
NYE OUS	Kent Roger Bjørklund	Intensivsykepleier	Fagkoordinator NSA	x
HSØ PO	Fanny Sæthre		Fasilitator NSA	x
HSØ PO	Elisabeth Grannes		Referent NSA	x
PG	Anne-Guri Grimsby		Arkitekt NSA	x
PG	Live Thorsen Næss		Arkitekt NSA	x
RUT	Hege Anette Myhre		Utstyrsrådgiver NSA	x
PG	Robert Otterlei		Rådgiver VVS NSA	x

Gruppe 5 - Høysikkerhetsisolater og infeksjonsmedisinsk døgnområde

Klinikk	Navn	Yrkesbakgrunn	Rolle	Tilstede
MED	Torgun Wæhre	Lege	Gruppeleder NSA	X
MED	Arne Broch Brantsæter	Lege	Fagperson NSA	-
MED	Madelen Foss Smedholen	Sykepleier	Fagperson NSA	X
MED	Camilla Nilsen	Fagsykepleier	Fagperson NSA	-
MED	Mubarik Abdi Warsame	Fagsykepleier	Fagperson NSA	-
OSS	Jon Øyvind Sparby	Ingeniør	Fagperson NSA	X
AKU	Anders Holtan	Lege	Fagperson NSA	-
OPK	Lene Bergendal Solberg	Lege	Fagperson NSA	-
KLM	Jan Cato Holter	Lege	Fagperson NSA	X
MED	Mette Sannes	Bioingeniør	Fagperson NSA	X
TIK	Eirik Håkensen Moen	IT-støtte	Fagperson NSA	-
VO	Magnhild Eide Macpherson	Lege	Verneombud	X
VO	Svein Brumle Antonsen- Hammerø	Sykepleier	Verneombud	X
DNLF	Ane K Finbråten	Lege	Tillitsvalgt	-
NSF	Anne Helle for Rita Jensen	Intensivsykepleier	Tillitsvalgt	X
DNLF	Frank Olav Dahler Pettersen	Lege	Tillitsvalgt	-
OSS	Egil Lingaas	Lege	Fagperson smittevern	X
BRUKERREP	Per Miljeteig		Brukerrepresentant	X
BRUKERREP	Rune Berglien		Brukerrepresentant	X
NYE OUS	Per Oddvar Synnes		Prosjektverneombud	X
NYE OUS	Kent Roger Bjørklund	Intensivsykepleier	Fagkoordinator NSA	X
HSØ PO	Fanny Sæthre		Fasilitator NSA	X
HSØ PO	Elisabeth Grannes		Referent NSA	X
PG	Anne-Guri Grimsby		Arkitekt NSA	X
PG	Live Thorsen Næss		Arkitekt NSA	X
RUT	Hege Anette Myhre		Utstyrsrådgiver NSA	X
PG	Robert Otterlei		Rådgiver VVS NSA	X

Prosjekt:

Nye Aker og Nye Rikshospitalet

Tittel:

Forslag til nivåinndeling av pasientovervåking

02		22.08.22	BTM/SJ			
01		25.03.22	SJ/BTM			
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent	
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
					Side 1 av 13	
Prosjekt:	Utgivernr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr:	Rev.nr.:	Status:
ARH	TTTT	B	BB	TTTT	01	G

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	3
1.1	Hensikt og omfang.....	3
2	Overordnede krav og føringer	3
2.1	Overordnede føringer	3
3	Eksisterende løsning.....	4
4	Løsningsforslag	4
4.1	Grensesnitt bygg / teknikk	9
4.2	Grensesnitt IKT	10
5	Teknologisk utvikling	11
6	Anbefaling.....	12

Nye Aker og Nye Rikshospitalet
Dokumentnr.: %Dokumentnr%
Tittel: Tittel

Revisjon: 01
Dato: 25.03.22
Side: 3 av 13

1 Innledning

Definisjon av hva som inngår i funksjonsutstyr er angitt i prosjektenes utstyrsdatabase dRofus, som er styrende prosjekteringsverktøy for Nye Aker og Nye Rikshospitalet. dRofus angir behov, utstyrstype, plassering og antall av enheter som skal anskaffes. Dette dokumentet skal gi utfyllende informasjon til dRofus.

I forprosjektet er det viktig å få en oversikt over utstyr i rommet med tilhørende kostnader. I forprosjektet presenteres opplysninger om utstyret (artikkel) på en ett generisk nivå. Senere, i detaljprosjekt og ved anskaffelse, gjøres det en mer detaljert planlegging av utstyret.

1.1 Hensikt og omfang

Pasientovervåking skal forstås som overvåking av pasientens vitale data via sensorer/moduler som er påkoblet pasienten og vises på tilkoblet monitordisplay. Det er vanlig å omtale pasientovervåking som «scop», «monitor», «overvåking» i det daglige. Overvåking av pasientens hemodynamiske og nevrologiske data er viktig i beslutningsprosessen rundt behandling.

Pasientovervåking har ulik grad av omfang. De mest krevende pasientene på intensiv og operasjon har behov for et høyere overvåkningsnivå og dermed mer avansert utstyr enn pasienter i lavere behandlingsnivåer. Den teknologiske utviklingen går forholdsvis raskt på området med trekk som enklere overvåking av avanserte parametere, fjernovervåking, analyse/scoringsverktøy og enklere flyt av data via trådløse nett.

Hensikten med notatet er å gi et bilde over ulike typer pasientovervåking og hvordan dette anbefales programmert nivåinndelt i dRofus.

2 Overordnede krav og føringer

2.1 Overordnede føringer

Prosjektet bør ha til hensikt å innføre et standardisert system for overvåking av pasienter som skal måle vitale parametere. Systemet skal inkludere pasientmonitører, telemetrienheter, sentraler, trådløse enheter, samt spotcheck-monitører. Markedet er preget av flere leverandører med proprietære løsninger og det er ikke mulig å ha parallelle overvåkingssystemer fra ulike leverandører som skal kommunisere med hverandre. Det oppnås betydelig forbedret data- og pasientflyt ved å standardisere på en løsning fra samme leverandør.

Nye Aker og Nye Rikshospitalet
Dokumentnr.: %Dokumentnr%
Tittel: Tittel

Revisjon: 01
Dato: 25.03.22
Side: 4 av 13

3 Eksisterende løsning

OUS har pr i dag pasientovervåking fra ulike leverandører, men har økende grad av standardisering mot en leverandør på grunn av en tidligere inngått rammeavtale. Gitt prosjektets perspektiv bør man etter hvert ha en strategi for hvordan anskaffelse av nytt overvåkningssystem skal sameksistere med eventuelle modeller eventuelt erstatte eksisterende løsning.

4 Løsningsforslag

Med tanke på pasientsikkerhet, sømløshet og fleksibilitet, bør det være mest mulig identisk overvåkingsutstyr på sykehuset med standardiserte løsninger.

Det er formålstjenlig å danne en felles forståelse for de ulike nivåene innen pasientovervåking og videre benytte en mer standardisert nivåinndeling både i programmering og i senere anskaffelsesfase.

Da pasientovervåking er et system bestående av både komponenter og integrasjoner, er det fornuftig å beskrive hva som legges til grunn i nivåinndelingen. For alle nivåer foreslår vi at installasjonskostnad, opplæring, konfigurering, samt oppheng/armert inkluderes i budsjettkostnad pr monitor. For fremføring av nettverk, patchepunkt og trådløse aksesspunkt vil kostnaden ligge på prosjektet.

Dagens, og trolig fremtidens, pasientovervåking er modulbasert der ofte flere parametere kan fås i kombinasjonsmoduler (multimodul). Moduler for overvåking av avanserte parametere er derimot som regel egne moduler som ofte deles mellom flere senger. Dette medfører at man etter alt å dømme ikke trenger samme antall avanserte moduler som antall monitorer. Eksempel på avanserte moduler kan være BIS, NMT, CCO, PiCCO, EEG med fler.

For å kunne programmere overvåkingsutstyr tilhørende ulike pasientgrupper og fagområder, har vi valgt å definere utstyret som beskrevet under. Nivåene beskriver hva som bør være inkludert og hvilke moduler som programmeres som egne artikler.

Nivå 3 - Avansert pasientovervåking

Dette nivået benyttes til kontinuerlig overvåking av pasienter som er behandlingsmessig krevende, typisk alvorlig syke eller pasienter som undergår operasjon/intervensjon. Avansert pasientovervåking finner man på intensivavdelinger, operasjonsavdelinger, intervensjon, traumerom og postoperativ.

Løsningene innenfor avansert pasientovervåking er modulbasert og kan skaleres opp eller ned avhengig av hvilke parametere som ønskes overvåket. Det er også mer og mer vanlig å ha integrert transportmodul for dette nivået da pasienter ofte krever klinisk overvåking under transport, samt kontinuerlig datainnsamling til klinisk dokumentasjonssystem via trådløst nettverk. Pasientmonitor er fastmontert på uttakssentral og vanlig skjermstørrelse er 15" - 22". I tilknytning til skjerm er det montert et «modulrack» med slots for parametermoduler som kan tas ut og inn etter behov. Det er også flere løsninger med egen modul for transport hvor de

Nye Aker og Nye Rikshospitalet
 Dokumentnr.: %Dokumentnr%
 Tittel: Tittel

Revisjon: 01
 Dato: 25.03.22
 Side: 5 av 13

mest basale parameterne kan overvåkes. Denne modulen har ofte en liten skjerm og batteri og frigjøres fra hovedmonitoren ved behov eller ved mobilisering av pasienten.

Monitoren kan skaleres, men det er likevel hensiktsmessig å lage et standardisert oppsett for å skape en omforent forståelse for nivået. For «Nivå 3 Avansert pasientovervåking» bør definisjon være:

«Avansert kontinuerlig pasientovervåking til krevende pasienter med behov for overvåking utover basisparametere (NiBP, 3 avl-EKG, puls, SpO2). Løsningen er modulbasert med mulighet for å skalere etter behov. Skjermstørrelse 15"-22" med mulighet for visning av minimum 12 kanaler. Det er integrert transportløsning som kommuniserer trådløst med nettverk. Både stasjonær og transportløsning kommuniserer med klinisk kurvesystem og avgir data til sentralovervåking.

Inkludert i nivået foreslås:

- Modul for rytmeovervåking (3-5 avledninger)
- Multimodul med for eksempel non-invasivt trykk, saturasjon (SpO2) og temperatur
- Modul for invasive trykk, minimum 2 (ART, CVP)
- Transportmodul
- Modulrack, eksternt eller integrert
- Ett sett pasientkabler

Avanserte parametermoduler som er mulig i tillegg:

- | | |
|------------------|------------------|
| - CO (Swan Ganz) | - CCO (PiCCO) |
| - SvO2/ScvO2 | - BIS |
| - NMT (TOF) | - EEG |
| - 12 avl EKG | - Gassanalysator |

Avansert pasientovervåking er som regel oppkoblet mot sentralovervåking og en webløsning og har et betydelig grensesnitt mot IKT.

Standardrom som foreslås programmert med Nivå 3 - Avansert pasientovervåking:

SRF.084.00	Sengerom, nyfødtintensiv
SRF.134.06	Sengerom, intensiv
SRF.062.04	Isolat, intensiv luftsmitte
SRF.062.08	Isolat, luftsmitte nyfødtintensiv
SRR.134.07	Sengerom, intensiv barn
SRF.106.00	Operasjon

Nye Aker og Nye Rikshospitalet
 Dokumentnr.: %Dokumentnr%
 Tittel: Tittel

Revisjon: 01
 Dato: 25.03.22
 Side: 6 av 13

SRF.106.03	Operasjon, hybrid
SR.106.02	Operasjon, robot
SRF.113.01	Overvåkingsplass, enerom (postoperativ)
SRF.085.44	Laboratorium, intervensjon
SRF.106.05	Laboratorium, intervensjon, kardiologi
SR.167.00	Traumerom
SRF.085.09	Laboratorium CT (avledet for intervensjon)
SRF.085.29	Laboratorium MR
SRF.106.05	Intervensjon, kardiologi
SRF.175.31	Undersøkelse og behandling, stort (Akutt, Aker)
SRF.139.00	Simulering
05.01.148	Stabiliseringsrom (Aker)

Nivå 2 – Medium pasientovervåking

Dette nivået benyttes til kontinuerlig overvåking av pasienter som behandlingsmessig er uavklarte, ustabile og pasienter til dagkirurgi. Nivå 2 pasientovervåking vil være aktuelt på intermedieavdelinger, observasjonsplasser, postoperativ observasjon, dagkirurgi og akuttmottak. Pasientovervåkingen vil bestå av monitor med skjermstørrelse 12 – 18". Monitoren vil være festet på vegg, alternativt være plassert på et trillestativ ved pasientsengen. Det finnes flere løsninger for transportmodul for visning av de mest basale parameterne ved transport av pasienten. Denne modulen har ofte en liten skjerm og batteri og frigjøres fra hovedmonitor ved behov eller mobilisering av pasienten.

Overvåkingsmonitoren vil ha mulighet for visning av minimum 6 kurver med standard visning av kurver for EKG, BT, puls og SpO2 og med mulighet for utvidelse med øvrige parametermoduler.

Inkludert i nivået foreslås:

- Modul for rytmeovervåking (3-5 avledninger)
- Multimodul med for eksempel non-invasivt trykk, saturasjon (SpO2) og temperatursensor
- Modul for invasive trykk, minimum 2 (ART, CVP)
- Et sett pasientkabler

Nivået skal ha utvidelsesmulighet for mer avanserte parametermoduler.

Standardrom som foreslås programmert med nivå 2 – medium pasientovervåking:

Nye Aker og Nye Rikshospitalet
 Dokumentnr.: %Dokumentnr%
 Tittel: Tittel

Revisjon: 01
 Dato: 25.03.22
 Side: 7 av 13

SRF.175.00	Undersøkelsesrom (akuttmottak)
SRF.175.36	Undersøkelsesrom, triage (akuttmottak)
SRF.175.31	Undersøkelsesrom, stort (akuttmottak)
SRF.113.00	Overvåkingsplass
SRF.085.09	Laboratorium CT (som ikke brukes til intervensjon)
SRF.085.29	Laboratorium MR (som ikke brukes til intervensjon)
SRF.041.01	Forberedelse, anestesi
SRF.134.15	Sengerom, intermediær
SRF.062.02	Isolat, kontaktsmitte (03 Akutfunksjoner)
SRF.062.03	Isolat, luftsmitte (03 Akutfunksjoner)
SRR.175.35	Undersøkelse, akuttrom barn
SRF.041.01	Forberedelse, anestesi

Nivå 1 - Lettere overvåkingsnivå (kontinuerlig overvåking)

Dette nivået vil være aktuelt for pasienter med behov for kontinuerlig overvåking av basale parametere. Overvåkingsmonitoren vil være mindre enn for de andre nivåene og vil ha færre visningsmuligheter for kurver. Skjermstørrelse vil være 8 – 12". Dette overvåkingsnivået vil ikke ha transportenhet, men dette kan være avhengig av løsning til leverandør. Det bør være en forutsetning at monitoren har batterikapasitet og kan brukes under transport.

Ved valg av løsning/leverandør som har basismonitor knyttet til en større skjerm, som ved Nivå 3 vil denne basismonitoren kunne fungere som stand-alone enhet tilsvarende Nivå 1.

Eksempel på parametere ved Nivå 1 – Lettere pasientovervåking				
EKG 3/5	SpO2	Resp	Puls	NIBP

Nivået skal ha utvidelsesmulighet for invasive trykk.

Standardrom som foreslås programmert med nivå 1 – lettere overvåkingsnivå:

SRF.134.00	Sengerom, somatikk
SRF.134.03	Sengerom, stort
SRR. 134.15	Sengerom, somatikk barn

Nye Aker og Nye Rikshospitalet
 Dokumentnr.: %Dokumentnr%
 Tittel: Tittel

Revisjon: 01
 Dato: 25.03.22
 Side: 8 av 13

SRR.025.04	Dagplass, barn
SRF.134.01	Familierom, nyfødtintensiv
SRF.025.01	Dagplass, 5 plasser
SRF 134.00	Sengerom, observasjon
SRF.046.01	Føderom med badekar
SRF.046.00	Føderom
SRF.085.09	Laboratorium, CT
SRR.025.04	Dagplass, barn
SRR.104.01	Observasjonsplass, forskningspost

Det vil være behov for diskusjon vedrørende programmering av kontinuerlig overvåking på nivå 1 versus spotcheck-apparater. Med 10 års perspektiv vil muligens pasientgrunnet for sykehusinnleggelser ha endret seg og pasientene som legges inn vil være sykere og i større grad ha behov for kontinuerlig overvåking.

Spotcheck-måling/ EWS

Spotcheck vil være aktuelt for måling og kalkulering av EWS (Early Warning Score). Dette kan brukes som kontinuerlig overvåking, men også øyeblikksmåling av relevante verdier.

For kalkulering av EWS skal følgende parametre måles:

- SpO2
- Puls
- BT
- Temp
- Respirasjon

EWS kan brukes av både barn og voksne, med tilpasninger for ulike EWS (eks PEWS, ONEWS).

Standardrom som foreslås programmert med spotcheck-målere som alternativ til Nivå 1, Lettere overvåkningsnivå

SRF.134.00	Sengerom, somatikk
SRF.134.03	Sengerom, stort
SRR. 134.15	Sengerom, somatikk barn
SRR.025.04	Dagplass, barn
SRF.134.01	Familierom, nyfødtintensiv

Nye Aker og Nye Rikshospitalet
Dokumentnr.: %Dokumentnr%
Tittel: Tittel

Revisjon: 01
Dato: 25.03.22
Side: 9 av 13

SRF.025.01 Dagplass, 5 plasser

Spotcheck-målere vil være hensiktsmessig på sengeposter og dagplasser, men det må avklares om det er behov for et apparat per seng eller om flere senger kan sambruke ett apparat.

Som nevnt over vil det være behov for videre avklaringer vedrørende lettere kontinuerlig pasientovervåking og spotcheck-målinger.

Telemetri

Telemetri er et bærbart, trådløst apparat som kan brukes av oppegående pasienter som trenger kontinuerlig hjerteovervåking med for eksempel arytmideteksjon.

Telemetrienheten kan måle:

- EKG
- Puls
- (SpO2)
- (NIBP)

Telemetri vil som nevnt bli brukt av oppegående pasienter som overvåkes via wifi til sentral. Telemetri kan benytte eksisterende wifi-nettverk, men det må tas høyde for at det monteres nok aksesspunkt for å sikre at signalene fra telemetrisenderen blir avbruddsfrie og pålitelige. Signalene sendes til en bemannet overvåkingsentral.

Overvåkningsentraler

Bemannet sentral – mottar og viser data fra en eller flere overvåkingsenheter (som beskrevet over) og gir mulighet til å overvåke mange pasienter fra ulike avdelinger samtidig. Sentralen gir synlig og/eller hørbar alarm dersom innstilte verdier overskrides, eller uønskede hendelser oppstår (for eksempel ved løse elektroder). Sentralen vil være bemannet og overvåke og følge trender hos ustabile pasienter eller andre pasienter der slik type overvåking er påkrevet. Sentralen kan også benyttes til å gjøre ulike analyser av overvåkingsdata.

Ubemannet sentral – mottar og viser data fra flere overvåkingsenheter, men det vil ikke være en bemannet overvåkingsentral. Denne type sentral vil være aktuell i akuttmottak, observasjonspost, operasjon osv. Sentralen vil kunne vise eksempelvis opp til 32 pasienter per sentral og kan ha lagringsmulighet av data i vanligvis 72 timer.

Webløsninger

Dette er et webgrensesnitt som gjør det mulig å få tilgang til realtidsdata fra pasienten uavhengig av hvor man befinner fra administrative pcer eller mobile enheter. Slike løsninger kan være nyttig ved vurderinger av pasientstatus mellom ulike fagpersoner som ikke har mulighet til å oppsøke pasienten.

4.1 Grensesnitt bygg / teknikk

Pasientovervåking har ikke stor bygningsmessig påvirkning og monteres i hovedsak på følgende måte:

- På uttakssentral
- På anesthesiapparat
- På sykeromskanal
- På arm festet til vegg
- På mobilt stativ

Leverandører av pasientovervåking har løsninger for alle innfestinger og dette leveres som regel som del av etterspurt løsning. Oppheng på vegg byr ofte på utfordringer, dette skyldes at man ikke tar tilstrekkelig hensyn til behov for spikerslag eller at dette blir plassert feil. Utviklingen av flatskjermer har redusert vekten og spesielt avstanden fra vegg (momentet) for denne typen utstyr betraktelig, slik at oppheng vanligvis kan skje på lett forsterket veggkonstruksjon, men utviklingen mot stadig større skjermer vil igjen kreve ekstra forsterkning.

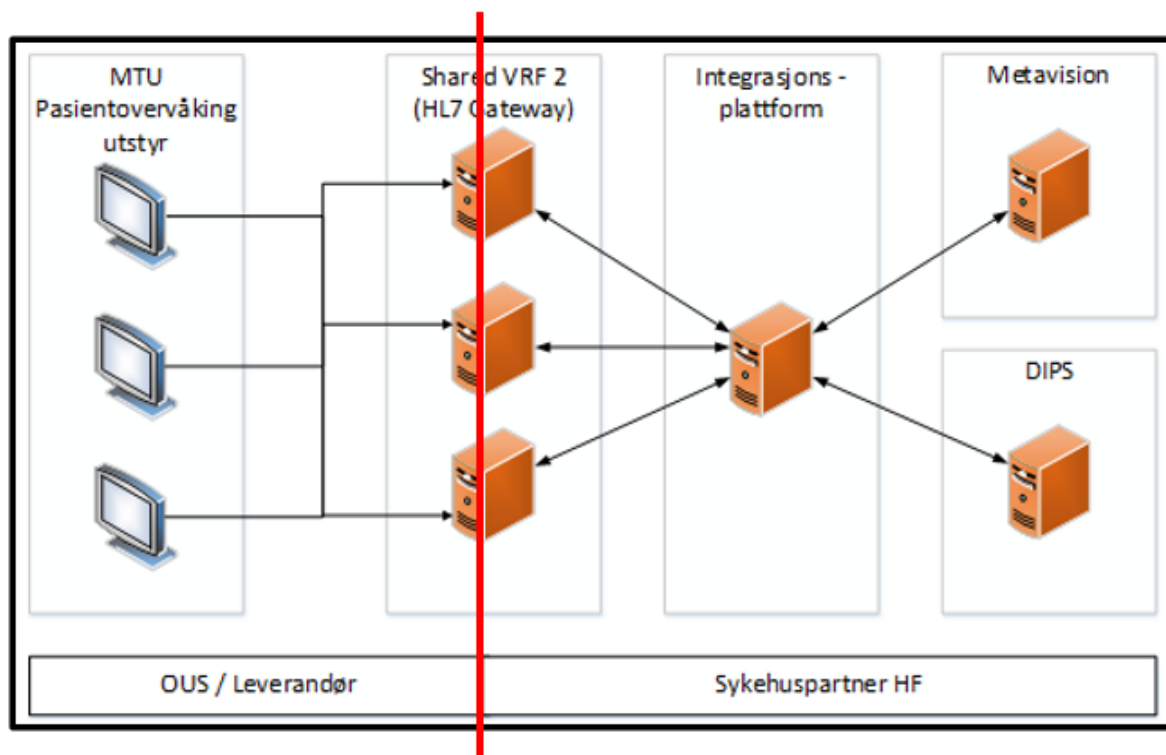
Det viktigste momentet er å sørge for ergonomiske gode løsninger i plassering og oppheng og dette bør gjøres i samråd med personalet.

4.2 Grensesnitt IKT

Pasientovervåking har et betydelig grensesnitt mot IKT. Alle plasser («senger») som skal ha pasientovervåking, må etableres med RJ45 nettverkspunkt. For full fleksibilitet i systemet må det også etableres wifi-nettverk eller kunne utnytte eksisterende. Pasientovervåkingsanlegget har en rekke integrasjoner og det må utarbeides et integrasjonsdesign når omfanget og løsning er valgt. Eksempel på integrasjoner er

- EPJ – elektronisk pasientjournal
- Elektronisk tavle
- Meldingsvarsler
- Elektronisk kurve
- EKG-database
- NEWS

Under ses skissen for grensesnitt som ble utarbeidet ved siste flåteutskiftning ved OUS



fra Q24168 – MTU Pasientovervåking Integrasjonsdesign for OUS

Fra et overordnet perspektiv vil leverandøren ha ansvar for MTU pasientovervåkingsutstyret og prosjekterende vil ha ansvar for integrasjonsplattformen og servere.

Grensesnittet mot IKT er komplekst og det kreves et tett samarbeid med RIKT og etter hvert IKT- organisasjonen i OUS. Utarbeidelse av kravspesifikasjon IKT og integrasjonsdesign bør utarbeides i en tidlig fase slik at dette ligger klart ved anskaffelse av utstyret.

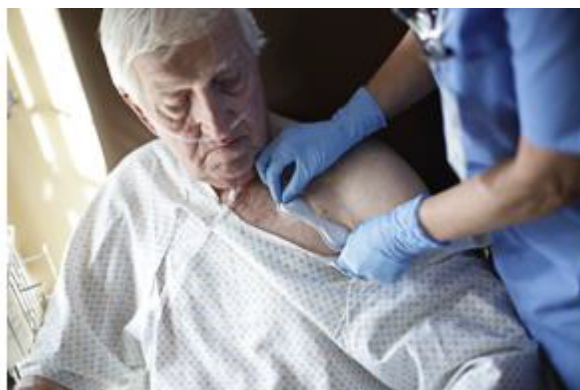
5 Teknologisk utvikling

Den største utviklingen vi har sett hittil i dette segmentet er utviklingen av moduler som muliggjør overvåkingen av mer avanserte parametere på en enklere måte. Det er flere eksempler på at moduler til pasientovervåkingen har erstattet behovet for egne apparat, eksempel på dette er 12-avl EKG, cardiac output og EEG. Et annet trekk i utviklingen har vært integrasjon av transportløsninger og en sømløs dataeksport til lagringsystem under transport. De siste årene har man sett at det spesielt innen Nivå 3 – Avansert pasientovervåking, er vanlig at løsningen inneholder en modul med skjerm som kan frigjøres fra «hovedmonitor» og benyttes under transport. Det er også løsninger med modul uten skjerm som da «dockes» i en mobil pasientmonitor som tas med under transport.

Løsninger med stor grad av skalerbarhet er også vært en trend de senere årene. Dette innebærer at man ser løsninger som kan skaleres etter pasientens behov for overvåking og at det ikke lenger er så store begrensninger i hva en monitor kan overvåke av parametere. Denne trenden henger også sammen med skjermstørrelser, man ser spesielt på de mer avanserte løsningene at skjermstørrelsene blir større for å få plass til mer samtidige data.

Ser man inn i glasskulen for hvor utviklingstrenden går, er det utviklingen av biosensorer som må trekkes frem. Dette er en løsning som innebærer at pasientene påkobles en eller flere sensorer som overvåker basale parametere og kan sende disse til en sentral. Løsningen er aktuell både for innlagte pasienter og for pasienter som er hjemme. Det er mer og mer fokus på hjemmebehandling og hjemmesykehus og en løsning med biosensorer og utvikling av 5G nettet er bidragsyttere til at man anser at denne utviklingen vil fortsette.

Ved hjelp av kunstig intelligens kan høsting av vitale parametere gjenkjennes og være et beslutningsgrunnlag for videre diagnostisering og behandlingsnivå.



eksempel på biosensor til bruk i sykehus

6 Anbefaling

- For å kunne programmere overvåkingsutstyr tilhørende ulike pasientgrupper og fagområder på overordnet nivå i forprosjektet, anbefales det at dRofus oppdateres med nivåinndelinger som beskrevet ovenfor. Detaljert programmering av pasientovervåking vil spesifiseres i detaljfasen.
- Det anbefales å legge til rette for **ett** standardisert system for overvåking av pasienter som skal måle vitale parametere. Dette for å ivareta pasientsikkerhet, pasientflyt, sømløshet, apparatfortrolighet, opplæring og service og vedlikehold.
- Det vil være behov for diskusjon vedrørende programmering av kontinuerlig overvåking på nivå 1 versus spotcheck-apparater på sengerom.

Nye Aker og Nye Rikshospitalet
Dokumentnr.: %Dokumentnr%
Tittel: Tittel

Revisjon: 01
Dato: 25.03.22
Side: 13 av 13

- Den teknologiske utviklingen går raskt på området og det anbefales tett leverandørdialog for å kunne følge med i trender.
- Det anbefales at det opprettes en arbeidsgruppe i tidlig fase i detaljprosjektet. Dette for å følge nye teknologiske løsninger, standardisering av pasientovervåking og grensesnitt mot IKT. Grensesnittet mot IKT er komplekst og det kreves et tett samarbeid med RIKT og etter hvert IKT-organisasjonen i OUS.

Prosjekt:

Nye Aker

Tittel:

Basisprosjekt Høysikkerhetsisolatet OUS

01	For gjennomgang	16.03.23	PHB			
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent	
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
					Side 1 av 30	
Prosjekt:	Utgivernr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr:	Rev.nr.:	Status:
NSA	0000	-	--	00--	--	-

Nye Aker

Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX

Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03

Dato: 05.10.22

Side: 2 av 30

Revisjonsendringer

Rev.:	Beskrivelse av endring	Dato
0.1	Basisprosjekt Høysikkerhetsisolat	xx.xx.23

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	5
1.1	Omfang	5
1.2	Avgrensing.....	5
1.3	Retningslinjer	5
1.4	Definisjoner.....	5
1.5	Organisering og utarbeidelse	6
2	Risikovurdering.....	6
3	Romliste og klassifisering.....	7
3.1	Romliste.....	7
3.2	Utstyr	8
3.3	Person- og vareflyt.....	8
3.4	Person- og vareflyt K1 høysmitt	8
3.5	Person- og vareflyt daglig drift ved luftsmitte	9
3.6	Renhold og desinfeksjon.....	12
4	Verifisering.....	12
5	Bygg	13
5.1	Konstruksjon.....	13
5.2	Byggets konstruksjon.....	13
5.3	Vegger:.....	14
5.4	Veggbehandling:.....	14
5.5	Gulv	14
5.6	Himling:.....	15
5.7	Dører:	15
5.8	Vinduer:.....	16
5.9	Gjennomstikkskap	16
5.10	Innredning	17
5.11	Øvrige elementer:	17
5.12	Fuger.....	17
6	VVS	18
6.1	Luftbehandling.....	18
6.2	Ventilasjonsprinsipp	18

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 4 av 30

6.3	Romtrykk.....	18
6.4	Ventiler.....	21
6.5	Oppbygging av anlegg.....	21
6.6	Luftinntak og -avkast.....	22
6.7	Driftssikkerhet, reserve.....	22
6.8	Avstengning, desinfeksjon.....	23
6.9	Sanitæranlegg.....	23
6.10	Forbruksvann.....	23
6.11	Spillvann generelt.....	23
6.12	Sanitærutstyr.....	23
6.13	Kontaminert spillvann.....	24
6.14	Anlegg for kjemikaliedusj.....	24
6.15	Varme- og kjøleanlegg.....	24
6.16	Sprinkleranlegg.....	24
6.17	Gass- og trykkluft.....	24
7	Elektro.....	24
7.1	Kraftforsyning.....	25
7.2	Belysning.....	25
7.3	Teknisk.....	25
7.4	Tele.....	26
7.5	Brannalarm.....	26
7.6	Adgangskontroll og dørstyring.....	26
8	Automatikk.....	27
8.1	Funksjonsbeskrivelse.....	27
8.2	Overvåkning.....	28
9	Merking.....	28
10	Vedlegg.....	29
11	Endringslogg.....	30

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 5 av 30

1 Innledning

1.1 Omfang

På Nye Aker Sykehus - Oslo universitetssykehus HF (OUS), skal det bygges Høysikkerhetsisolater. De skal bygges i henhold til Arbeidsmiljøloven og Smittevernloven, med tilhørende forskrifter og veiledninger

Basisprosjektet omfatter 4 stk Luftsmitteisolater inneslutningsnivå 4 (IN4) med tilhørende sluser, kjemisk dusj, bad og WC. Laboratorium inneslutningsnivå 4 (IN4) med tilhørende kjemisk dusj og Garderobe, og tekniske arealer. Luftsmitteisolat 01.03.071 med tilhørende sluse, Bad og WC som ligger innenfor Høysikkerhetsisolatene er ivaretatt i *Basisprosjekt Luftsmitteisolater ARH-0000-Z-SP-0036*.

Dette dokumentet er et tverrfaglig dokument som beskriver krav til bygning, tekniske anlegg, samt driftsmessige forutsetninger som ligger til grunn for planlegging og bygging av Høysikkerhetsisolat, slik at det tilfredsstillende de gjeldende retningslinjer og behov.

Det er viktig at alle fag leser igjennom alle kapitlene slik at grensesnitt mellom de utførende fagene blir ivaretatt.

Kravene i Basisprosjekt danner grunnlag for en fullstendig beskrivelse av løsninger. Løsningene beskrives i et eget designdokument av prosjekteringsgruppen i detaljfasen.

1.2 Avgrensning

Dokumentet er ikke en fullstendig beskrivelse av Høysikkerhetsisolatene og tilhørende rom, men har som hovedmål, sammen med krav og prosjekteringsforutsetninger i prosjektets ledende prosjekteringsverktøy dRofus, å gi nødvendige forutsetninger for å bygge rom som kan overholde krav til renhet og smittevern. Ved avvik mellom dette dokument og dRofus, skal dRofus gjelde.

1.3 Retningslinjer

Aktuelle forskrifter, retningslinjer og standarder for Høysikkerhetsisolat og Laboratorium, IN4, reguleres etter tabell i Vedlegg 1, Kapittel 10 *Vedlegg*. (listen er ikke uttømmende).

1.4 Definisjoner

Biologiske faktorer: Levende og døde mikroorganismer, cellekulturer, endoparasitter og prioner som kan fremkalle infeksjoner, allergi eller giftvirkning hos mennesker. Biologiske faktorer kan være naturlig forekommende eller genmodifiserte.

Inneslutning: Barrierer som anvendes for å unngå at biologiske faktorer kommer i utilsiktet kontakt med mennesker eller miljø. **Høysikkerhetsisolat:** defineres som rom som tilfredsstillende kravene for å isolere pasienter med sykdom som skyldes biologiske faktorer i smitterisikogruppe 4, og består i hovedsak av sengerom, sluse, bad/WC og kjemisk dusj.

K1: Delvis karantene. Ett eller flere Karanteneisolater drives på nivå 4. Dører i korridor og til inngang står åpne.

K2: Karantene. Alle 4 karanteneisolatene drives på nivå 4. Laboratoriet drives på nivå 4. Hele avdelingen er avstengt.

Høysikkerhetsisolatet skal bygges kun for K1 modus.

Nye Aker
 Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
 Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
 Dato: 05.10.22
 Side: 6 av 30

1.5 Organisering og utarbeidelse

Basisprosjektet er utarbeidet med organisering vist i tabell 1 for å få etablert en felles plattform med deltakere fra Helse Sør-Øst sin prosjektorganisasjon (HSØ-PO) og Oslo universitetssykehus HF (OUS).

Tabell 1

Navn	Rolle
Petter Breistøl	HSØ-PO – Prosjektleder VVS
Terje Hegstad	HSØ-PO - Områdeleder VVS og miljø
Ingeborg Sand	HSØ-PO – Områdeleder utstyr
Per Bjørnar Børresen	HSØ-PO – Prosjektsjef
Jan Rune Martinsen	HSØ-PO – Områdeleder elektro og IKT
Ralf Kristensen	HSØ-PO - Spesialromkoordinator
Vincent Maure	Sykehusbygg – Spesialrom rådgiver
Sigrid Rannem	Nye OUS – Programleder
Steinar Holm	OUS – Leder Eiendom og Utvikling
Ola Lindh	OUS – Senioringeniør
Jostein Barkholm	OUS – Avdelingsingeniør
Egil Lingaas	OUS – Leder Smittevern

2 Risikovurdering

Det vil bli gjennomført en risikovurdering med personell fra OUS, utfra denne vil det bli utarbeidet en rapport hvor det er synliggjort hvilke faktorer som er viktig å ha kontroll på gjennom planlegging, prosjektering, bygging, idriftsettelse, opplæring og videre inn i driftssituasjonen. Rapporten legges ved Basisprosjektet i neste revisjon.

Nye Aker

Revisjon: 03

Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX

Dato: 05.10.22

Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Side: 7 av 30

3 Romliste og klassifisering

3.1 Romliste

Error! Reference source not found. viser oversikt over funksjonsrommene med klassifisering.

Tabell 2 (romliste fra dRofus 03.10.22)

Romfnr	Romnavn og rombetegnelse	Areal (m ²)	Etasje	Inneslutningsnivå	Kommentar
03.03.001	Isolat, luftsmitte	25	2	4	
03.03.039	Dusj, kjemisk	4	2	4	
03.03.010	Sluse, luftsmitte	5	2	4	
03.03.012	Bad, luftsmitte	6	2	4	
03.03.033	Autoklaving	2	2	4	
03.03.040	Dusj, kjemisk	4	2	4	
03.03.036	Garderobe	4	2	Uklassifisert	
03.03.020	Garderobe, personal	5	2	Uklassifisert	
03.03.003	Isolat, luftsmitte	32	2	4	Tilrettelagt for operasjon
03.03.011	Bad, luftsmitte	6	2	4	
03.03.008	Sluse, luftsmitte	5	2	4	
03.03.018	Dusj, kjemisk	4	2	4	
03.03.015	Autoklaving	2	2	4	
03.03.002	Isolat, luftsmitte	25	2	4	
03.03.014	Bad, luftsmitte	6	2	4	
03.03.009	Sluse, luftsmitte	5	2	4	
03.03.042	Dusj, kjemisk	4	2	4	
03.03.017	Autoklaving	2	2	4	
03.03.041	Dusj, kjemisk	4	2	4	
03.03.037	Garderobe	4	2	Uklassifisert	
03.03.043	Garderobe, personal	5	2	Uklassifisert	
03.03.004	Isolat, luftsmitte	25	2	4	
03.03.007	Sluse, luftsmitte	5	2	4	
03.03.013	Bad, luftsmitte	6	2	4	
03.03.038	Dusj, kjemisk	4	2	4	
03.03.048	Autoklaving	2	2	4	
03.03.024	Laboratorium, IN4	40	2	4	
03.03.044	Garderobe, personal	5	2	Uklassifisert	
03.03.019	Dusj, kjemisk	4	2	4	
03.03.035	Garderobe	4	2	Uklassifisert	
03.03.049	Dusj, kjemisk	4	2	4	
03.03.016	Autoklaving	2	2	4	
03.03.025	Lager, utstyr	12	2	Uklassifisert	
03.03.026	Lager, rent	12	2	Uklassifisert	
03.03.028	Lager, tøy	10	2	Uklassifisert	
03.03.031	Pause	25	2	Uklassifisert	
03.03.032	Avfall	8	2	Uklassifisert	
03.03.034	Vaktrom	12	2	Uklassifisert	
03.03.021	WC	2	2	Uklassifisert	
03.03.022	WC	2	2	Uklassifisert	

Nye Aker
 Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
 Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
 Dato: 05.10.22
 Side: 8 av 30

03.03.046	Medisin, nisje	2	2	Uklassifisert	
03.03.047	Udisponert	2	2	Uklassifisert	
03.03.050	Udisponert	6	2	Uklassifisert	

NB! Tabell 2 *Romlisten* angir alle rom i 2 etg i HSI, men det er kun rom med oppgitt inneslutningsnivå 4 (IN 4) som er relevant ift krav og kvalitet beskrevet i Basisprosjektet.

3.2 Utstyr

For utstyrsliste se dRofus.

3.3 Person- og vareflyt

Sluser luftsmitte og kjemisk dusj har en ren side mot korridor og uren side mot isolat.

God opplæring og prosedyrer for bruk er lagt til grunn for møblering. Det vises til «Notat luftsmitteisolat februar 2021 gjennomgående dekontaminert og gjennomstikkskap» datert 01.02.2021 fra OUS for nærmer forklaring.

3.4 Person- og vareflyt K1 høysmitt

3.4.1 Personflyt

Person kommer inn i garderobe fra korridor. Person skifter til vernedrakt i garderoben, som oppbevares der. Deretter kan vedkommende gå inn i kjemisk dusj. Etter endt prosedyre vil person kunne gå inn i isolatet.

Etter gjennomført arbeid/besøk går person til kjemisk dusj, plassert mot fasade. Personen dusjer etter prosedyre før beskyttelsesutstyr tas av i garderobe og kastes umiddelbart i gul risikoavfallsdunk.

I slusen kan personell ute fra avdelingen gå inn i ren sone og legge fra seg utstyr/hente utstyr i gjennomstikkskap/ autoklav for deretter å

returnere til avdelingen uten å ta på verneutstyr. Personell fra isolatet kan ikke gå ut i uren sone, men må hente utstyr gjennom gjennomstikkskap fra bad inne på isolatet.

3.4.2 Vareflyt

Varer og utstyr som skal inn i isolatet tas inn via kjemisk dusj/ gjennomstikk.

Brukt engangsutstyr autoklaveres ut og kastes i gul risikoavfallsdunk i uren side av slusen.

3.4.3 Håndtering av flergangsutstyr etter bruk

Flergangsutstyr autoklaveres i isolatets gjennomgående autoklav som har uttak på slusesiden for videre behandling utenfor isolat. Autoklavert flergangsutstyr flyttes eventuelt inn i isolat og lagres i isolatenheten for senere bruk.

3.4.4 Avfallshåndtering

I forbindelse med høysikkerhetsisolering skal alt avfall kastes som risikoavfall og skal dermed plasseres i gul risikoavfallsdunk med lokk og fotpedal i uren sone i sluse.

Se OUS prosedyre *Isolering ved luftsmitte*

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 9 av 30

3.4.5 Bekledning

Aktuell bekledning vil være:

- Heldekkende overtrykksdrakt (klasse C)
- Batteridreven enhet for filtrering av luft (Powerd Air Purefying Resperator)
- Hansker
- Evt. hette

3.5 Person- og vareflyt daglig drift ved luftsmitte

3.5.1 Personflyt

Person kommer inn i sluse fra korridor (dør lukkes automatisk). Eventuell frakk henges på knagg i ren sone. Desinfeksjon av hender utføres i ren sone. I ren sone påføres personlig engangs verneutstyr som oppbevares i skap over ren benk eller egnede dispensere.

Etter påkledning kan vedkommende gå inn i isolat. Det skal være mulighet for hanskeskift inne på isolatet. Etter gjennomført arbeid/besøk går person til uren sone i sluse. Verneutstyr tas av og håndhygiene utføres. Brukt verneutstyr legges umiddelbart i gul risikoavfallsdunk (plassert på trilleplate under benk). I slusen kan personell ute fra avdelingen gå inn i ren sone og legge fra seg utstyr for deretter å returnere til avdelingen uten å ta på verneutstyr. Personell fra isolatet kan gå ut i uren sone og hente utstyr uten å ta av verne utstyr. Forutsetning er at ikke begge dørene kan åpnes samtidig. Besøkende skal veiledes i sluse av sertifisert ansatt.

3.5.2 Vareflyt

Varer og utstyr som skal inn i isolatet tas inn via slusen. Nødvendig flergangsutstyr til undersøkelse og behandling (stetoskop, lommelykt, staseslange osv.) oppbevares på sykerommet og skal om mulig ikke bringes ut så lenge isoleringen pågår. Brukt engangsutstyr emballeres inne i pasientrommet og kastes i gul risikoavfallsdunk i uren side av sluse.

Håndtering av flergangsutstyr etter bruk:

- Autoklaveres i isolatets gjennomgående autoklav, uttak på slusesiden for videre behandling utenfor isolat
- Autoklavert flergangsutstyr flyttes eventuelt inn i isolat og lagres i isolatenheten for senere bruk
- Utstyr pakkes i plastpose og dobbelemballeres i sluse for så å transporteres direkte til desinfeksjon

3.5.3 Avfallshåndtering

I forbindelse med luftsmitteisolering skal alt avfall kastes som risikoavfall og skal av den grunn plasseres i gul risikoavfallsdunk med lokk og fotpedal i uren sone i sluse.

Se OUS prosedyre *Isolering ved luftsmitte*

3.5.4 Bekledning

Aktuell bekledning vil være:

- Smittefrakk

Nye Aker
 Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
 Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
 Dato: 05.10.22
 Side: 10 av 30

- Hansker
- Munnbind eller p3 vernemaske
- Eventuell hette og øyebeskyttelse ved fare for sprut

Slusa organiseres i ren og uren sone. Ubrukt verneutstyr oppbevares i slusen i ren sone der påkledning skjer. Smittefrakk er personlig og kastes som hovedregel i gul risikoavfallsbeholder etter bruk.

Skisse 1

PLAN 02 - HØYSIKKERHETSISOLAT

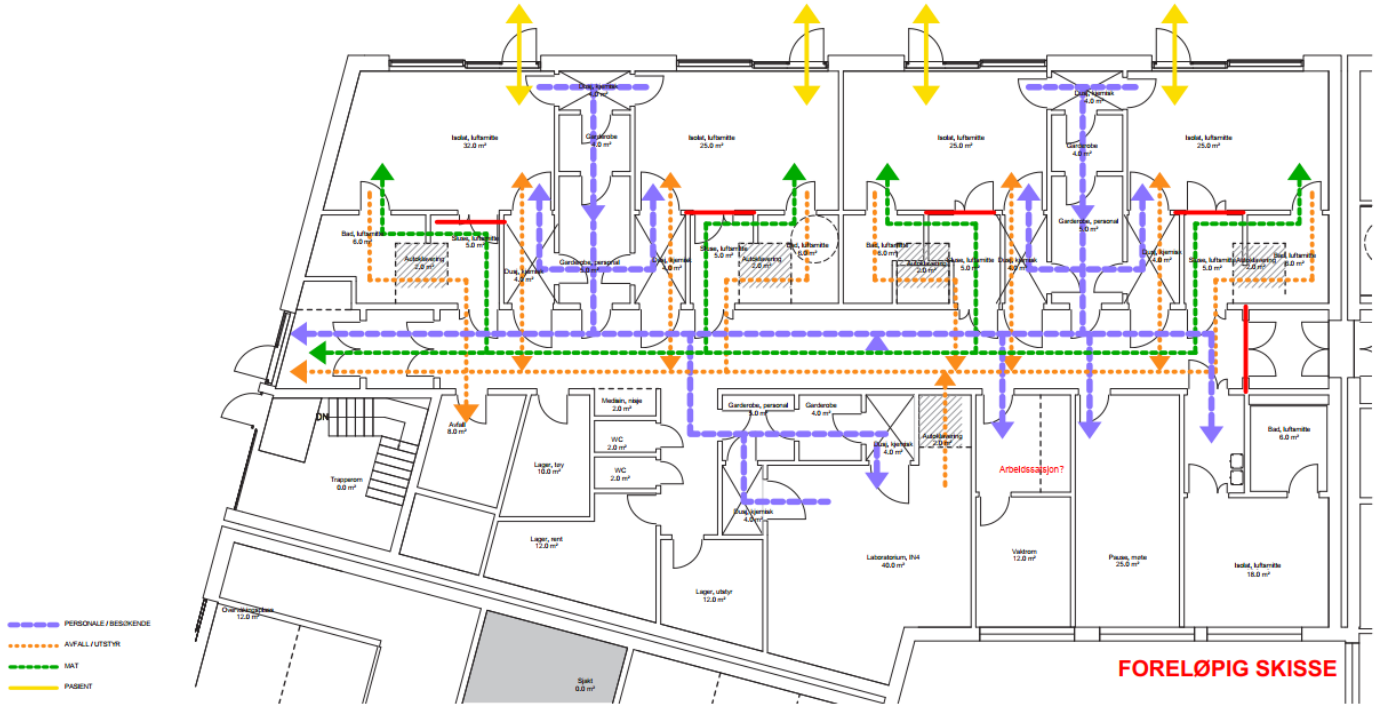


Nye Aker
 Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
 Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
 Dato: 05.10.22
 Side: 11 av 30

Skisse 2

**PLAN 02 - HØYSIKKERHETSISOLAT
 FLYT - K1**



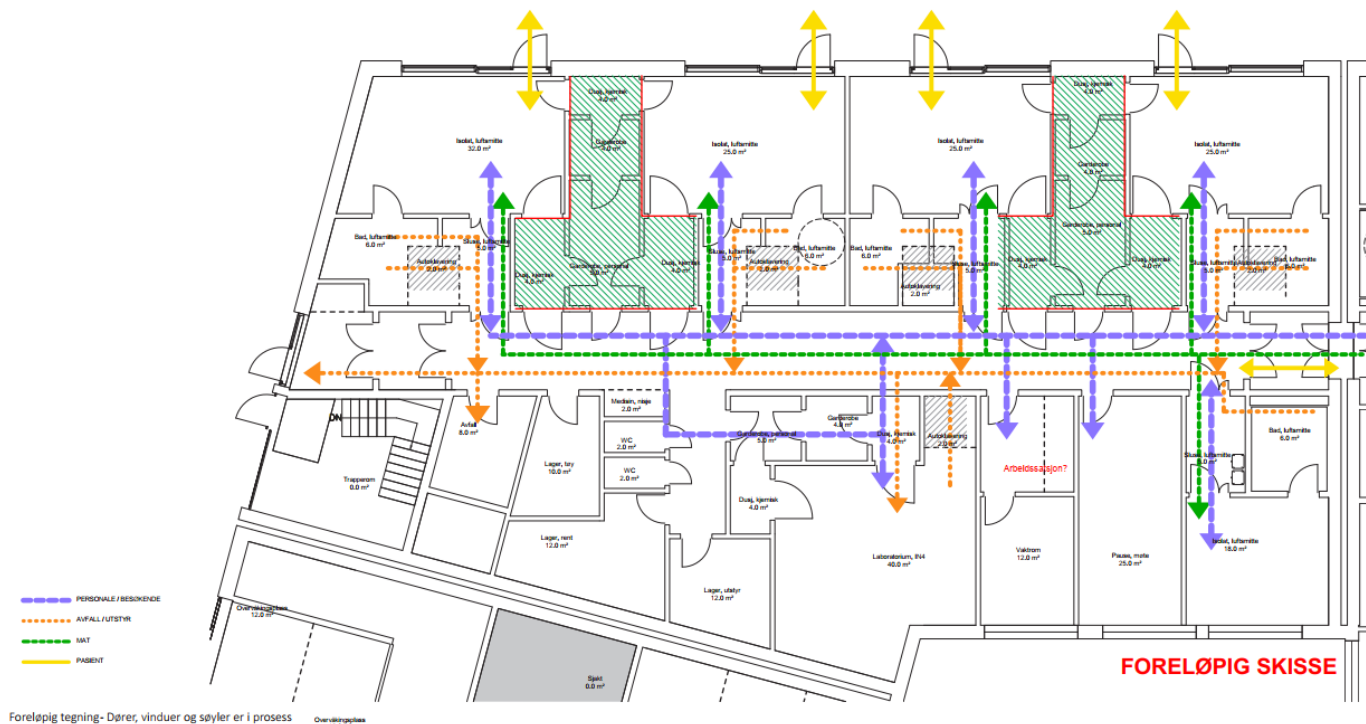
Foreløpig tegning- Dører, vinduer og søyler er i prosess

Nye Aker
 Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
 Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
 Dato: 05.10.22
 Side: 12 av 30

Skisse 3

**PLAN 02 - HØYSIKKERHETSISOLAT
 FLYT - DAGLIG DRIFT MED LUFTSMITTEISOLATER**



3.6 Renhold og desinfeksjon

Aktuelle rengjørings- og desinfeksjonsmidler:

- Virkon 1 %
- Perasafe 1,62 %
- Desinfeksjonssprit 70-80 %
- Lifeclean (klordioksid)
- H₂O₂ til gassing.

Se for øvrig nettsiden utarbeidet av OUS: <https://www.infeksjonskontroll.no/forebygging/6883>

Alle overflater, komponenter og innredning må være renholdsvennlig, det vil si glatte overflater uten åpne hulrom og kroker hvor det samles støv og som er vanskelig tilgjengelig ved rengjøring. Alt må kunne rengjøres med aktuelle desinfeksjonsmidler nevnt over uten at overflaten skades over tid.

4 Verifisering

For å sikre at rommene planlegges og bygges i henhold til Basisprosjektet er det planlagt utført verifisering. Det er lagt opp til verifikasjon i flere faser for å avdekke forhold så tidlig som mulig. Verifisering av Høysikkerhetsisolatet beskrives i eget dokument.

Verifiseringen deles opp i ulike faser som spesifisert i tabell 3. Det praktiske verifiseringsarbeidet skal i hovedsak initieres og utføres av prosjektet med underlag fra rådgivere og entreprenører.

Nye Aker
 Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
 Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
 Dato: 05.10.22
 Side: 13 av 30

Tabell 1 Verifiseringens faser

Verifiseringssteg		Fase
DQ	Designkvalifisering	Detaljprosjekt
IQ	Installasjonskontroll	Bygging
OQ	Enfaglig funksjonskontroll	Igangkjøring
PQ	Tverrfaglig funksjonskontroll	Testing
PV	Prosessverifisering	Overtagelse

Kapitlene 6 til 10 inneholder spesifikasjoner og krav som danner grunnlag for verifiseringen. Et eget Dokumentet med Kontrollplan vil inneholde et utvalg av krav og spesifikasjoner fra dette dokumentet som skal følges opp og verifiseres. Kontrollplan skal følge ulike punkter i ulike faser av prosjektet. I fasen hvor det er krysset av for verifiseres skal det dokumenteres som spesifisert i akseptanskriterie, det kan være på tegning, datablad, tekniske beskrivelser, bilde, visuell kontroll, tester, osv.

5 Bygg

5.1 Konstruksjon

Byggutførelse for å tilfredsstille krav til tetthet og hygiene.

Generelle krav:

1. materialer skal være jevne, glatte og ikke generere statisk elektrisitet
2. materialer skal ikke avgi partikler. Treprodukter og fiberplater skal unngås
3. materialer skal være egnet for H₂O₂-gassing og hyppig og effektiv rengjøring
4. unngå hyller og horisontale flater, sprekkdannelse og riss hvor forurensinger kan samles
5. unngå skarpe kanter og hjørner
6. minimalisere fuger
7. lufttette konstruksjoner
8. bestandighet mot rengjøringsmidler (se kap 3.6) og fysiske påkjenninger
9. dører skal ha god pasning
10. vinduer skal være tette og monteres i liv, uten utforinger og lister
11. alt utstyr skal forsegles mot vegg

Rom med (under-) trykk skal være tilstrekkelig stabile, sterke og lufttette og skal trykkprøves med dørspalter forseglet. Rommene skal da ikke ha målbare lekkasjer ved aktuelle undertrykk i drift (opptil 100 Pa, 100 N/m²) eller ved testtrykk (opptil 500 Pa, 500 N/m²).

5.2 Byggets konstruksjon

Høysikkerhetsisolatet bygges med bæresystem og dekker i plasstøpt betong. Dette gir slette overflater og enkle sammenføyninger, og bevegelsene i bygget blir små.

Bygget er i 3 etasjer. Plan 1 og 3 er etasjer for tekniske installasjoner. Plan 2 inneholder selve isolatene. Plan 3 er en teknisk etasje over hele HSI.

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 14 av 30

Alle dekker, unntatt tak over teknisk rom i plan 3, utføres av plasstøpt betong. Dekkene er opplagt på et bæresystem bestående av vegger og søyler i plasstøpt betong, med søyler i stål i fasade.

5.3 Vegger:

Hvert isolat er avgrenset med betongvegger, gjelder også vegger mellom isolatene. Vegger ut over dette er utført med stål stenderverk kledd med doble gipsplater. Eventuelle andre løsninger og materialvalg kan benyttes, men dette skal på forhånd godkjennes. RIBr må verifisere at denne veggoppbyggingen tilfredsstiller gjeldende brannkrav.

5.4 Veggbehandling:

Luftsmitteisolat og sluser:

Betong og gipsvegger i pasientrom skjøtsparkles med våtromssparkel, grunnes, påføres teksturfri glassfibervev som grunnes, helsparkles og males.

Denne behandling medtas også på snittflater i åpninger for el. bokser, ventilasjons -rister, lysarmaturer mm. I større åpninger påmonteres i tillegg hjørnejern på gipsplatekanter, før glassfiberveven pålimes. Dette for å oppnå en sterk og presis kant for fugemassen. I åpninger som er for små for påmontering av hjørnejern, 35 – 100 mm, blir gipskanten forsterket med glassfibervev før maling. For hull mindre enn 35 mm blir snittflaten på gipsplatene forseglet med 3 strøk maling.

Glassfiberveven overlapper gulvbelegget som er ført opp på veggene. Nivåforskjellen mellom belegget og vegg sparkles ut før glassfiberveven monteres. Omlegget med glassfibervev over belegget er 20 mm, og de 3 strøk med maling avsluttes ned på belegget med 30 mm for 1. strøk, 20 mm for 2. strøk og 10 mm for 3. og siste strøk. Dette for at malingsfilmen skal ha en jevnest mulig overgang til gulvbelegget.

Vegger i bad luftsmitte behandles som vegger i luftsmitte isolat.

Vegger i kjemisk dusj kles med glassfiberarmert epoxycoating.

Vegger i personalrom (Vaktrom, Pause Arbeidsrom mm.) skjøtsparkles og males med to strøk.

Vegger i tekniske rom sprøytemales.

5.5 Gulv

5.5.1 Luftsmitteisolat og sluser:

Pasientrom og sluser får vinylbelegg med trinndemping. Belegget legges med hulkil og 100 mm opp på vegg.

I pasientrom i de fire karanteneisolater, skal det under belegget påføres strømledere langs alle sider og i midten på langs i rommet for å fjerne statisk elektrisitet.

For fast innredning plassbygges sokkel i høyde 100 mm, og tilsvarende hulkil som for vegger utsparkles før belegget monteres.

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 15 av 30

5.5.2 Bad/WC:

Gulv i pasientbad får vinylbelegg. Belegget legges med hulkil og 100 mm opp på vegg. For fast innredning plassbygges sokkel i høyde 100 mm, og tilsvarende hulkil som for vegger utsparkles før belegg monteres.

5.5.3 Laboratoriet:

Gulv i IN4 laboratoriet får vinylbelegg i 2 mm tykkelse, lagt på 1 mm korkment. Belegget trekkes mot vegger med utsparklet hulkil og 100 mm opp på vegger.

For å fjerne statisk elektrisitet, skal det under belegget påføres strømledere langs alle sider og i midten på langs i rommet.

5.5.4 Andre arealer, Tekniske rom:

Alle dekker i tekniske rom får belegg av epoxycoating. Belegget føres 100 mm opp på vegg med hulkil.

5.6 Himling:

Himling gis generelt samme behandling som vegger, dvs teksturfri glassfibervev som grunnes, helsparkles og males med akrylmaling. I alle innvendige hjørner utsparkles hulkil.

I personalrom oppklebes i tillegg forseglede mineralullplater av hygienetype som akustisk regulering.

5.7 Dører:

Dør i fasade til pasientrom

Dør i fasadens yttervegg er utført med dørblad og karm av lakkert aluminium og utstyrt med glassfelt og pakninger for lufttetting. Døren har isolerglass med innebygget persienne.

Dør i fasadens innervegg er utstyrt med sikkerhetsglass og er montert i liv med innervegg. Det fuges tett mellom karm og vegg. Fugen avdekkes med ramme av polert syrefast stål.

Dører i sluser skal være tofløyet med sidefelt lukket med innfelte kantskåter. Karmer og veggomslutning i polert rustfritt stål. Dørblad i glassfiber-armert polyester med kjerne av freonfri polyuretan. Dørbladene skal ha innebygget forsterkning for dørpumper, magnet og armbøylar. Bladene har avrundete kanter, ingen tetningslist i underkant og maks. 6 mm klaring til gulv. For å oppnå lett inn/ut-transport og god hygienisk standard, ønskes dørene uten terskel.

Ytre dør i sluser har brannklasse EI60C, lydklasse 30 dB og utstyres derfor med forhøyet gummiterskel og slepelist for tetting. Indre dør har ikke terskel.

Indre dør i sluser utstyres med glassfelt med laminert glass klasse F. Glassfelt består av to glass som er i liv med dørblad på begge sider. Indre dør mot pasientrom har montert persienne mellom glassene som er helt forseglet. Slusedørene er selvlukkende med pumpe.

Alle dører fra korridor inn til luftsmitteisolat og Laboratorium er forriglet med elektromagneter, slik at bare én dør kan åpnes om gangen. Dørbevegelsene varsles med lyssignal. Styring av

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 16 av 30

dører tilknyttes sentralt styresystem i forhold til driftsmodus for isolatene, se beskrivelse i kapittel 8.6.

Gasstette dører. Dører til Autoklaving og kjemiske dusjer utføres som gasstette dører i rustfritt stål. Dørene skal ha pneumatiske tettelisten som føres kontinuerlig rundt dørbladet. Karmen skal være glatte og ha avrundede hjørner. Karmene støpes inn i betongvegg.

Dørene utstyres med vindu for kontroll og sikkerhet. Glassfelt består av to glass som er i liv med dørblad på begge sider. Indre og ytre dør i slus har montert persienne mellom glassene.

Tettelisten skal tilkobles trykkluft (8 bar) for tetting og låsing og vakuum (- 0,5 til - 0,7 bar) for avlastning og frigjøring av tettelist.

De gasstette dørene er tilkoblet sentralt lås- og styresystem for adgangskontroll, system for slusedørstyring og styresystem for kjemisk dusj som beskrevet i kapittel 8.6.

[BP -010] – dører skal dokumenteres, detaljeres ut på tegning og bygges som angitt over

5.8 Vinduer:

Vindu i yttervegg i pasientrom består av to vinduer. Det ytre vindu er utadslående åpningsvindu for rengjøring av mellomrom. I mellomrommet monteres persienne. Indre vindu er fast, utstyrt med enkelt sikkerhetsglass og montert i liv med innervegg. Karmen er av lakkert aluminium.

[BP -011] – vinduer skal dokumenteres, detaljeres ut på tegning og bygges som angitt over

5.9 Gjennomstikkskap

Isolater

I isolater monteres gjennomstikkskap mellom WC/Bad og Sluse. Skapene benyttes til innsuling av mat og utstyr og til utslusing av brukt utstyr og avfall.

Skapene utføres av lakkert rustfritt stål og i hygienisk utførelse, både utvendig og innvendig.

Skapdører mot sluse utstyres med vinduer som er montert "glatt" inn i døren. Skapdører mot WC skal ikke ha vindu.

Hvert dørsett i gjennomstikkskap leveres med manuell åpnings- og lukkemekanisme som hindrer at begge dørene kan åpnes samtidig.

Skapene skal ventileres med overstrømning av luft fra sluse til WC, dvs fra rent til mindre rent. Ventilasjonen dimensjoneres for min. 100 luftvekslinger pr time ved hjelp av trykkforskjellen mellom sluse og bad. Dørene utstyres med pakninger, men disse skal ikke være helt tette og dimensjoneres for riktig lekkasjemengde.

Gjennomstikkskap skal være kontrollert og godkjent på fabrikk. Dørfunksjoner kontrolleres etter montasje og det utføres kontroll av luftlekkasje og trykkforhold. Luftveksling i skapene dokumenteres med målinger med sporgass.

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 17 av 30

Laboratorium IN4

Laboratorium IN4 utstyres med gjennomstikkskap mot korridor. Skapet benyttes til innsuling av prøver.

Skapet utformes med "vannlås", med en innvendig tett skillevegg og et vann/kjemikaliebad i bunn av skapet, slik at prøvene må føres ned gjennom badet på vei gjennom skapet.

Skapet utføres i syrefast stål og i hygienisk utførelse, ut- og innvendig.

Begge skapdører utstyres med vinduer som er montert "glatt" inn i døren.

Dører skal ha mekanisk forrigling slik at bare en dør kan åpnes av gangen.

Skapet skal være tett slik at trykkforskjell mellom Laboratorium IN4 og korridor opprettholdes, også ved bruk av skapet. Hver side av skapet tilkobles tilluft og avtrekk og ventileres tilsvarende 500 luftvekslinger pr time av hensyn til hygiene og sikkerhet.

[BP -012] – Gjennomstikkskap skal dokumenteres, detaljeres ut på tegning og bygges som angitt over

5.10 Innredning

All fastmontert innredning må tåle de aktuelle rengjørings- og desinfeksjonsmidlene (se kapittel 3.6) og ha svært renholdsvennlig utførelse. Arbeidsbenker og skap skal festes i vegg og fuges. Skuffer monteres under arbeidsbenker og festes ikke i vegg. Overskap skal gå opp til himling eller avsluttes med skrå topp for lettere renhold.

[BP -013] – innredning skal dokumenteres, detaljeres ut på tegning og bygges som angitt over

5.11 Øvrige elementer:

Det skal fuges i mellomrom eller sliss mellom komponent og vegg/tak som er forsterket og malt på forhånd. Elementene skal være bestandig mot rengjøringsmidler ref. kap. 3.6

Etter trekking av kabler i el. bokser, -kanaler og -rør skal trekkerøret inne i boksen tettes slik at det blir lufttett mellom vegg og boks.

Alle el., VVS og ventilasjonskomponenter og - gjennomføringer skal være i lufttett utførelse for innsetting eller innstøping i konstruksjoner. Slike komponenter skal være tetthetskontrollert før montasje, ved tilvirkning eller ved typeprøving og skal være uten lekkasjer ved trykk opptil 5 kPa, 5 kN/m².

5.12 Fuger

I alle rom med (under-) trykk skal det fuges rundt alle gjennomføringer i vegger og himling.

Fuging skal sikre lufttetting og hygienisk overflate som tåler den nødvendige rengjøring og desinfeksjon.

Alle gipsflater, rammer, el. bokser og annet som skal fuges, er ferdigbehandlet på forhånd med kantforsterkning, grunning og maling, dette for å sikre godt feste for fugemassen.

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 18 av 30

6 VVS

6.1 Luftbehandling

For Høysikkerhetsisolatene og tilhørende laboratorium stilles det spesielle krav til ventilasjonsanleggene mht. trykkkontroll, luftfiltrering, luftmengde, etc.

Høysikkerhetsisolatene skal kunne behandle pasienter med biologiske faktorer i smitterisikogruppe 4. Dette krever inneslutningstiltak/-nivå 4.

Høysikkerhetsisolatene skal driftes med karantene (K1) og er planlagt brukt i 3 forskjellige modus; L1, L2 og L3:

L1: Vanlig sengerom, Ikke smitte.

L2: Parvis karantene IN4 Isolat 03.03.001 og 03.03.003 eller 03.03.002 og 03.03.004.

L3: alle 4 karanteneisolatene IN4.

Laboratoriet IN4, 03.03.024 er utformet med egne sluser med kjemisk dusj dekontaminering for ut- og inntransport av utstyr og personell. Det er egen garderobe for omklodning til heldekkende beskyttelsesdrakter.

Luftsmitteisolat 01.03.071 opereres uavhengig av ovennevnte moduser.

I en karantenesituasjon benytter medisinsk personell spesielt beskyttelsesutstyr og vernedrakter.

Klassifisering av typer rom etter inneslutningsnivå er gitt i tabell 2, kapittel 3.

Systemgrensene for luftbehandlingsanleggene er basert på ovennevnte klassifisering, krav til driftssikkerhet samt krav til fleksibilitet ved dekontaminering av rom.

Alle nivå 4 enheter betjenes av separate luftbehandlingssystem.

6.2 Ventilasjonsprinsipp

Ventilasjonsanleggene skal tilføre behandlet uteluft, ingen omluft/resirkulering av luft. Det skal være separate ventilasjonssystemer for hvert isolat og for hvert laboratorium.

Ventilasjonssystemet skal være effektivt og turbulent, dvs luften som tilføres skal blandes effektivt i rommet slik at det ikke oppstår "dødsone" med lav luftveksling.

Oppvarming og kjøling foregår i hovedsak via ventilasjonssystemene.

6.3 Romtrykk

Det skal være et trykksystem med synkende trykk innover fra et referanseområde.

Trykkreferanse (med trykk +/- 0 Pa) er normalt en felles korridor eller gang ved inngangen til området, evt utvendig.

Trykkforskjell mellom hvert enkelt rom skal generelt være minst 15 Pa. For underordnede rom (for eksempel bad) kan trykkforskjellen være mindre.

Nye Aker
 Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
 Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
 Dato: 05.10.22
 Side: 19 av 30

Trykkforskjell mindre enn 5 Pa gir liten eller ingen beskyttelse og tallfestes ikke, i stedet defineres en bestemt lekkasjeretning.

Prinsippet med trykkforskjeller og undertrykk gjelder ved lukkede dører. Ved åpning av en dør mellom to rom blir trykkforskjellen straks utlignet. Etter lukking av døren gjenopprettes trykkforskjellen raskt (10-15 sek).

Ved åpen dør mellom sluse /kjemisk dusj og pasientrom er det krav om luftretning fra sluse/kjemisk dusj til pasientrom. Dette innkalkuleres i luftbalansen for rommene.

Dimensjonering av romtrykk etter romtype og driftssituasjon er vist i tabellen under.

Tabell 4

Romfnr	Romnavn og rombetegnelse	Areal	Etasje	Luftutvekslinger (1/h)	Differansetrykk (Pa)	Kommentar
03.03.001	Isolat, luftsmitte	25	2	12	-45	
03.03.039	Dusj, kjemisk	4	2	20	-25	
03.03.010	Sluse, luftsmitte	5	2	20	-15	
			2		<-45*	*Betyr at undertrykket skal være høyere enn tilstøtende rom
03.03.012	Bad, luftsmitte	6		-		
03.03.033	Autoklaving	2	2	-	-	
03.03.040	Dusj, kjemisk	4	2	20	-35	
03.03.036	Garderobe	4	2	20	-25	
03.03.020	Garderobe, personal	5	2	20	-15	
03.03.003	Isolat, luftsmitte	32	2	12	-45	Ink Operasjon
			2		<-45*	*Betyr at undertrykket skal være høyere enn tilstøtende rom
03.03.011	Bad, luftsmitte	6		-		
03.03.008	Sluse, luftsmitte	5	2	20	-15	
03.03.018	Dusj, kjemisk	4	2	20	-25	
03.03.015	Autoklaving	2	2	-	-	
03.03.002	Isolat, luftsmitte	25	2	12	-45	
			2		<-45*	*Betyr at undertrykket skal være høyere enn tilstøtende rom
03.03.014	Bad, luftsmitte	6		-		
03.03.009	Sluse, luftsmitte	5	2	20	-15	
03.03.042	Dusj, kjemisk	4	2	20	-25	
03.03.017	Autoklaving	2	2	-	-	
03.03.041	Dusj, kjemisk	4	2	20	-35	
03.03.037	Garderobe	4	2	20	-25	
03.03.043	Garderobe, personal	5	2	20	-15	
03.03.004	Isolat, luftsmitte	25	2	12	-45	
03.03.007	Sluse, luftsmitte	5	2	20	-15	
			2		<-45*	*Betyr at undertrykket skal være høyere enn tilstøtende rom
03.03.013	Bad, luftsmitte	6		-		
03.03.038	Dusj, kjemisk	4	2	20	-25	
03.03.048	Autoklaving	2	2	-	-	
03.03.024	Laboratorium, IN4	40	2	12	-45	

Nye Aker

Revisjon: 03

Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX

Dato: 05.10.22

Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Side: 20 av 30

03.03.044	Garderobe, personal	5	2	20	-15	
03.03.019	Dusj, kjemisk	4	2	20	-35	
03.03.035	Garderobe	4	2	20	-25	
03.03.049	Dusj, kjemisk	4	2	20	-30	
03.03.016	Autoklaving	2	2	-	-	
03.03.025	Lager, utstyr	12	2	5	<0	
03.03.026	Lager, rent	12	2	5	<0	
03.03.028	Lager, tøy	10	2	5	<0	
03.03.031	Pause	25	2	5	<0	
03.03.032	Avfall	8	2	-	<0	
			2		<-45*	*Betyr at undertrykket skal være høyere enn tilstøtende rom
03.03.034	Vaktrom	12		5		
03.03.021	WC	2	2	-	<0	
03.03.022	WC	2	2	-	<0	
03.03.046	Medisin, nisje	2	2	-	-	
03.03.047	Udisponert	2	2	-	-	
03.03.050	Udisponert	6	2	-	-	
01.03.071	Isolat, luftsmitte IN3	18	2	12	<-30*	*Betyr at undertrykket skal være høyere enn tilstøtende rom
01.03.080	Sluse, Luftsmitte	5	2	20	-15	
01.03.093	Bad, luftsmitte	6	2	-	<-30*	*Betyr at undertrykket skal være høyere enn tilstøtende rom

Alle trykk refereres til en felles referanse som er atmosfæretrykk (utendørs).

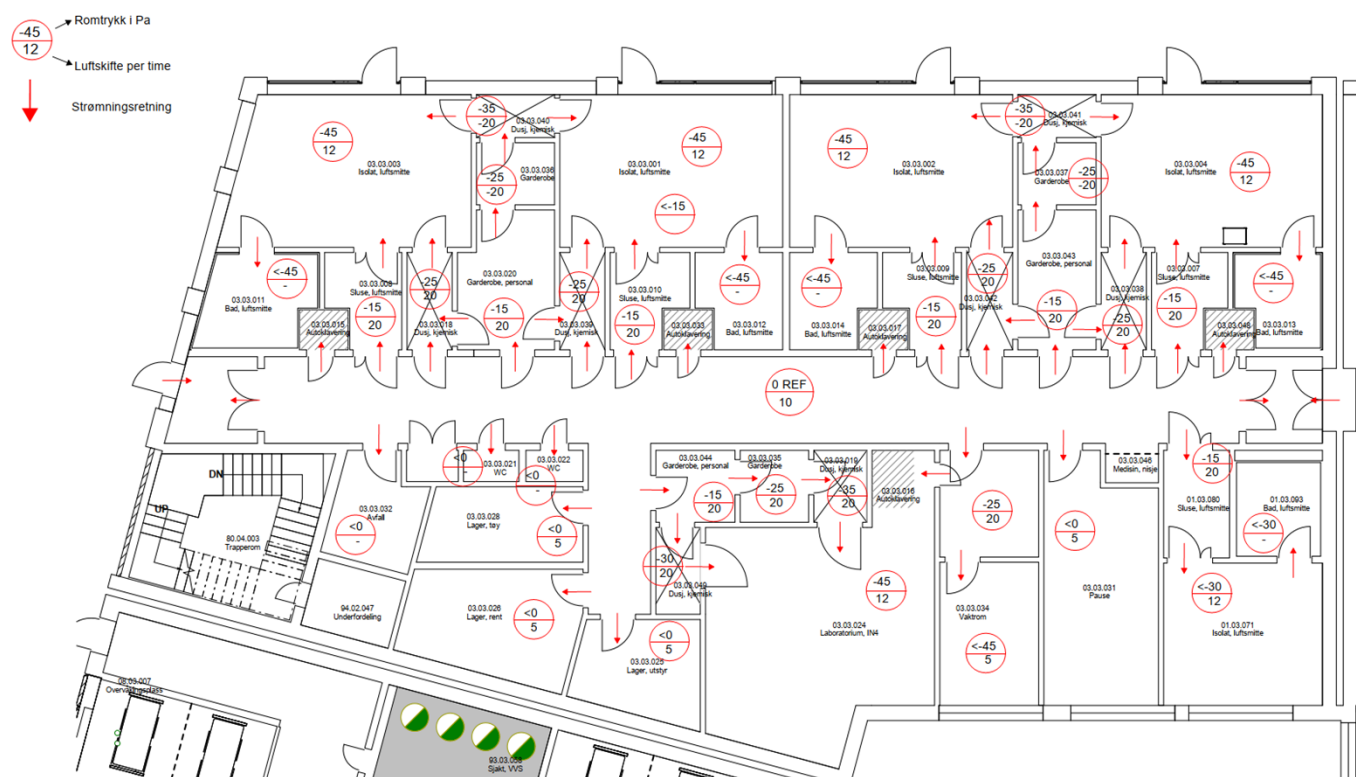
Trykk og trykkforskjeller er minimumsverdier. Det er et overordnet krav om bestemte lekkasjeretninger i områdene.

Nye Aker
 Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
 Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
 Dato: 05.10.22
 Side: 21 av 30

Se Skisse 4, strømningsretning og romtrykk, utarbeidet av PG-RIV 24.10.22.

Skisse 4



6.4 Ventiler

Med store luftmengder stiller dette store krav til plassering og utforming av tilluftsventiler. Tilluftsventiler plasseres i tak og utformes med justerbare dyser slik at luftfordelingen kan tilpasses og justeres for god fordeling og uten "trekk". Luftstråler må ikke hindres av utstyr som er nedhengt i taket. Det skal spesielt hensyntas ulike kastelengder med over- og undertemperatur på tillufta.

Avtrekkventiler plasseres i tak og nede på vegg.

Ved avtrekk i tak må plasseringen velges for å unngå direkte kortslutning mellom tilluft og avtrekk.

6.5 Oppbygging av anlegg

Ventilasjonsanleggene skal tilføre behandlet uteluft, ingen omluft/resirkulering av luft. Det skal være separate ventilasjonssystemer for hvert isolat og for laboratorium, samt for ikke klassifiserte arealer.

6.5.1 Filtrering

Generelt

Uteluft filtreres i et forfilter minimum klasse EU 7 som beskytter tilluftsaggregatet. Sist i aggregatet plasseres et sluttfilter minimum klasse EU 9 som beskytter tilluftskanalene.

Avtrekkssystemer med varmegjenvinner beskyttes av filter minimum klasse EU 7.

I tillegg kommer HEPA filter i kanalnettet. Plassering og antall filtre velges etter en vurdering av risiko for omgivelser og for personell som skal skifte filtre.

Klassifiserte rom (IN4): karanteneisolater, Laboratorium med tilhørende støtterom

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 22 av 30

Både tilluft-, avtrekks- og overluftkanal kanal utstyres med HEPA filtre.

6.5.2 Kanalnett

Kanaler føres fra teknisk rom og videre til respektive rom i plan 2 via ev. filterenheter. Filterenheter og spjeld er plassert i teknisk etasje med god tilgang for inspeksjon og vedlikehold.

- Kanalanlegget utføres generelt i forsinket stål, tetthetsklasse B. Det benyttes fortrinnsvis standard spirokanaler og komponenter.
- Kanaler fra sikkerhetsbenker utføres i forsinket stål, tetthetsklasse C.
- Avtrekk- og tilluftskanal mellom isolat/ lab. og filterenhet utføres gasstett i helsveiset stål. Kanalene utstyres med stusser for tilkobling og dekontaminering med gass. Kanalene utstyres med luker for inspeksjon/rengjøring.
- Dekke i teknisk etasje (3 etg,) utføres i plasstøpt betong. Til- og fraluftsventiler innstøpes.

6.6 Luftinntak og -avkast

Luftinntak og luftavkast skal plasseres og utformes slik at risiko for værpåvirkning og risiko for kortslutning minimaliseres.

Luftinntak plasseres i yttervegg, fortrinnsvis mot nord. Inntaksrister dimensjoneres for maks lufthastighet 1,5 m/s. Rister skal hindre inntrengning av nedbør og skal utstyres for å hindre oppbygging av is/rim. Rister og fordelingskamre separeres mest mulig, men kan være felles for flere systemer i samme område. Inntakskammer og –rist skal være utformet for enkel rengjøring og skal være lett tilgjengelig for inspeksjon.

Luftavkast skal føres opp over tak, separat for hvert system. Avkast fra risikoområder skal plasseres utilgjengelig for personer, utløp over høyeste tak.

Avkastluften skal ha høy utløpshastighet minst 10 m/s og utløpet utformes for minst mulig påvirkning av vind.

Plassering av luftinntak, luftavkast og andre utløp (sanitærluftinger, piper) skal tegnes inn på egen oversiktstegning. Vurderinger av værpåvirkning og kortslutningsrisiko skal dokumenteres.

6.7 Driftssikkerhet, reserve

Driftssikkerheten skal som minimum tilfredsstillende de krav som stilles i aktuelle forskrifter, og tiltak må vurderes nøye etter gjennomført risikovurdering.

Ved alle typer svikt/feil (viftesvikt, feil trykk, etc.) vil det bli gitt alarm (akustisk/visuell) lokalt i det respektive området. Alarmer vil også bli gitt til sentral driftskontroll.

Ventilasjonsanleggene forsynes med avbruddsfri kraft (DRUPS).

Karanteneisolater:

Hvert karanteneisolat betjenes av et eget ventilasjonssystem.

Det installeres doble vifter (2x100%) for avtrekk, begge viftene går normalt på 50% hver. Ved stopp på en avtrekksvifte vil vifte 2 gire opp til 100% og opprettholde total behovet. Hvis begge avtrekksviftene skulle svikte vil også tilluftsvifte stoppe for å unngå positiv trykksetting av isolatet. I tillegg vil stengespjeld på inntak- og avkastsiden av aggregatet stenge ved både utilsiktet og tilsiktet stopp av anlegget. Dette for å unngå tilbakestrømning av luft til lokalene.

IN4-laboratoriet og korridor i karanteneenheten:

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 23 av 30

IN4 lab. og korridor betjenes av et egne separate aggregater.

Aggregatene utstyres med doble avtrekksvifter (2x100%).

Ved svikt på avtrekksvifter vil tilhørende tilluftsvifte stoppe for å unngå positiv trykksetting. I tillegg vil stengespjeld på inntak- og avkastsiden av aggregatet stenge ved både utilsiktet og tilsiktet stopp av anlegget. Dette for å unngå tilbakestrømning av luft til lokalene.

Avtrekksvifter for hvert sikkerhetskabinett i IN4 lab. er separate og doble (2x100%).

Ved feil på en avtrekksvifte vil reserveviften overta. Sikkerhetskabinettene forsynes med DRUPS.

6.8 Avstengning, desinfeksjon

Karanteneenhet med tilhørende arealer isolat og IN4-laboratorium med tilhørende arealer tilrettelegges for dekontaminering av rom med hydrogenperoksid gass.

Da hvert karanteneisolat og IN4 laboratoriet betjenes av separate aggregater kan disse enhetene dekontamineres enkeltvis, samtidig som øvrige enheter er i drift. Etter en karantenesituasjon vil berørte arealer dekontamineres.

Filterenhetene er også tilrettelagt for dekontaminering med gass. Enhetene er utstyrt med gasstette spjeld og stusser for tilførsel og sirkulasjon av gass. Dekontamineringen av filterenhetene kan utføres uavhengig av gassing av rom.

6.9 Sanitæranlegg

Sanitæranleggene for isolat er delt inn i 5 hovedsystemer:

- 312 Forbruksvann
- 313 Overvann
- 314 Spillvann - generelt
- 315 Spillvann - kontaminert
- 316 Anlegg for kjemikaliedusj

6.10 Forbruksvann

Vannforsyningen til luftsmitteisolater og karanteneenheten skal segregeres fra øvrig ledningsnett (tilbakeslagsventiler) for å hindre evt. tilbakesug av vann.

Vanntilførsel til hvert isolat utstyres med manuelle stengeventiler.

Avløp fra luftsmitteisolater og karanteneenheten behandles i avløpbehandlingsanlegget. Ved svikt i dette anlegget skal vannforsyningen stenges automatisk.

Alle rørgjennomføringer til klassifiserte rom må være gasstette.

6.11 Spillvann generelt

Fra uklassifiserte rom føres avløp inn på generelt ledningsnett for spillvann. Fra klassifiserte rom føres avløpet til et eget avløpbehandlingsanlegg for dekontaminering.

6.12 Sanitærutstyr

Generelt skal det benyttes hvitt sanitærutstyr i hygienisk utførelse (overflater skal være rengjøringsvennlige og kunne desinfiseres). Klosettene skal være montert på vegg. Servantarmatur skal være med langhendel.

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 24 av 30

I laboratoriet skal utstyret ha normal laboratoriestandard. Benker og lab. vasker skal være av rustfritt stål.

HSI skal ha full dekning med brannskap.

Alle avløp og – tilkoblinger til utstyr skal være lett tilgjengelige for inspeksjon, desinfeksjon og rengjøring.

Alle rørgjennomføringer inn til klassifiserte rom skal være gasstette.

6.13 Kontaminert spillvann

Alt avløp fra rom med inneslutningsnivå 4 skal føres til et eget avløpbehandlingsanlegg og dekontamineres før det slippes ut på ordinært ledningsnett.

Anlegget skal hindre spredning av smittefarlig materiale til omgivelsene (luft og vann), både ved ordinær drift og ved service/vedlikehold.

6.14 Anlegg for kjemikaliedusj

I karanteneenheten skal det bygges 8 kjemikaliedusjer plassert i sluser.

Dusjene har til formål å dekontaminere selve rommet, personer og evt. avfall eller utstyr plassert i rommet.

Anlegget kan også benyttes for dekontaminering av rørnett til avløpbehandlingsanlegget. Dette forutsetter at samme type kjemikalier benyttes som for dusjing.

Driftssikkerhet:

Det bør plasseres en manuell håndpumpe fylt med kjemikalier i hver dusj, slik at ved evt. svikt av anleggene kan personell dekontamineres manuelt.

6.15 Varme- og kjøleanlegg

All varme og kjøling til rommene skal ivaretas av ventilasjonsanlegget.

Gulvvarmeanlegg

Det skal installeres gulvvarme i bad, dusjanlegg og i garderober.

6.16 Sprinkleranlegg

Brannslukking vil bli ivaretatt av et automatisk sprinkleranlegg supplert med faste brannposter medtatt under sanitæranlegget.

Anlegget skal prosjekteres etter fareklasse angitt av RIBr.

For karanteneenheten vurderes det å benytte vanntåkeanlegg. Dette for å begrense risikoen for smittespredning etter utløst sprinkleranlegg.

6.17 Gass- og trykkluft

Det skal monteres uttak for medisinske gasser og trykkluft se detaljer i dRofus.

7 Elektro

Det stilles følgende overordnede krav til innemiljø og elektroteknisk utstyr:

- Utstyr som eksponeres i rommene skal være renholdsvennlige og ikke være støvsamlende

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 25 av 30

- Alt utstyr i rommene må tåle jevnlig vask/desinfeksjon med de aktuelle rengjørings- og desinfeksjonsmidlene, se kap. 3.6
- Alle kabler legges på kabelbroer teknisk areal i 3 etg. Gjennom dekke skal alle kabler legges i rør og ned i veggene eller over himling. Alle gjennomføringer i dekket skal være gasstette.

For øvrig skal elektroanlegget utføres i henhold til gjeldende generelle forskrifter/normer for elkrafttekniske anlegg: Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg, FEL 99, Norm Elektriske Lavspenningsinnstallasjoner, NEK 400.

7.1 Kraftforsyning

Rommene skal forsynes med avbruddsfri kraft i form av DRUPS (Diesel Roterende UPS).

All kabeltilførsel til rom skal gå gjennom trykktette gjennomføringer plassert mellom tettesjiktet i dekke og systemhimling. Derfra skal kablene føres via trekkerør til takmonterte kirurgi- og anestesioyler eller mediaflapp i vegg, via trekkør som legges mellom tettesjikt og veggplater.

Ved dimensjonering av trykktette gjennomføringer skal det tas høyde for all kabling fra elektro, automatikk og romtrykksstyring (for eksempel silikonslange for trykkovervåkning), og i tillegg settes av reservekapasitet på 10 % for senere tilpasninger.

VP26: kraftforsyning skal beregnes, detaljeres ut og dokumenteres som angitt over

7.2 Belysning

Lysarmatur:

For alle rom som har inneslutningsnivå 4 monteres armaturene fra overliggende teknisk rom i 3 etg.

I taket mellom rommene og de tekniske rommene er det montert en glassplate som armaturen legges ned mot. Glassplatene tettes og fuges for å tåle gassing/desinfisering av rommene. Det stilles derfor ingen spesielle tetthets- eller hygienekrav til utførelse av selve armaturen, tetthets- og hygienekrav blir derfor av bygningsmessig art.

Der hvor armaturene må monteres fra undersiden skal de være for tett utførelse, sterilromsarmatur for fast gipshimling.

For alle rom, med støttfunksjoner, som ikke har noe krav er det montert armaturer / lys i himling eller taket med lysbryter ved døren.

Dimensjonerende lysnivå er minimum 500 lux på alle arbeidsflater.

All belysning skal forsynes med avbruddsfri kraft (DRUPS).

Lyset skal sonedeles og styres med manuell bryter ved dør. Det skal være mulighet for trinnløs lysdemping. I slusa skal lys styres med AV/PÅ-bryter ved dør.

Lysarmaturer i tak må være innfelt.

VP27: belysning skal dokumenteres med lysberegninger for alle rom før bygging

VP28: belysning skal detaljeres ut og bygges som angitt over

7.3 Teknisk

Alle komponenter som stikk, brytere osv skal være i standard utførelse og monteres innfelt i vertikal kanal.

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 26 av 30

Det skal installeres sykesignal med hjertestansalarm i Høysikkerhetsisolatet, tilknyttet sykehusets sentrale system.

7.4 Tele

Datauttak ved arbeidsbenk og i tilknytning til utstyr skal bestykkes og plasseres etter nærmere avklaring.

Det skal være teleuttak for tolkefunksjon inne i Høysikkerhetsisolatet.

Det skal være mulighet for digital kommunikasjon (håndfri telefon/calling-opplegg) fra karanteneisolatet og rom i HSI som for eksempel nærmeste arbeidsstasjon eller koordinator som kobles opp mot ekstern telefon utenfor området.

Porttelefon.

Det skal monteres høytalende og toveis kommuniserende porttelefoner ved inngangen til HSI, i 2 etg. mot Infeksjonsmedisinsk sengepost.

7.5 Brannalarm

Det skal monteres brannmeldere med talevarsling for varsling av brann inne i rommene.

Brannalarmanlegget skal programmeres slik at det kun er utløsning av lokale meldere som påvirker ventilasjon (brannspjeld) og dørstyring.

VP29: brannalarmanlegget skal detaljeres ut, programmeres og bygges som angitt over

7.6 Adgangskontroll og dørstyring

Det skal være adgangskontroll til dører til tekniske rom, fasade, Laboratorium og på avdelingsnivå.

Slusedørene skal forigles slik at bare en dør kan åpnes av gangen. Dørene skal ha styring på begge sider med berøringsfrie IR-brytere som styrer magnetkontakt. Dørstyringen skal programmeres med en tidsforsinkelse på 30 sek for at differansetrykket skal bli stabilt igjen før neste dør åpnes. Denne tidsforsinkelsen skal være justerbar.

Ved utløst brannalarm skal dørene frigis.

Ved utløst hjertestans-alarm skal dørene frigis.

Styreskap for dørstyring skal plasseres tilgjengelig for teknisk personell utenfor området og tegnes inn på plantegning.

Det skal være lysdioder på begge sider av alle dører som lyser grønt eller rødt ut fra følgende funksjon:

1. Grønt lys når dør kan åpnes og rødt lys når dør er stengt.
2. Dørkontakt slipper ved døråpning
3. Begge dører er låst og rød diode lyser inntil tidsforsinkelsen er over
4. Ved aktivering av bryter ved indre dør vil ytre dør bli låst og rød diode lyse
5. Pkt 3, 4 og 5 gjentas før normalstatus er oppnådd

Det skal monteres nødåpnere på begge sider av alle dører som frigir aktuell dør.

VP30: dørstyringsanlegget skal detaljeres ut, programmeres og bygges som angitt over

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 27 av 30

8 Automatikk

Det skal være egen undersentral tilknyttet SD-anlegget for ventilasjonsanlegget. Undersentralen skal forsynes med avbruddsfri kraft (DRUPS).

Automatikk tilhørende Høysikkerhetsisolater skal være tilgjengelig i ren sone.

Undersentralen skal styre ventilasjonsaggregatet og overvåke differansetrykk, og ved tekniske feil på anlegget skal det gå lokale og sentrale alarmer i henhold til funksjonsbeskrivelsen under.

Det skal være lokale alarmer med både lys og lyd inne på Høysikkerhetsisolatet. Det skal være mulig å avstille lyden i rommet.

8.1 Funksjonsbeskrivelse

Normalsituasjon

Det skal være trykkdifferanser ihht tabell 4 mellom sluse og Høysikkerhetsisolat ved hjelp av innadrettet luftstrøm. Overstrømning skal gå fra korridor til sluse og videre inn i Høysikkerhetsisolat.

Tilluftsvifta og avtrekksviften skal gå kontinuerlig. Alle motorspjeld skal være åpne. Alle trykkforskjeller skal måles mot felles referansepunkt (0-punkt) plassert over himling i korridor.

Feil på trykkforhold:

Alarmgrenser på differansetrykk skal settes slik at differansetrykkene ikke skal bli mindre enn 5 Pa. Det skal gå lokal og sentral alarm om differansetrykkene kommer utenfor disse grensene. Alarm skal bare kunne aktiveres når rommet er i isolatfunksjon.

Differansetrykksalarmer skal programmeres med forsinkelse på 2 min. Når differansetrykket kommer innenfor normalområdet igjen, skal alarmene stoppe.

Feil på avtrekksvifte:

Ved feil på en avtrekksvifte skal den andre viften øke hastigheten for å opprettholde romtrykkene. Det skal gå sentral alarm og alarm i "isolasjonsavdelingen".

Ved feil på begge avtrekksviftene skal stengespjeld på tilluft lukke og tilluftsvifte stanse, "alle barrierespjeld skal stenge for å minimere luftlekkasje mellom rom". Det skal gå sentral alarm og lokal alarm i "isolasjonsavdelingen"

Feil på tilluftsviften:

Ved feil på tilluftsviften skal avtrekksviften gire ned slik at det ikke blir trykksvingninger i rommene. Det er da kun overstrømningsmengden som er tilluft i systemet. Alle motorspjeld skal stå åpne. Det skal gå lokal og sentral alarm.

Dekontaminering av rom:

Ved dekontaminering stoppes respektive ventilasjonsanlegg og gasstette spjeld stenges (tett kanal mellom spjeld og isolat/lab.). Hvor dører ikke er av gasstett type, stenges og tettes disse med tape. Dekontamineringsgass tilføres fra sentralanlegg, alternativt med lokale gassgeneratorer i rommene. Før lokalene tas i bruk må ventilasjonsanlegget kjøres tilstrekkelig lenge for utlufting.

Til- og fraluftkanaler er planlagt dekontaminert i forbindelse med gassing av rom, mellom rom og HEPA filter.

Igangkjøring:

Nye Aker
Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX
Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Revisjon: 03
Dato: 05.10.22
Side: 28 av 30

Ved igangkjøring av anlegget skal avtrekksviftene starte først, slik at det alltid er undertrykk i systemet. Undertrykket skal ikke overstige de øvre alarmgrensene ved igangkjøring.

VP31: det skal utarbeides en detaljert funksjonsbeskrivelse før bygging, med alle aktuelle komponenter basert på funksjon som angitt over

VP32: systemet skal detaljeres ut, bygges og verifiseres som angitt over

8.2 Overvåkning

Systemet skal ha fullt skjermbilde på SD-anlegget hvor følgende parameter skal logges kontinuerlig:

- Differansetrykk - Overvåkning av alle rom
- Temperatur Høysikkerhetsisolat
- Posisjon for alle motorstyrte spjeld
- Pådrag vifter
- Temperaturer i aggregatet
- Trykkfall over hepafilter
- Trykk i kanalnett
- Luftmengder i aggregatet
- Dører åpen/lukket

Ved igangkjøring, testing og verifisering skal alle trender oppdateres ved COV (change of value). I driftssituasjon kan trendene endre til intervall på 1 min for trykk og 10 min for temperatur.

VP33: skjermbilde og trender for overvåkning skal verifiseres og dokumenteres

9 Merking

Alle dører skal merkes med romnummer i henhold til byggets geografiske merkesystem.

Utenfor dør til sluse skal det settes opp merkeskilt for biologisk fare i henhold til Arbeidsplassforskriften. Alle tekniske komponenter og system skal merkes i henhold til byggets tekniske merkesystem. Avtrekkskanalene skal merkes med biologisk fare til og med HEPA filter.

Alle merkeskilt inne i rommene må være renholdsvennlig og tåle de aktuelle desinfeksjonsmidlene, se kap. 4.5.

VP34: all merking skal monteres og verifiseres som angitt over

Nye Aker

Revisjon: 03

Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX

Dato: 05.10.22

Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

Side: 29 av 30

10 Vedlegg

Vedlegg 1 - Retningslinjer

L nr	Dok. Nr	Dok. Navn	Utgiver	Leverandør
		ARBEIDSMILJØ		
1	LOV-2005-06-17-62	Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)	Arbeids- og sosialdepartementet	www.lovdata.no
2	FOR-2011-12-06-1355	Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning	Arbeids- og sosialdepartementet	www.lovdata.no
3	FOR-2011-12-06-1356	Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften)	Arbeids- og sosialdepartementet	www.lovdata.no
4	FOR-2011-12-06-1357	Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)	Arbeids- og sosialdepartementet	www.lovdata.no
5	FOR-2011-12-06-1358	Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier)	Arbeids- og sosialdepartementet	www.lovdata.no
6	Best.nr. 549	Veiledning til Arbeidsmiljøloven: Biologiske faktorer	Arbeidstilsynet	www.arbeidstilsynet.no
		SMITTEVERN		
7	LOV-1994-08-05-55	Lov om vern mot smittsomme sykdommer [smittevernloven].	HOD (Helse- og omsorgsdepartementet)	www.lovdata.no
8	FOR-2005-06-17-610	Forskrift om smittevern i helsetjenesten (smittevernforskriften)	HOD (Helse- og omsorgsdepartementet)	www.lovdata.no
9	FOR 2009-02-13 nr 205	Forskrift om tuberkulosekontroll	HOD (Helse- og omsorgsdepartementet)	www.lovdata.no
10	Veileder 9 2004	Isoleringsveilederen	Folkehelseinstituttet	www.fhi.no/publ/eldre/isoleringsveilederen
		TESTING		
11	NS-EN ISO 14644-3	Cleanrooms and Associated Controlled Environments Part 3: Test methods	ISO/Standard Norge	www.standard.no Pronorm AS 67 83 87 00
12	NS-EN ISO 14644-4	Cleanrooms and Associated Controlled Environments Part 4: Design, Construction and start-up	ISO/Standard Norge	www.standard.no Pronorm AS 67 83 87 00
13		Best practice in design and testing of isolation rooms in nordic hospitals	Nordic Innovation Centre	http://www.eunid.eu/public/BestPracticeinDesignandTestingofIsolationRoomsinnNordicHospitals.pdf
		BYGG		

Nye Aker

Revisjon: 03

Dokumentnr.: NSA-0000-X-XX-00XX

Dato: 05.10.22

Tittel: Basisprosjekt Høysikkerhetsisolater OUS

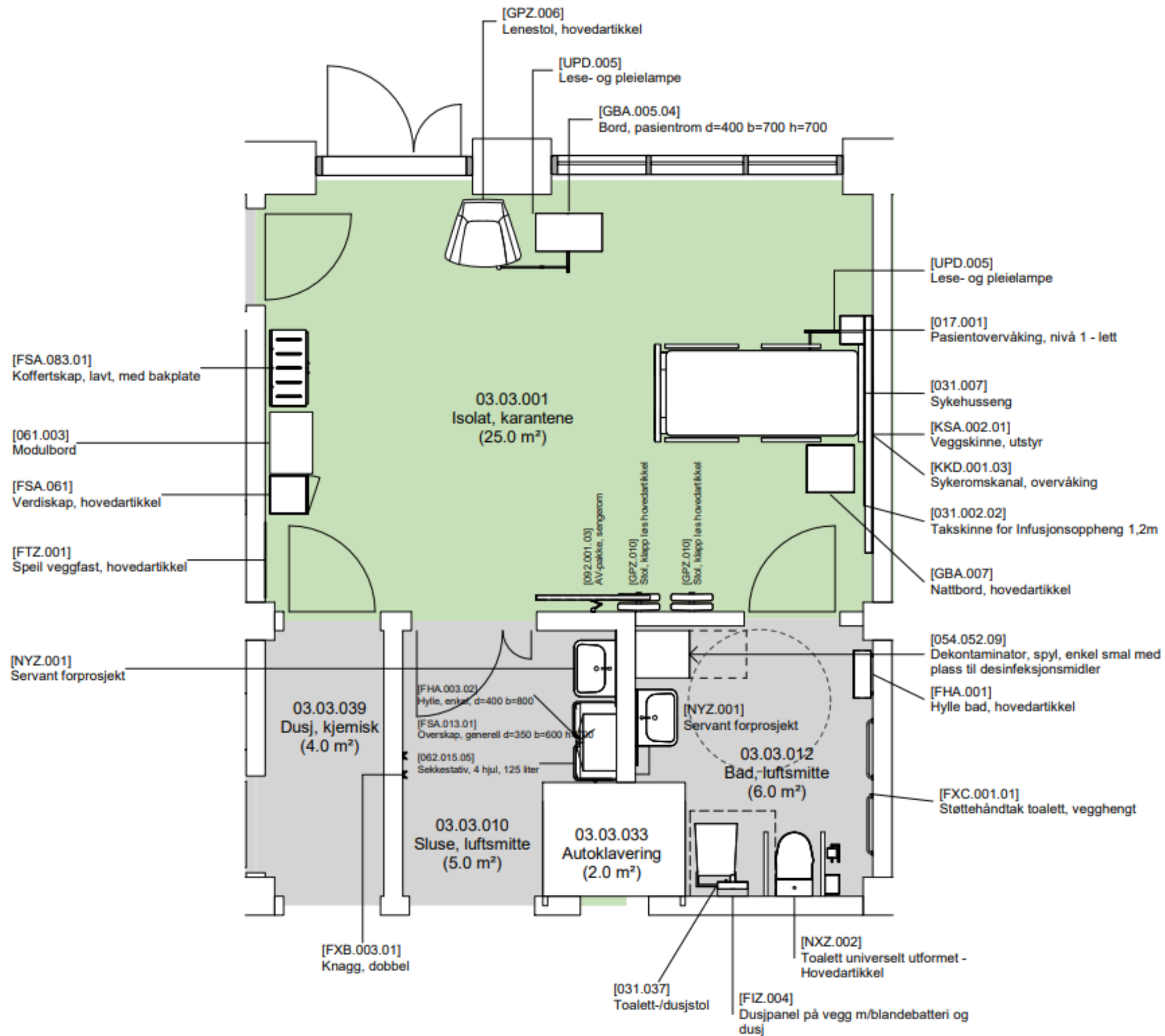
Side: 30 av 30

L nr	Dok. Nr	Dok. Navn	Utgiver	Leverandør
14	LOV-2008-06-27-71	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	Kommunal- og moderniseringsdepartementet	www.lovdata.no
15	FOR-2017-06-19-840	Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)	Kommunal- og moderniseringsdepartementet	www.lovdata.no
16		Veiledning om tekniske krav til byggverk	Direktoratet for byggkvalitet	Gjeldende-byggeregler/Veiledning-om-tekniske-krav-til-byggverk

11 Endringslogg

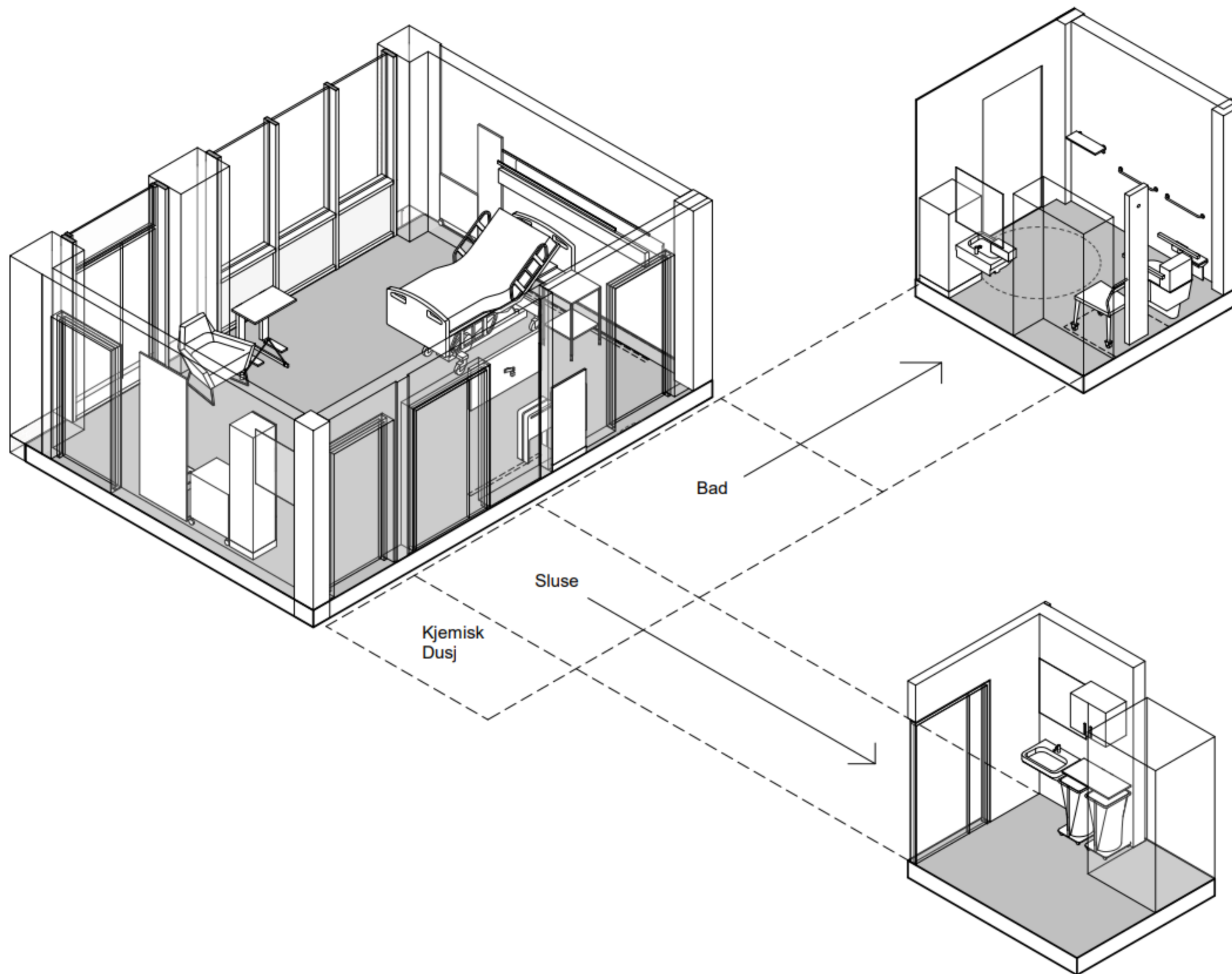
Tabell 2

Versjon	Endring	Dato	Sign



- Grønn - unike rom
- Gul - standardrom med avvik
- Grå - standardrom, teknikkrom

FORELØPIG TEGNING
Avvik mellom utstyrslistene og vist innredning forekommer



FORELØPIG TEGNING

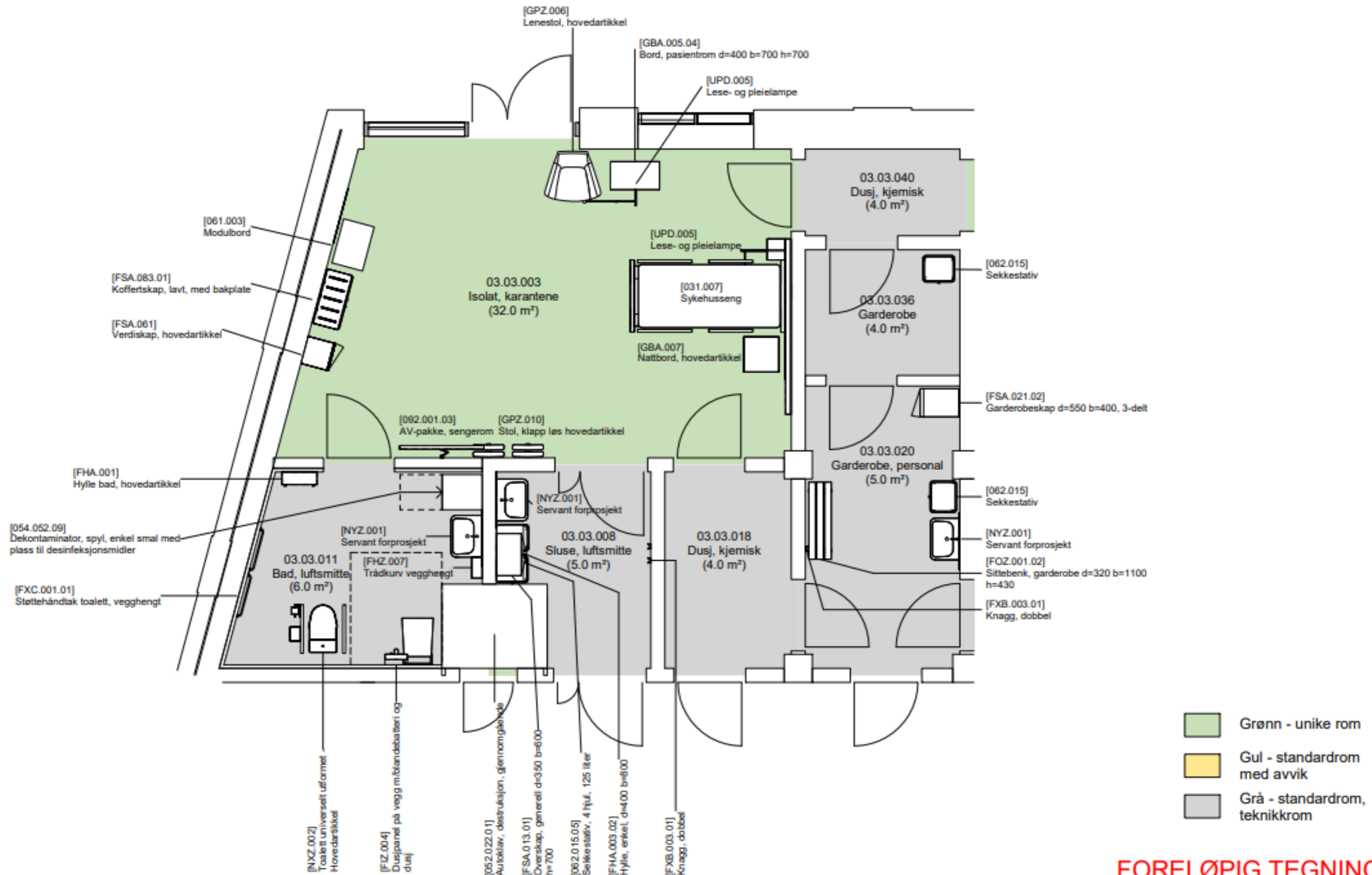
Avvik mellom utstyrlister og vist innredning forekommer

Dato: 09.05.2023

Nye Aker

Mål:

03.03.001 2 - Isolat karantene (side 2 av 2)



FORELØPIG TEGNING

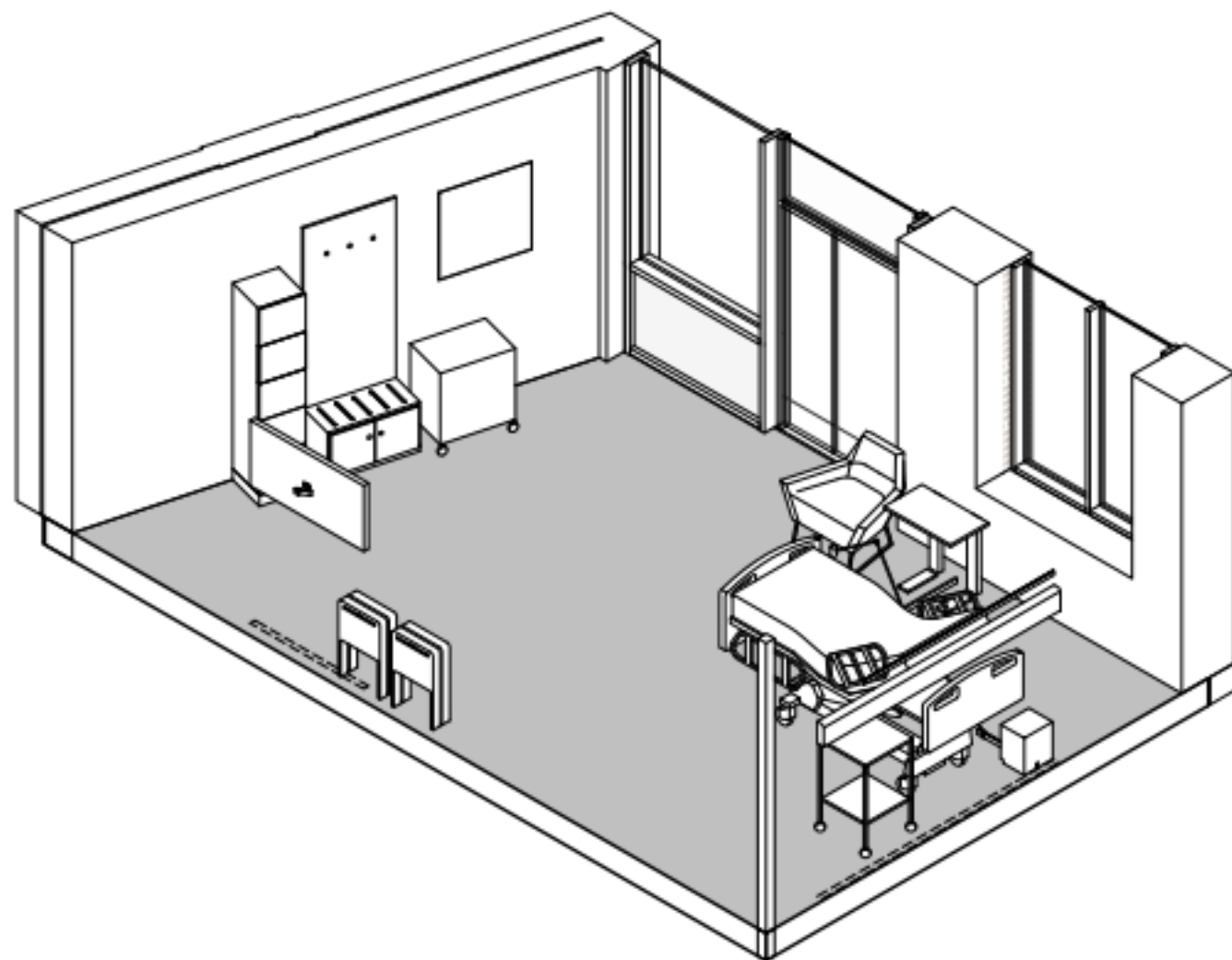
Avvik mellom utstyrlister og vist innredning forekommer

Dato: 09.05.2023

Nye Aker

Mål: 1 : 50

03.03.003 1 - Isolat karantene (side 1 av 2)



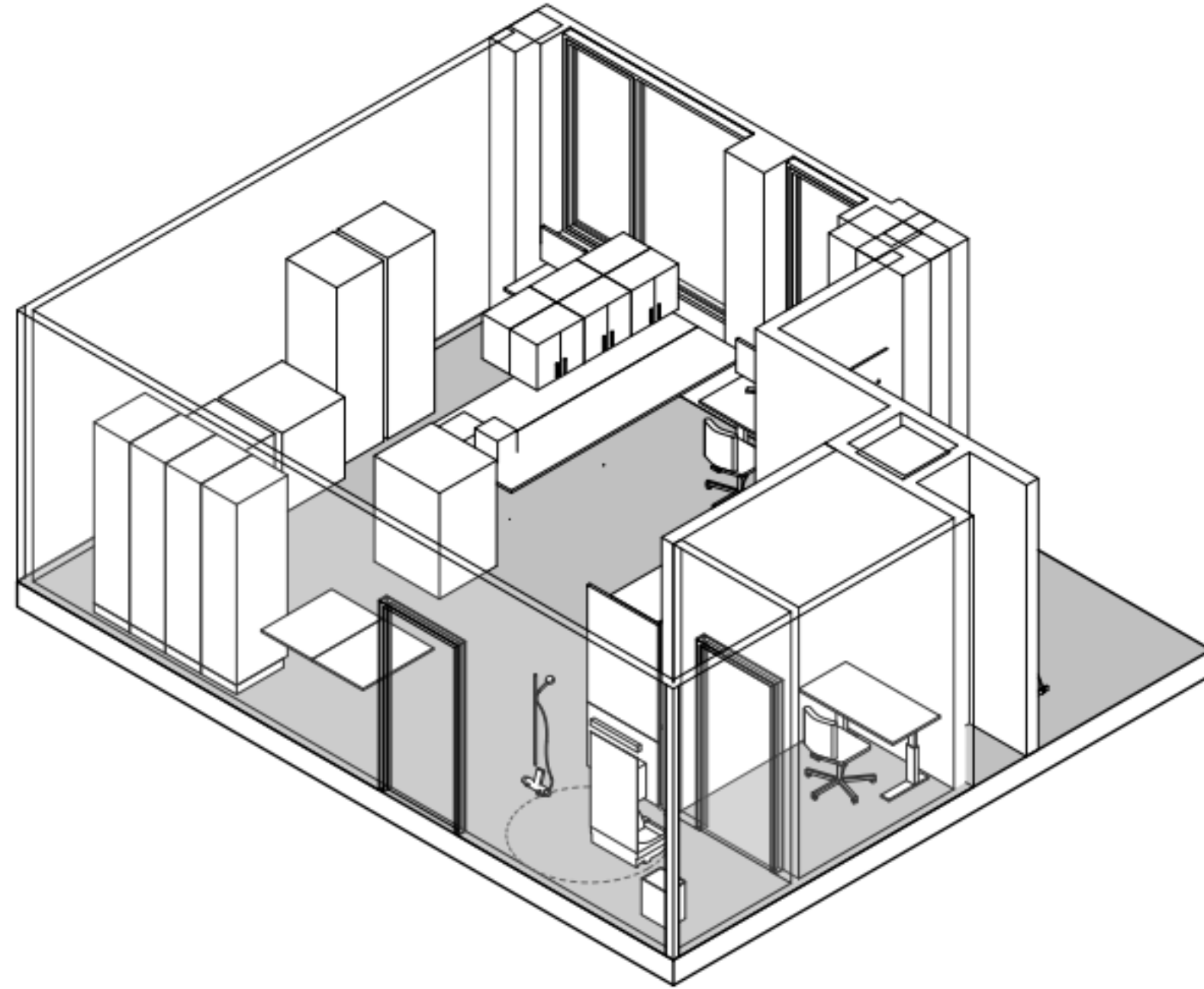
FORELØPIG TEGNING

Avvik mellom utstyrslister og vist innredning forekommer

Dato: 09.05.2023

Nye Aker

Mål: 03.03.003 2 - Isolat, karantene (side 2 av 2)



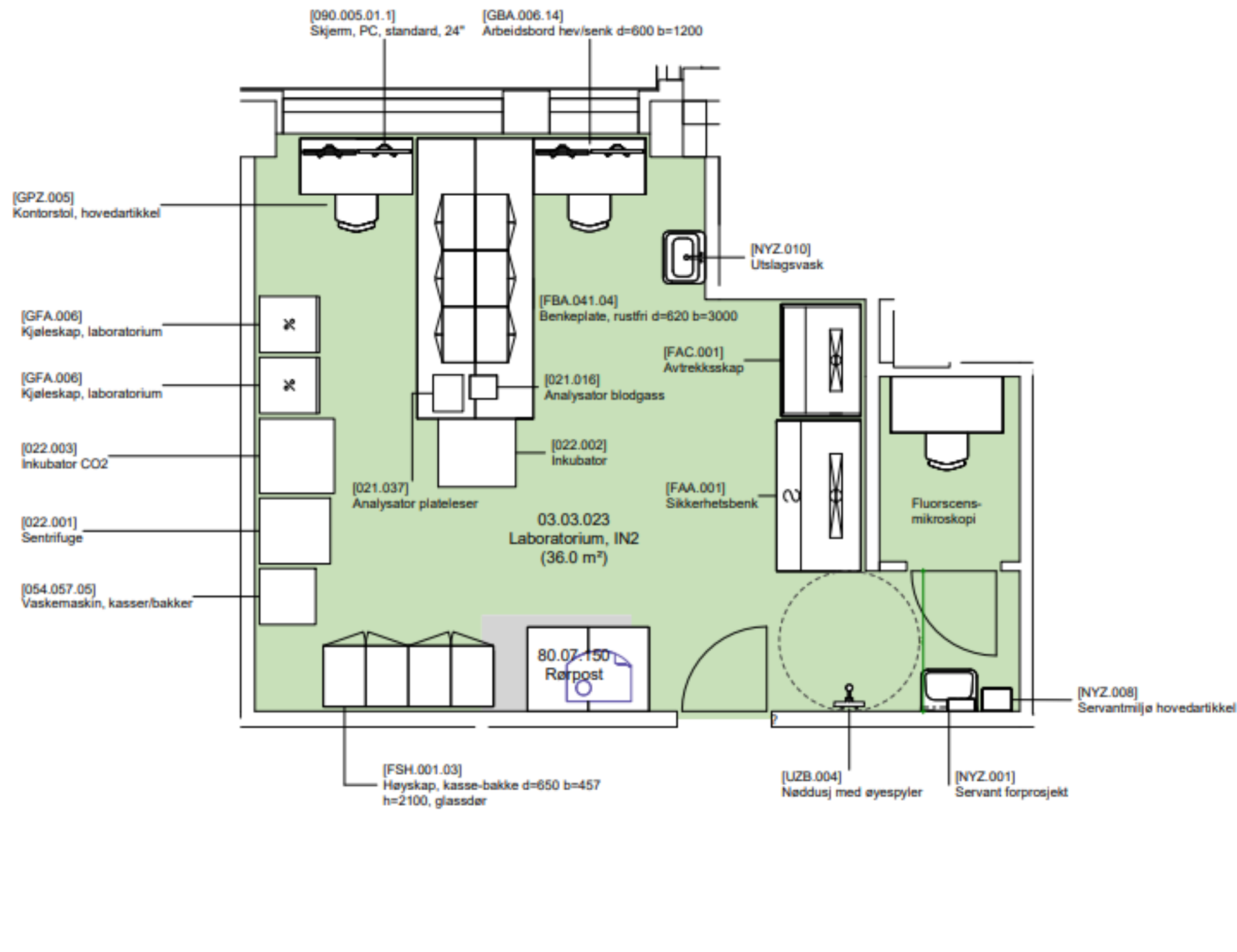
FORELØPIG TEGNING

Avvik mellom utstyrslister og vist innredning forekommer

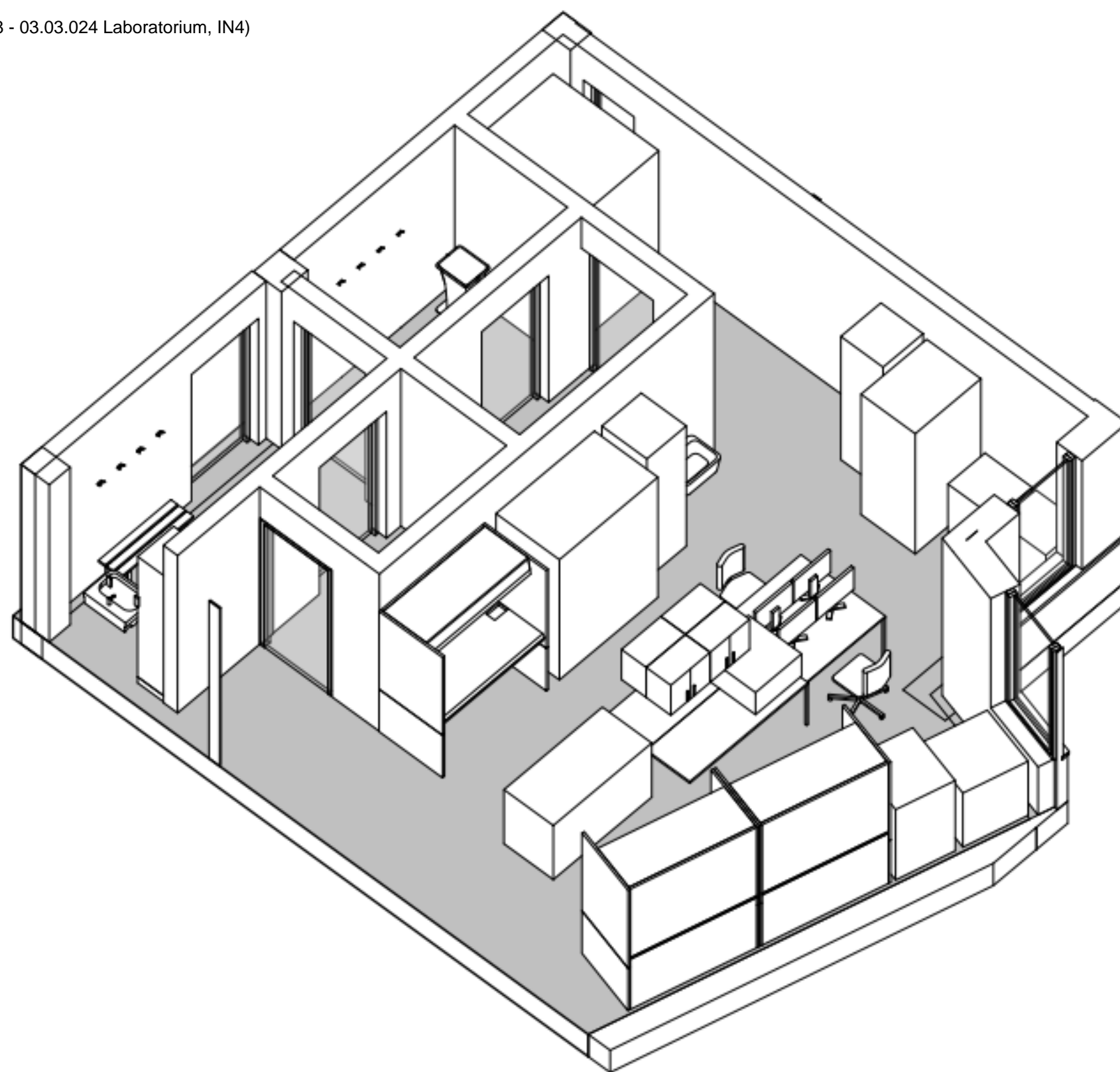
Dato: 09.05.2023

Nye Aker

Mål: 03.03.023 2 - Laboratorium IN2 (side 2 av 2)



FORELØPIG TEGNING
 Avvik mellom utstyrslister og vist innredning forekommer



FORELØPIG TEGNING

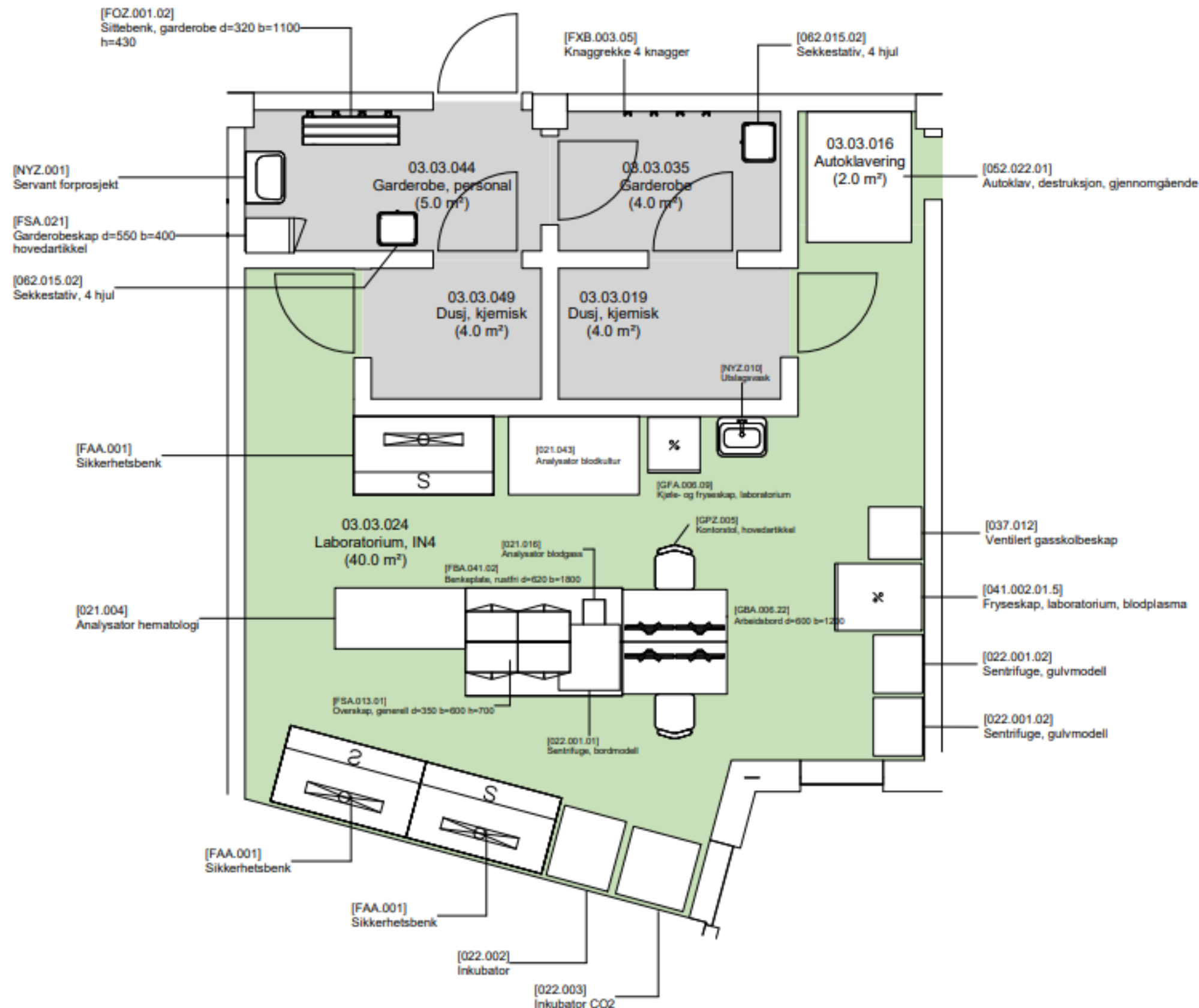
Avvik mellom utstyrslister og vist innredning forekommer

Dato: 09.05.2023

Nye Aker

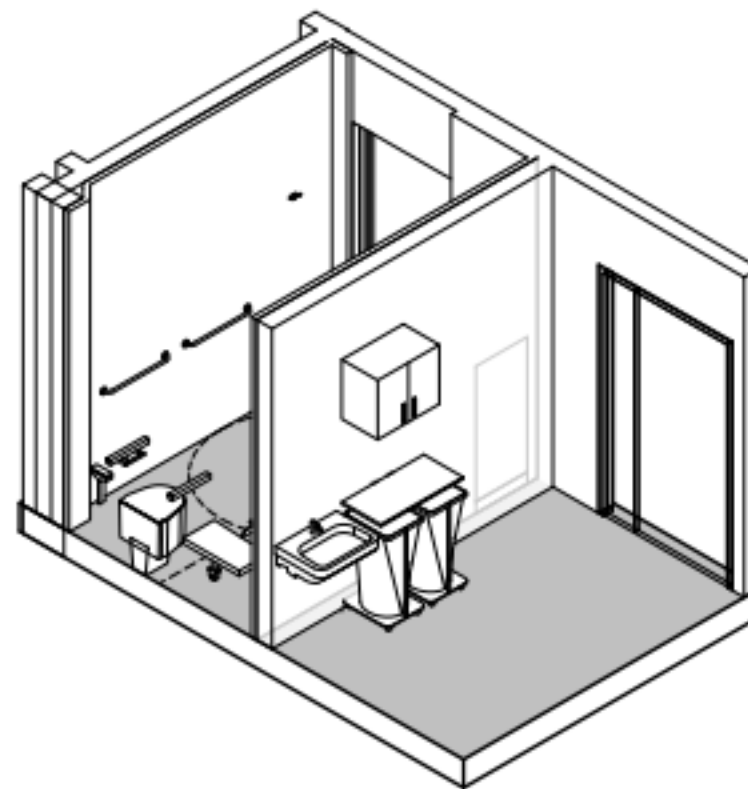
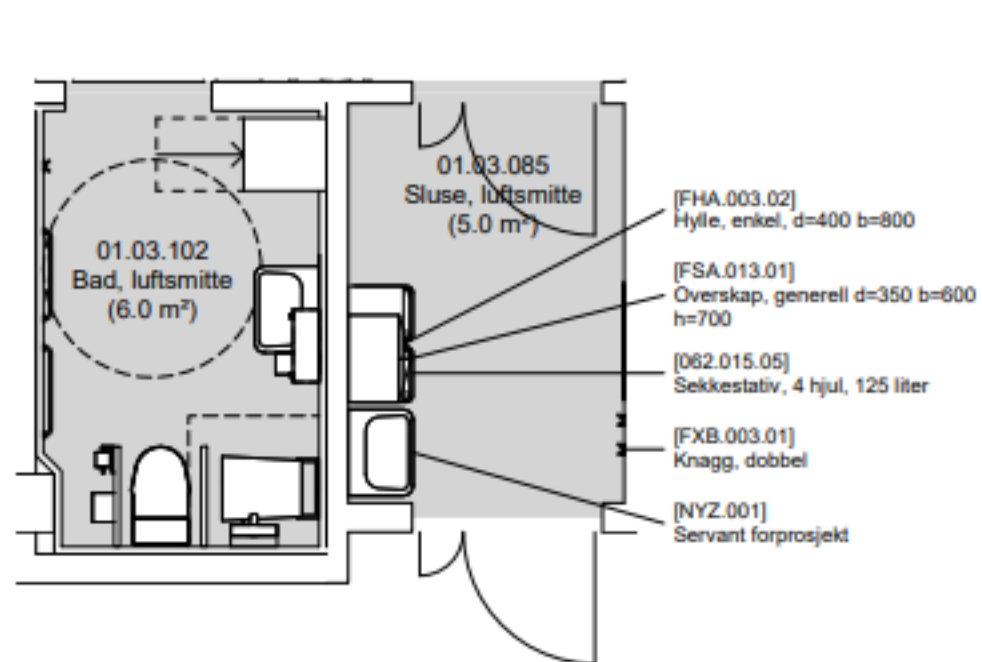
Mål:

03.03.024 2 - Laboratorium IN4 (side 2 av 2)



FORELØPIG TEGNING

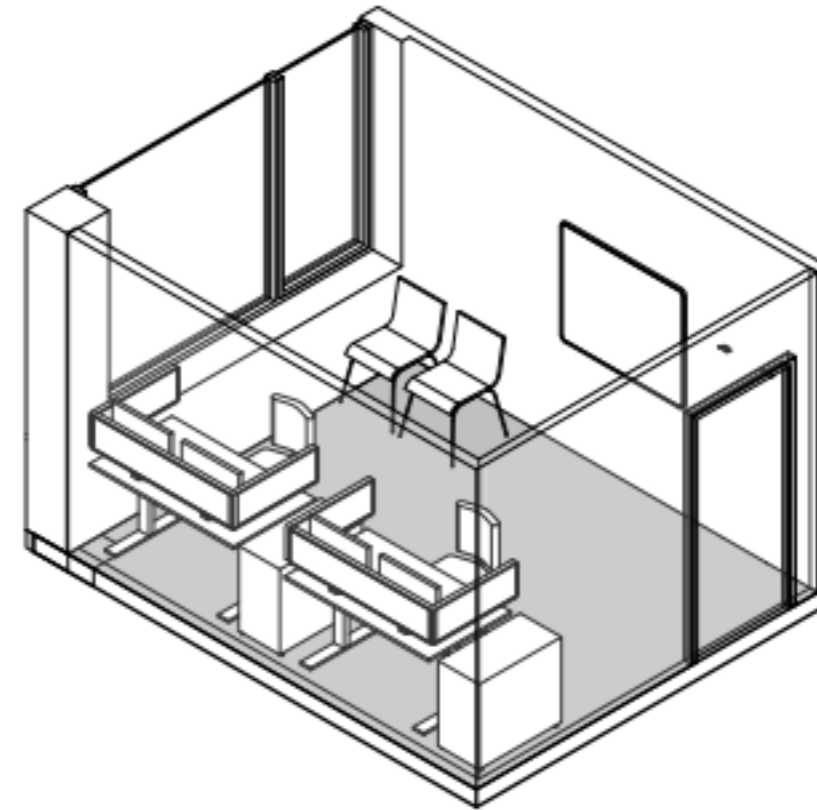
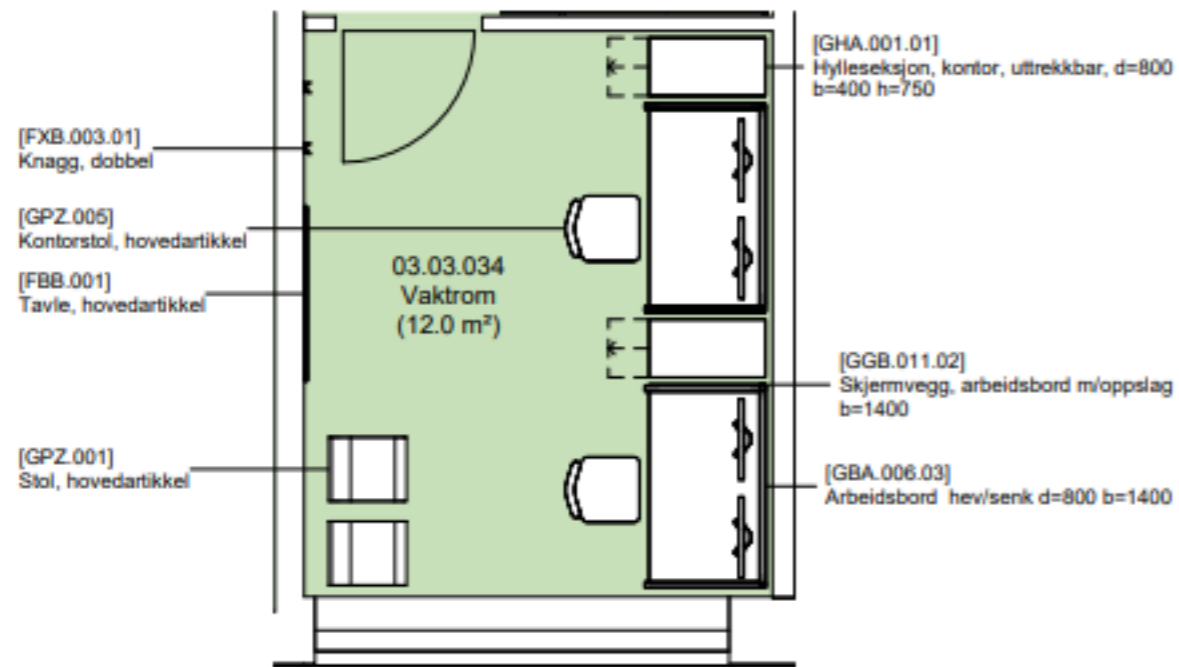
Avvik mellom utstyrslister og vist innredning forekommer



- Grønn - unike rom
- Gul - standardrom med avvik
- Grå - standardrom, teknikkrom

FORELØPIG TEGNING

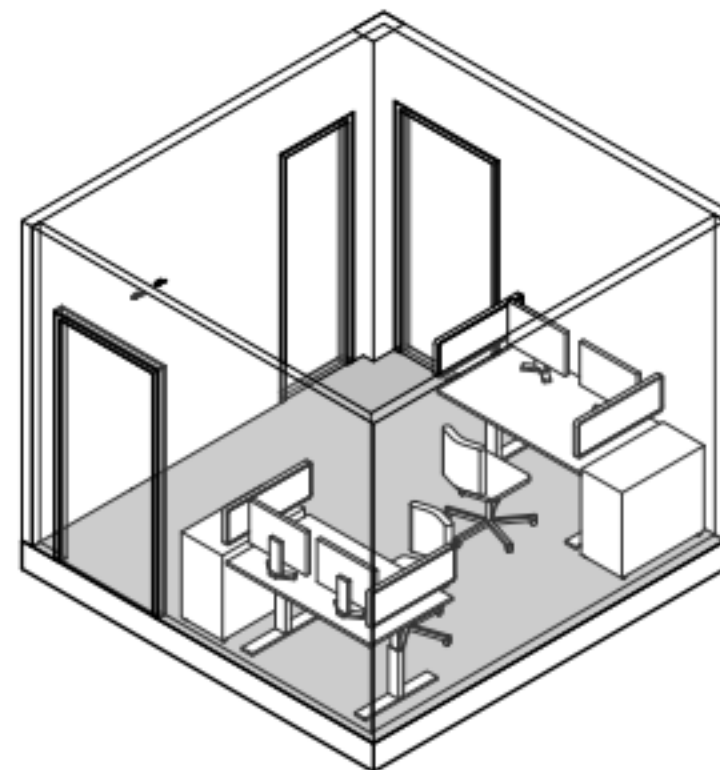
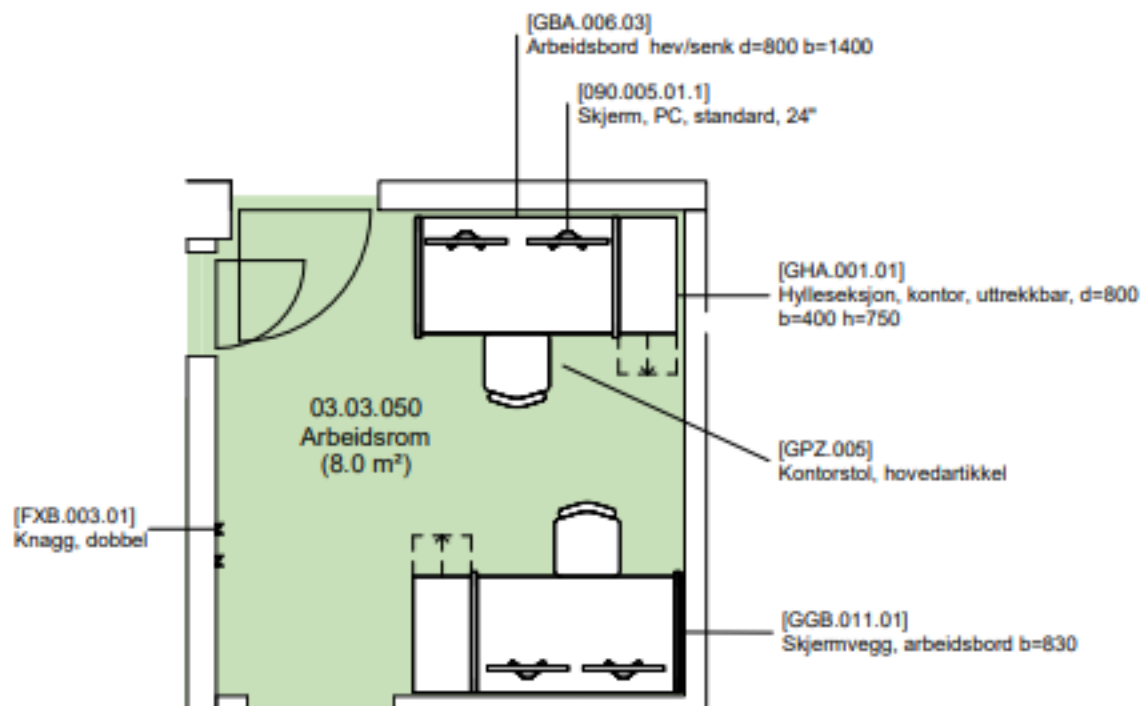
Avvik mellom utstyrlister og vist innredning forekommer



-  Grønn - unike rom
-  Gul - standardrom med avvik
-  Grå - standardrom, teknikkrom

FORELØPIG TEGNING

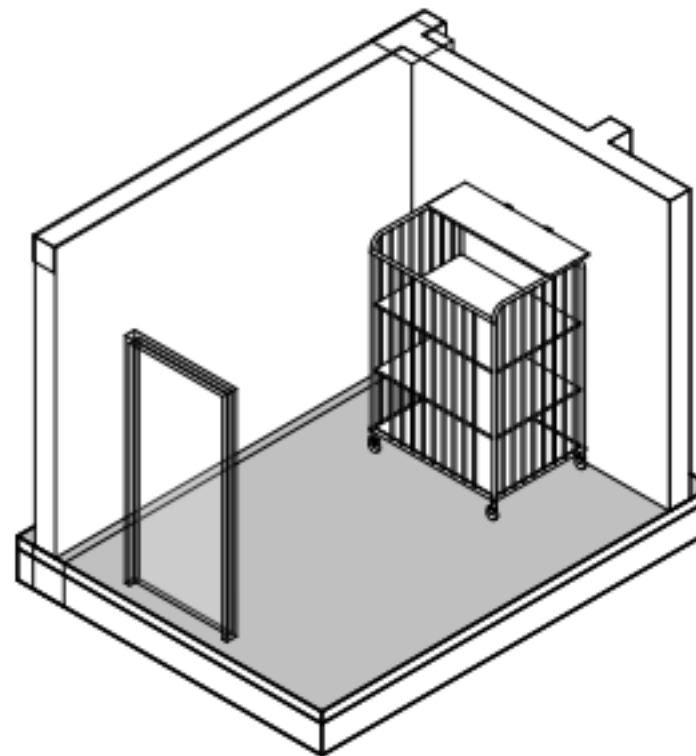
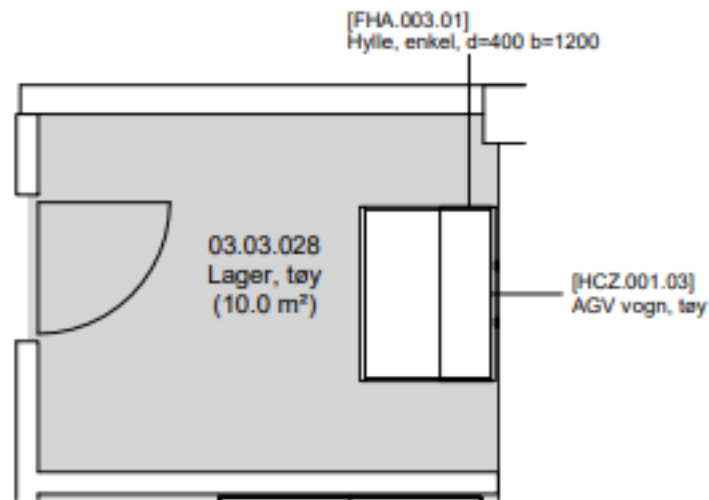
Avvik mellom utstyrslister og vist innredning forekommer



-  Grønn - unike rom
-  Gul - standardrom med avvik
-  Grå - standardrom, teknikkrom

FORELØPIG TEGNING

Avvik mellom utstyrlister og vist innredning forekommer



-  Grønn - unike rom
-  Gul - standardrom med avvik
-  Grå - standardrom, teknikkrom

FORELØPIG TEGNING

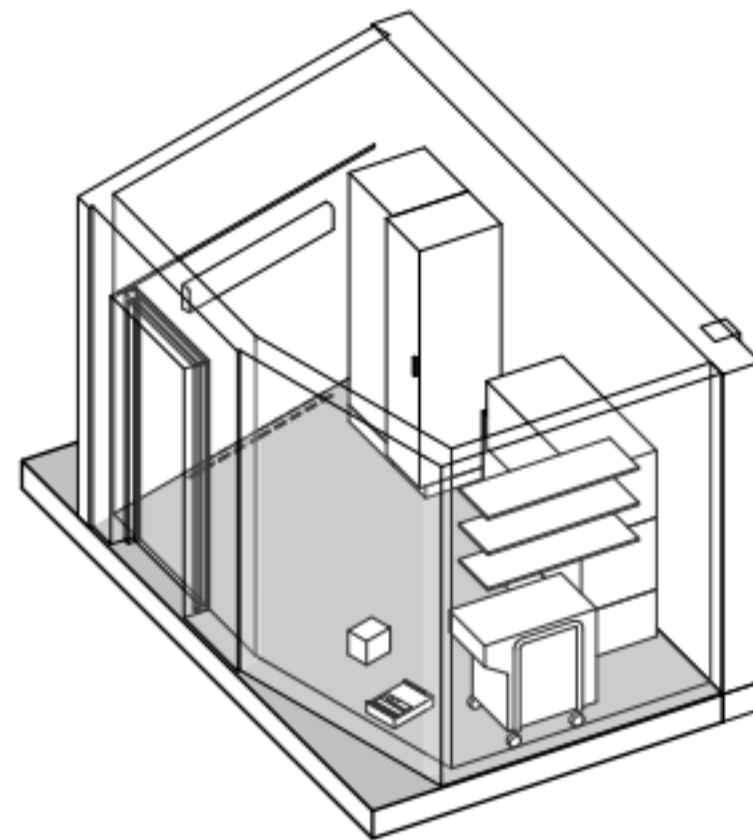
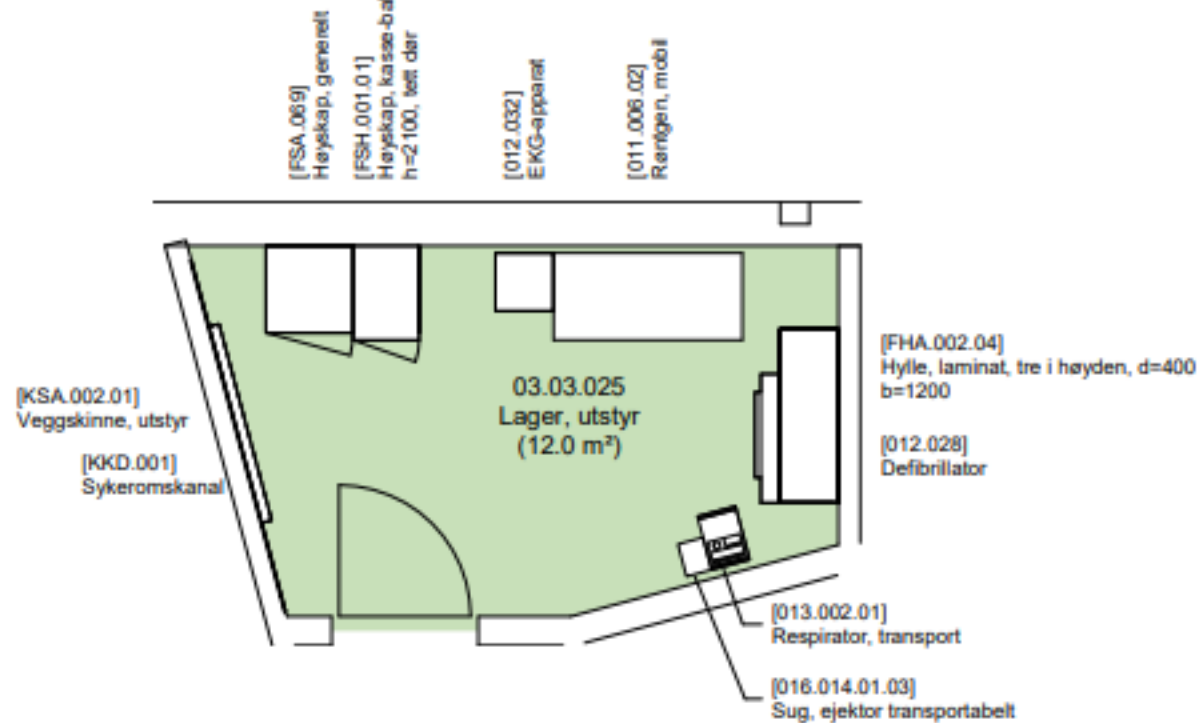
Avvik mellom utstyrslister og vist innredning forekommer

Dato: 09.05.2023

Nye Aker

Mål: 1 : 50

03.03.028 - Lager, tøy



-  Grønn - unike rom
-  Gul - standardrom med avvik
-  Grå - standardrom, teknikkrom

FORELØPIG TEGNING

Avvik mellom utstyrslister og vist innredning forekommer

Dato: 09.05.2023

Nye Aker

Mål: 1 : 50

03.03.025 - Lager Utstyr