# UTREDNING

Utförd av RK Ekonomi, Regionfastigheter

08159, Utredning nytt Angiolab, Kirurgkliniken

oktober 2026

Region Halland

# Deltagarförteckning

Ansvarig: Mathias Johansson, Förvaltare, Regionfastigheter

Övriga deltagare:

Frida Lundin, Avdelningschef Kirurgkliniken, HSH
Claes Hjalmarsson, Verksamhetschef Kirurgkliniken, HSH
Malin Larsson, Områdeschef Kirurgkliniken, HSH
Carolina Samuelsson, Förvaltningschef Kirurgkliniken, HSH
Frida Håkansson, Sjuksköterska Kirurgkliniken, HSH
Erik Burström, Läkare Operation Anestesikliniken, HSH
Per Thörnqvist, Överläkare Kirurgkliniken, HSH
Elin Gylling, Sjukhusfysiker, HSH
Johnny Hansson, MTA, HSH
Bojan Maric, MTH, HSH
Marlene Hyll, Lokalsamordnare, HS
Carianne Vessin Sevholt, ADH MIB, HSH
Marcus Hultin, ADH MIB, HSH
Adel Aban, Byggprojektledare, Regionfastigheter
Tobias Odefalk, Teknisk Förvaltare, Regionfastigheter
Thomas Börjesson, Dokumentsamordnade, Regionfastigheter
Mikael Nygren, Dokumentsamordnade, Regionfastigheter
Andreas Fridh, Uppdragsledare, White Arkitekter
Ninja Carlsén, Arkitekt, White Arkitekter
Viktor Melin, Ingenjör, White Arkitekter
Meimei Montan, Arkitekt, White Arkitekter

Region Halland

# Utredningsrapport

**Hitta i dokumentet**

Förslag till beslut - Regionfastigheter
Sammanfattning
Uppdrag och avgränsningar
Bakgrund
Verksamhetsbeskrivning
Förslag
Ekonomi
Tidplan
Bilaga
Uppdaterat från föregående version

## Förslag till beslut - Regionfastigheter

Regionfastigheter föreslår att åtgärder vidtas för att tillgodose lokalbehovet i enlighet med denna utredning.

Avdelningschef förvaltning beslutar att:

☒ Godkänna utredning

- Fastighetsförvaltare får i uppdrag att informera verksamheten om utredningens innehåll
- Avdelningschef förvaltning tillser att resultatet av utredningen föredras i strategisk lokalgrupp
- Fastighetsförvaltare får i uppdrag att beställa projektet internt inom Regionfastigheter

☐ Avslå utredning

- Fastighetsförvaltare får i uppdrag att avsluta befintligt utredningsuppdrag
  Ange kort motivering

## Sammanfattning

Kirurgkliniken vid Hallands sjukhus Halmstad ska under 2026 reinvestera sin medicintekniska utrustning enligt utbytesplan. Detta skapar ett behov av en utredning dels om utrustningens fabrikat, dels om verksamhetens fysiska placering av lokaler. För att upprätthålla patientsäkerheten behövs minimalt produktionsstopp vid installation, funktionskontroll och validering av ny utrustning.

Förslagen för verksamhetens lokal är primärt en anpassning av ett tidigare lab samt sekundärt ett omtag i nuvarande lokal.

## Uppdrag och avgränsningar

Regionfastigheter har fått i uppdrag att:

- Utreda förutsättningarna för verksamhetens inlämnade behov av förändring inom sina befintliga lokaler.

Beställande verksamhet är Kirurgkliniken vid HSH.

Denna utredningsrapport avser endast ombyggnation av nytt Angiolabb i befintliga lokaler inom sjukhusområdet. Huvudalternativet omfattar en lokal som eventuellt kan delas med ett nytt väntrum för Nukleärmedicin, vilket utreds parallellt i en separat rapport.

## Bakgrund

Verksamheten har identifierat ett behov av förändring, vilket anges i det inlämnade lokalbehovet.

Idag har Angiolabbet en bristande yta, ergonomi och dagsljus samt saknar pausrum. Detta skapar ett behov av en lokal med förbättrade förutsättningar och ny utrustning. Utrymmet ska rymma 4-5 personer, ibland upp till 8-10 vid operationer, ungefär en dag per månad. Utan reinvestering i utrustningen och minimerad produktionsstopp kan patientsäkerheten inte garanteras.

Verksamhetens lokalbehov omfattar 1st väntrum säng, 1st operationsrum (angiolab), 1st manöverrum, 1st personalrum med pentry och 1st expedition för 2 personer. Ytterligare funktioner inkluderar 1st teknikrum, 1st elcentral, 1st miljörum, 1st förråd , 1-2st förråd steril, 1st personal WC allmän/personal och 1st städrum. Enhetens totala lokalprogram uppskattas vara cirka 191 kvadratmeter (programyta utan svällfaktor). Se Bilaga A1.

Det finns även ett behov av att medarbetare och medicintekniska ingenjörer utbildas före driftsättning.

## Verksamhetsbeskrivning

Verksamheten är regionövergripande med både akuta och planerade patientflöden, ca 350 patienter/år. Angiolabbet bemannas idag av 3 kärlkirurger och 4 specialiserade sjuksköterskor, ibland med stöd från Anestesikliniken. Den medicinska utvecklingen har gjort att många ingrepp nu kan göras endovaskulärt istället för med öppen kirurgi, vilket ger bättre resultat och kortare vårdtider. Vidare utförs många akuta och halvakuta ingrepp i lokalen.

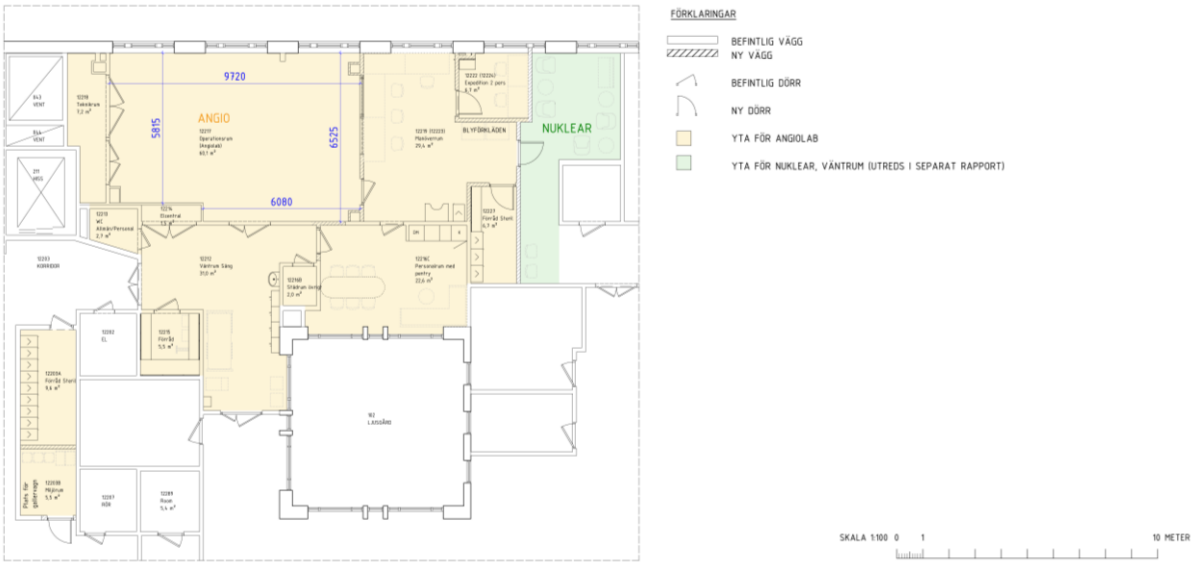
## Förslag

Förslagen för verksamhetens lokal är primärt en anpassning av By 211 Plan 12, tidigare PCI-lab, samt sekundärt ett omtag i By 051 Plan 12, nuvarande lokal. Se Bilaga A2.

Gällande verksamhetens placering föreslås en långsiktig omplacering i en byggnad i väster på sjukhusets närområde, dock är tidsplanen oklar och kan ta runt 10 år. Under tiden är det inte möjligt för sjukhuset att avstå från endovaskulär kärlkirurgi, då patientvolymen är för stor och vissa ingrepp akuta.

Den medicintekniska utrustningen utreds i enlighet med reglerna för offentlig upphandling. Både utrustningens dimensioner och tekniska krav har analyserats i samarbete med verksamheten för båda alternativen till placering. Se Bilaga A3.s

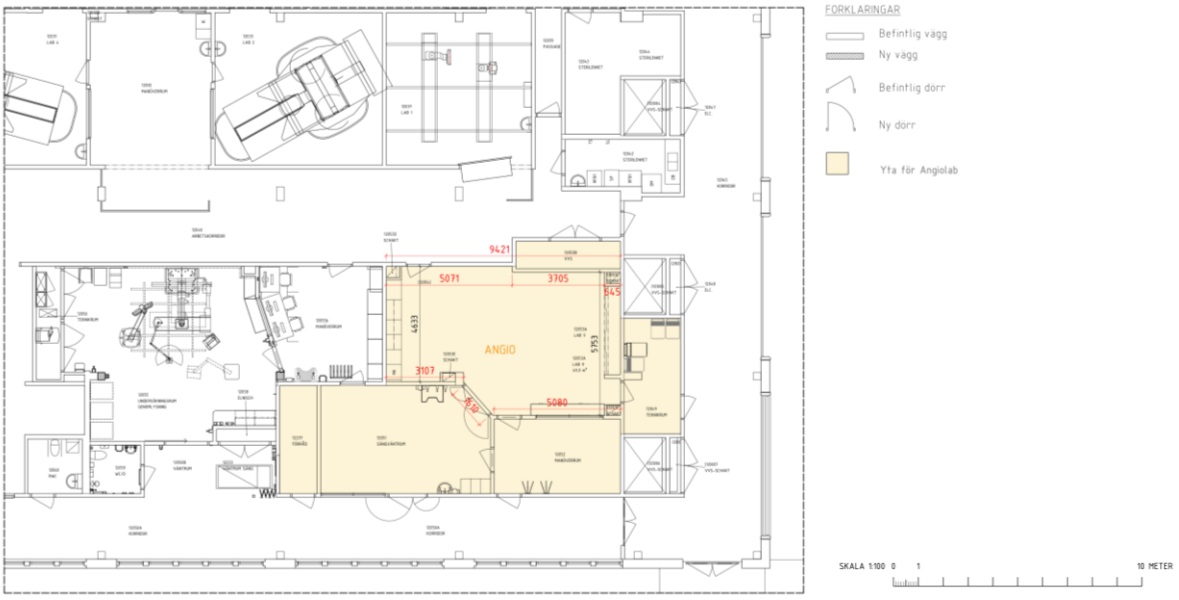
Huvudalternativet är en lokalanpassning i en del av en befintlig lokal, By 211 Plan 12, tidigare PCI-lab som idag är tomställd. Lokalen har en yta och utformning som har goda möjligheter att uppfylla verksamhetens behov. Mediaförsörjning till befintligt PCI labb bedöms vara tillräcklig för denna ombyggnad (nytt Angiolab). Som konsekvens av hygienkrav att minimera förvaring av material på operationssal behövs mer separat sterilförrådsyta jämfört med befintligt. Förvaringsbehovet tillgodoses genom två sterilförråd; ett utanför verksamhetens entré i offentlig korridor och ett nära manöverrum och operationssal. Det första förrådet rymmer material för förberedelser inför operation (t.ex. operationsset för patient). Det andra rymmer material som behöver finnas nära till hands under pågående ingrepp och som tidigare förvarats på operationssal. Se Bilaga A4.




*Figur 1. Bildutsnitt ur Bilaga A4 – Huvudalternativ lokal.*

Alternativet innebär dock en konsekvens om att delar av ytan inte kan användas i förhållande till LFP som omflyttningsyta.

Andrahandsalternativet är en uppgradering av Angiolabbets befintliga lokal med adekvat utrustning. Lokalen har en yta och utformning som har begränsade möjligheter att uppfylla verksamhetens behov. Se Bilaga A5.




*Figur 2. Bildutsnitt ur Bilaga A5 – Andrahandsalternativ lokal.*

Detta alternativ anses vara ett mer omfattande då nödvändig adekvat radiologisk utrustning inte finns tillgängligt. En utbytesprocess i befintlig lokal innebär att verksamheten ej kan fortgå och skapar ett produktionsstopp i uppskattningsvis 4-6 månader.

Region Halland

## Ekonomi

Internhyresregler tillämpas. Nedanstående belopp är angivna utifrån aktuell prissättning.

☒ Bedömd kostnad för utförande tas inom Regionfastigheters budget för investeringar och beräknas uppgå till:
8.500.000: -

☒ Bedömd kostnad för utförande, utöver Regionfastigheters uppdrag, bekostas av verksamheten och beräknas uppgå till:
1.500.000 (Avser renrumsventilation för labb)

☐ Bedömd hyresförändring vid tillkommande eller avgående lokalyta tas inom verksamhetens budget och beräknas uppgå till:
Ange belopp (±)/år och yta (m²)

☐ Bedömd tillkommande kostnad för utrustningsinvesteringar* vilket tas inom verksamhetens budget och beräknas uppgå till:

*Med Utrustningsinvesteringar avses ex. inredning/möbler, MTH-utrustning, passagesystem, IT-system och kallelse-/patientsignalsystem.

## Tidplan

Tidplan tas fram efter taget beslut

## Bilaga

A1 – Lokalprogram
A2 – Befintlig plan angiolab i BY051 och befintlig plan f.d. PCI-lab i BY211
A3 – Utredning av utrustning
A4 – Skissförslag Plan 12 By 211
A5 – Skissförslag Plan 12 By 051

## Uppdaterat från föregående version

Nytt dokument i ledningssystemet, publiceringsdatum 2025-09-17.

# 08159 Utredning nytt Angiolab
Bilaga A1: Lokalprogram

### Utrymmesredovisning med kommentarer (Förstudie)

**Projektnamn:** HSH Angiolab
**Dokument skapat:** 2026-10-05
**Dokumentnamn:** Utrymmesredovisning med kommentarer (Förstudie)
**Dokumenttyp:** Projektdokument
**Omfattning:** 08159 HSH Utredning nytt Angiolab BY211
**Version:** 0.4

Region Halland

# 08159 HSH Utredning nytt Angiolab BY211

| Upprättat av: | Ändrat av: | Godkänt av: |
|---|---|---|
| Ninja Carlsén | Ninja Carlsén | |
| Upprättat datum: | Ändrat datum: | Godkänt datum: |
| 2026-04-17 | 2026-10-05 | |
| Status: | | |
| För godkännande | | |

Kommentar:

Utredning av nytt Angiolab för Kirurgkliniken HSH. Följande lokalprogram redovisar verksamhetens lokalbehov, kopplat till skiss framtagen av White arkitekter, i samråd med verksamhet, daterad 260930. Se Bilaga A4 för skiss. Kvadratmeter per rum, samt rumsnummer, är baserat på skissförslag för lokaler i BY211 HSH.

| Benämning | Prel. Benämning | F-kod | R-nr | Prel. Rumsnummer | Antal | Programarea | Tot. Programarea | Lokalkategori |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08159 HSH Utredning nytt Angiolab BY211 | | | | | | | | |
| 08159 HSH Utredning nytt Angiolab BY211 | | | | | | | | |
| Miljörum | | | R-1 | 12203B | 1 st | 5,5 m² | 5,5 m² | Försörjningslokaler |
| *Mellanlagring av avfall. Plats för 3 stora sopsäckar/dag samt vagn med kartong och källsorteringsvagn. Vagn med ankommande gods ska förvaras låst innan gods avemballeras och packas upp. Ok förvaring i miljörum? Möjlighet att avemballera transportförpackning i miljörum? Stäms av med Vårdhygien i nästa skede.* | | | | | | | | |
| Förråd | | | R-2 | 12215 | 1 st | 5,5 m² | 5,5 m² | Försörjningslokaler |
| *Förvaring av rullande apparater samt förbrukningsvaror. Plats för mindre operationsbord på hjul, rullande strålskydd, diatermiapparat. Osterilt förbrukningsmaterial förvaras på öppna hyllor. Ev placering av dator (alt placering i teknikrum). Eluttag för ev laddning av apparater. Mindre läkemedelsskåp på vägg med kortläsare på skåp.* | | | | | | | | |
| Förråd Steril | | | R-3 | 12203A | 1 st | 9,6 m² | 9,6 m² | Försörjningslokaler |
| *Förvaring av sterila engångsartiklar till operation. Utrymmet används som sterilförråd för Angio idag, men kravspec för rummet bör ses över. Förvaring i stängda skåp/hyllor i samråd med Vårdhygien. Förvaring av steril utrustning som planeras och tas fram inför en operation, tex operationsset och utrustning som fylls på inne på OP-sal. Sterilt material som behövs under pågående operation förvaras i rum 12227.* | | | | | | | | |
| Väntrum Säng | | | R-4 | 12212 | 1 st | 31 m² | 31 m² | Direkt patientbundna lokaler |
| *Utrymme där patient väntar i säng, innan och efter ingrepp, ca 15 min. Majoriteten av patienter är vakna (IVA-patienter är sövda). Patienter har kateter och därmed ej behov av WC. Om behov uppstår, max 1 gång per år enligt verksamhet, finns närliggande RWC på röntgen att tillgå (RWC eftersom patient i så fall behöver assistans). Efter ingrepp rullas patient tillbaka till avdelning. Utrymme med plats för patientsäng samt patientövervakning via monitor. Vårdrumspanel med syrgas + sug. Plats för blodtrycksapparat, stor vätskevagn, narkosvagn, hjärtstartare samt akutvagn. Plats för högskåp/förvaring D400. Kallelsesignal för patient, kopplas till personalrum samt manöverrum. Beakta integritet för patient samt utblick från patientsäng för befintliga glaspartier mot innergård. Bef tvättställ behålls, patient har behov av dricksvatten. Dörr mot Angiolab förses med varningslampa som lyser när strålning pågår. Strålskydd i vägg mot Angiolab.* | | | | | | | | |
| WC Allmän/Personal | | | R-5 | 12213 | 1 st | 2,7 m² | 2,7 m² | Övrigt/Allmänna lokaler |
| *Bef WC för personal.* | | | | | | | | |
| Städrum övrigt | | | R-6 | 12216B | 1 st | 2 m² | 2 m² | Försörjningslokaler |
| *Bef WC ersätts med utrustning för enklare städ samt utslagsback med möjlighet att skölja av skor.* | | | | | | | | |
| Personalrum med pentry | | | R-7 | 12216C | 1 st | 22,6 m² | 22,6 m² | Personalbundna lokaler |
| *Rum med mindre pentry för paus. Utrustas för 8 pers. Används och utrustas även för konferens. Skärm på vägg ska kunna användas som slavskärm vid pågående ingrepp i Angiolab (tex vid utbildning). Nätverk samt eluttag. Bord med plats för 8pers samt mjukare sittning/soffa. Insynsskydd för glaspartier (patientväntrum på motsatt sida ljusgård). Kallelsesignal från Väntrum säng. Strålskydd i vägg mot Angiolab.* | | | | | | | | |
| Manöverrum | | | R-8 | 12219 | 1 st | 29,4 m² | 29,4 m² | Indirekt patientbundna lokaler |

© Copyright Region Jönköpings län, upplåten till PTS Forum. All obehörig användning är förbjuden.

# 08159 Utredning nytt Angiolab
## Bilaga A1: Lokalprogram

### Utrymmesredovisning med kommentarer (Förstudie)

**Projektnamn:** HSH Angiolab
**Dokument skapat:** 2026-10-05
**Dokumentnamn:** Utrymmesredovisning med kommentarer (Förstudie)
**Dokumenttyp:** Projektdokument
**Omfattning:** 08159 HSH Utredning nytt Angiolab BY211
**Version:** 0.4

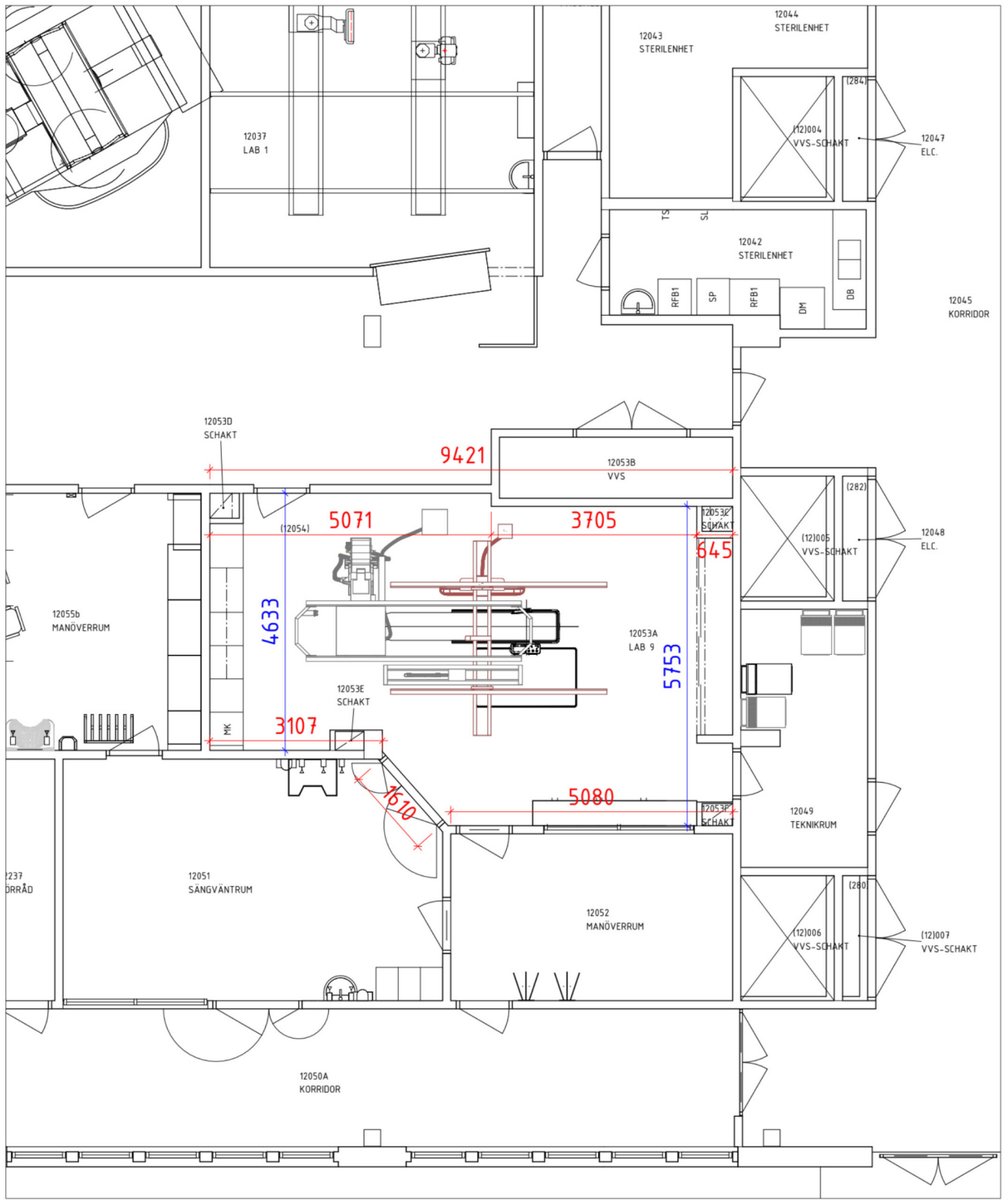
Region Halland

| Benämning | Prel. Benämning | F-kod | R-nr | Prel. Rumsnummer | Antal | Programarea | Tot. Programarea | Lokalkategori |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *3st arbetsplatser med visuell kontakt mot Angiolab (maximera glasparti för bra översikt). Arbetsplatser ska ha plats för 2+3+1st datorskärm. Skärm för patientövervak placering vägg alt bord. Slavskärm på vägg, placering så lätt överblick från arbetsplatser. Bef OP-tvättställ behålls, ny placering. Högskåp i anslutning till tvättställ för mössor, munskydd, personliga röntgenglasögon mm. Tallucka (strålskydd) i dörr mot Angiolab? alt möjlighet till kontakt, utreds vidare. Plats för ca 20st röntgenförkläden på vagn. Värdeskåp personal, 4st. Strålskydd i vägg och utrymningsdörr mot intilliggande väntrum Nuklear (patienter strålar). Strålskydd mot Angiolab. Kallelsesignal från Väntrum säng. Dörr mot Angiolab förses med varningslampa som lyser när strålning pågår. Önskemål om rörpost, valfri placering. Bef rörpostsystem i byggnad samt möjlighet att ansluta till det, utreds vidare.* | | | | | | | | |
| Expedition 2 pers | Diktering | | R-9 | 12222 | 1 st | 6,7 m² | 6,7 m² | Administrativa lokaler |
| *Mindre expedition som används för diktering samt ostört arbete. Plats för 2st arbetsplatser, utrustas med 2st skärmar vardera. Plats för mindre skrivbord, mått stäms av med ritning. Plats för hyllor på vägg där liten skrivare kan placeras. Mörkläggning. Strålskydd mot väntrum Nuklear (patienter strålar).* | | | | | | | | |
| Operationsrum | Angiolab | | R-10 | 12217 | 1 st | 60,1 m² | 60,1 m² | Direkt patientbundna lokaler |
| *4-10 pers samtidigt inkl patient (10 pers ca 1gång/månad). Ingrepp pågår 2-3h. Majoriteten av patienter är vakna under ingrepp. Rum utrustas med strålskydd och mörkläggning. Knapp med internlarm för akuta situationer. Vårdrumspanel med uttag för syrgas, luft samt utsug. Takhängt system för angiografi (C-båge samt golvmonterat OP-bord) enl upphandling. OP-lampa i tak. Högtalare. Plats för stickvagn, ultraljudsapparat, narkosvagn (laddning eluttag), ventilator, kontrastinjektor, 2st rullande strålskydd, stor sopsäckshållare samt dropphållare. Assistentbord ca B1700 D800 samt eluttag för laddning. Vägghängd skärm. Läkemedelsskåp på vägg. Pulpetbord/hylla på vägg med plats för dator samt scanner, placeras i närheten av teknikrum/plats för narkos. Genomräckningsskåp mot korridor, önskemål vårdhygien, bra men ej prio enl verksamhet. Behov förvaring på sal, högskåp med glasad dörr. Antal skåp samt placering utreds i nästa skede. Tallucka i dörr mot manöverrum (strålskydd) alt annan möjlighet för kommunikation mellan angiolab och manöverrum, utreds vidare. Glasparti mot manöverrum. Värmeskåp (litet) med plats för uppvärmt dropp samt kontrastvätska. Kylskåp (litet) för narkos. Placering värmeskåp samt kyl i angränsande rum enl vårdhygien.* | | | | | | | | |
| Teknikrum | | | R-11 | 12218 | 1 st | 7,2 m² | 7,2 m² | Tekniska utrymmen |
| *Befintligt utrymme. Behov av storlek 7-15 kvm, beroende på utrustning som upphandlas. Bef utrymme ev för smalt (behov ca djup=1,2m) för placering av kablage och kabinetter. Placering väggar för att uppnå korrekt mått utreds i nästa skede. Ev plats för dator + laddning.* | | | | | | | | |
| Elcentral | | | R-12 | 12214 | 1 st | 1,5 m² | 1,5 m² | Tekniska utrymmen |
| *Befintlig* | | | | | | | | |
| Förråd Steril | | | R-13 | 12227 | 1 st | 6,7 m² | 6,7 m² | Försörjningslokaler |
| *Mindre sterilförråd placerat i anslutning till manöverrum för material som behöver hämtas under pågående operation. Kompletterande förvaring till det som finns på sal. Förvaring i stängda skåp/hyllor i samråd med vårdhygien. Strålskydd i vägg mot Väntrum Nuklear (patienter i väntrum strålar).* | | | | | | | | |
| Totalt för enheten | | | | | | | 190,5 m² | |
| Totalt för lokalprogrammet | | | | | | | 190,5 m² | |

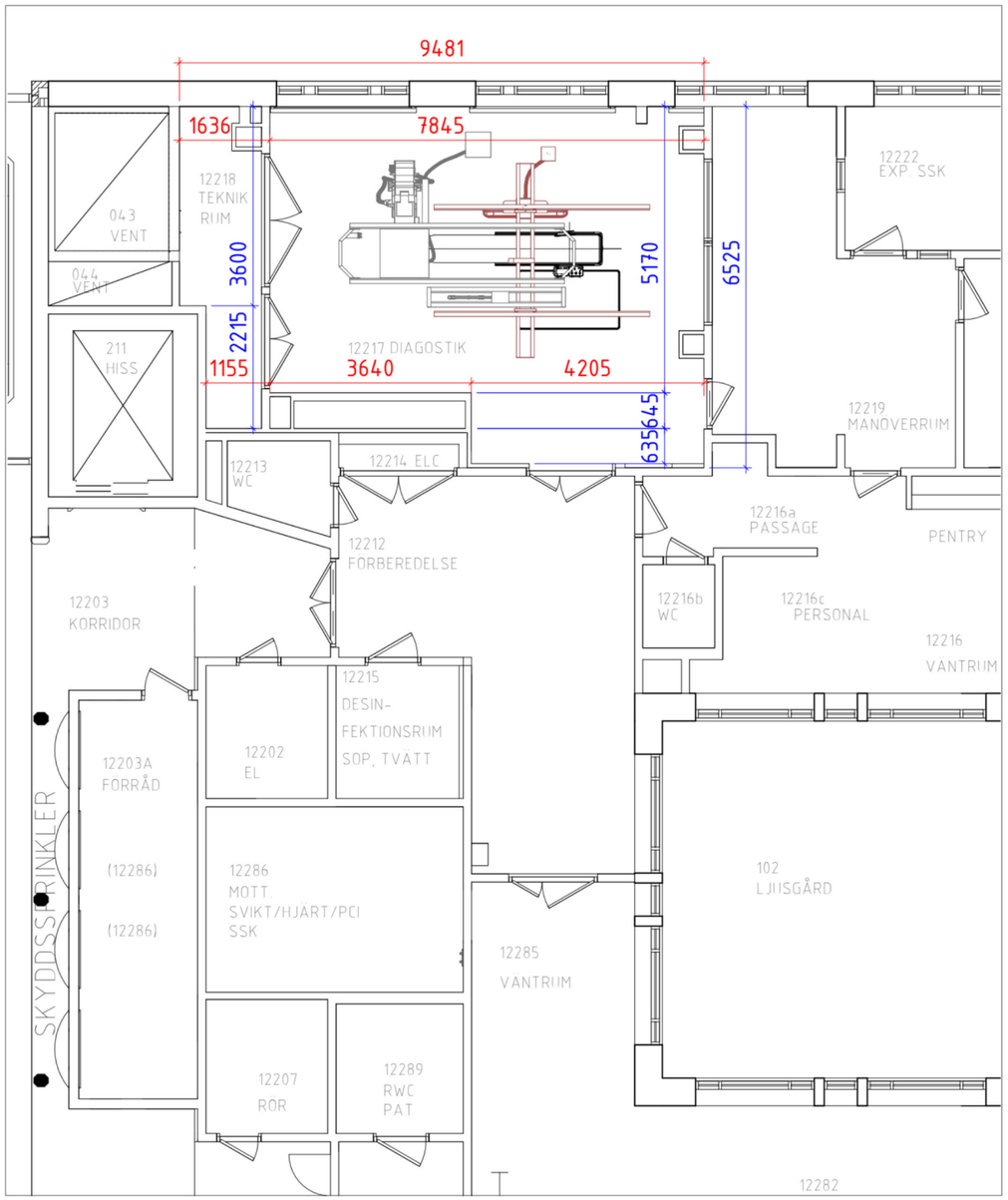
© Copyright Region Jönköpings län, upplåten till PTS Forum. All obehörig användning är förbjuden.

# 08159 Utredning nytt Angiolab

## Bilaga A2: Befintlig plan angiolab i BY051 och befintlig plan f.d. PCI-lab i BY211




BY051, Rum 12053A Lab 9, area 49m²




BY211, Rum 12217 Diagnostik, area 45,7m²

SKALA 1:100 0 1 10 METER

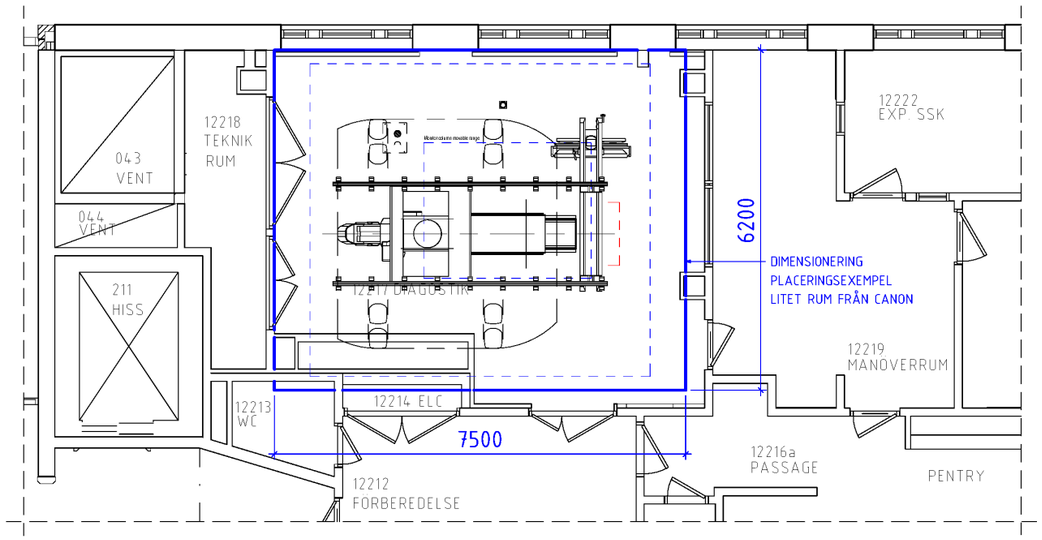
**Hallands Sjukhus Halmstad**

Utredning nytt Angiolab, BY211
Befintlig plan angiolab i BY051 och befintlig plan f.d. PCI-lab i BY211 med befintlig angio-utrustning för referens
Projektnr. 08159 Uppdragsnr. 3116314600
260616 White Arkitekter AFr/MMo

white

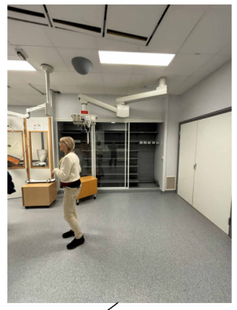
# 08159 Utredning nytt Angiolab
Bilaga A3: Utredning av utrustning

## Hallands Sjukhus Halmstad

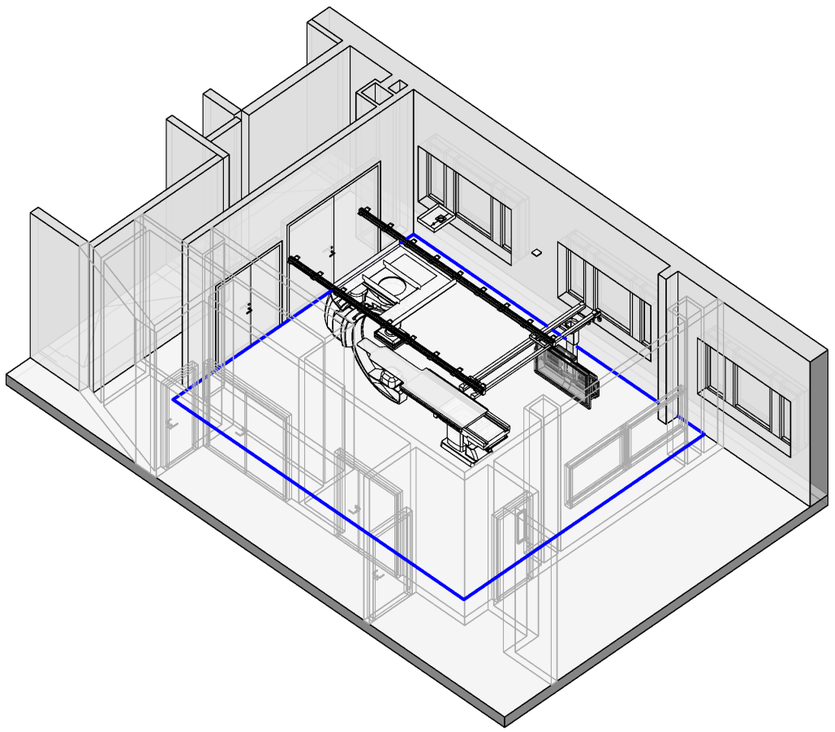


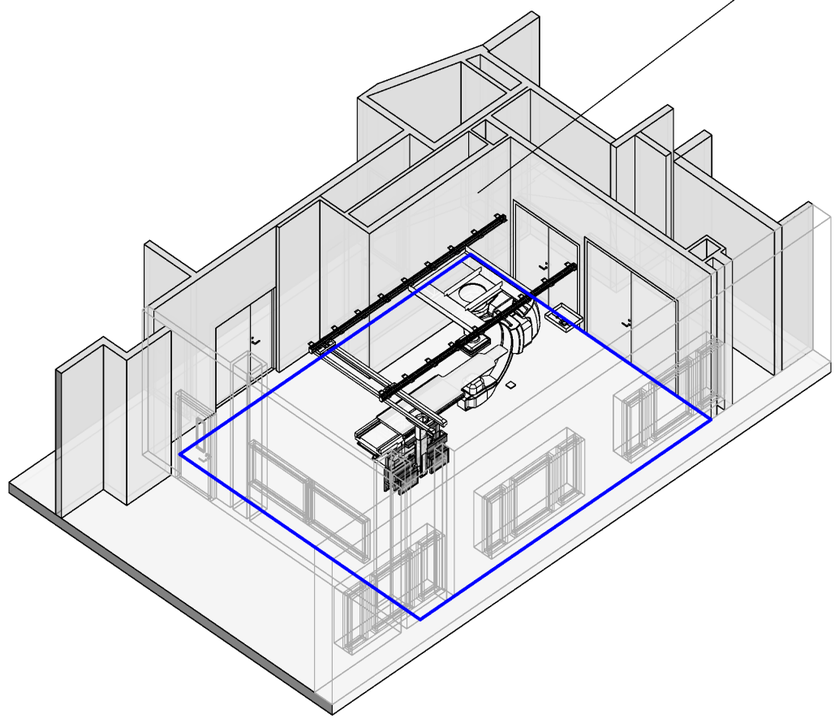

Utredning nytt Angiolab, BY211
Befintlig plan med utrustning CANON
Projektnr. 08159 Uppdragsnr. 3116314600
260113 White Arkitekter AFr/VMe/MMo
Skala 1:100 (A3)

Befintlig inbyggd förvaring



Utrustning leverantör: CANON

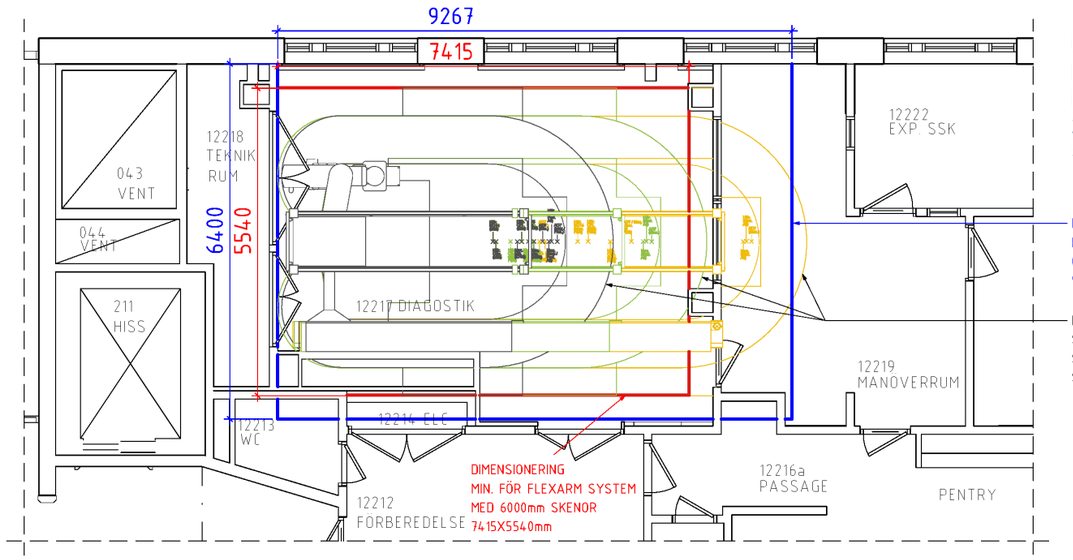




white

# 08159 Utredning nytt Angiolab
Bilaga A3: Utredning av utrustning

## Hallands Sjukhus Halmstad

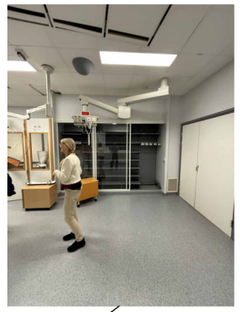



Utredning nytt Angiolab, BY211
Befintlig plan med utrustning PHILIPS
Projektnr. 08159 Uppdragsnr. 3116314600
260113 White Arkitekter AFr/VMe/MMo
Skala 1:100 (A3)

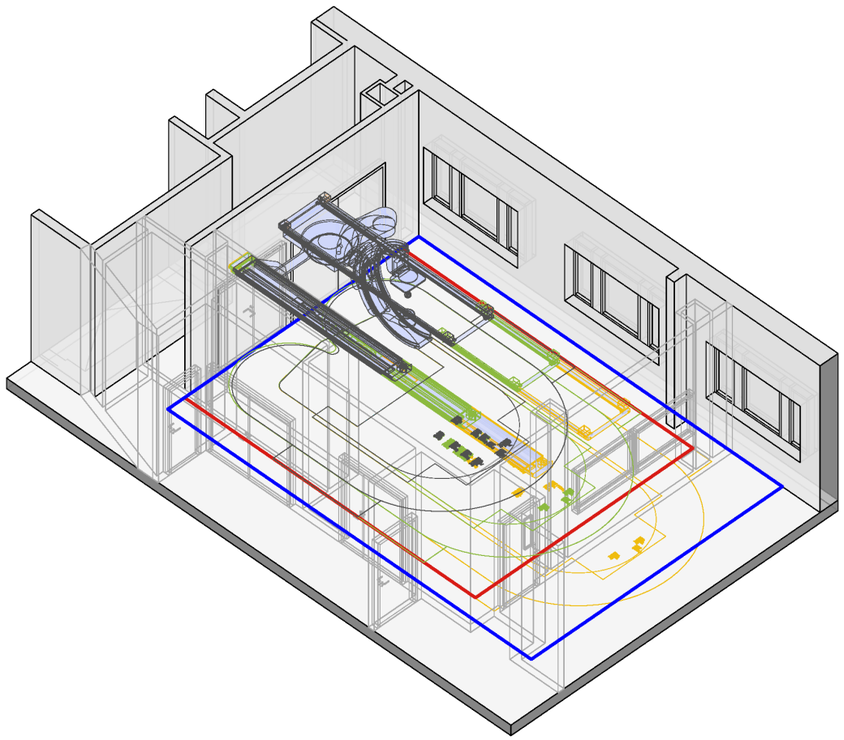
DIMENSIONING
REFERENS ANGIOLAB 7 KALMAR
(EXKL. YTA FÖR INREDNING)
9267X6400mm

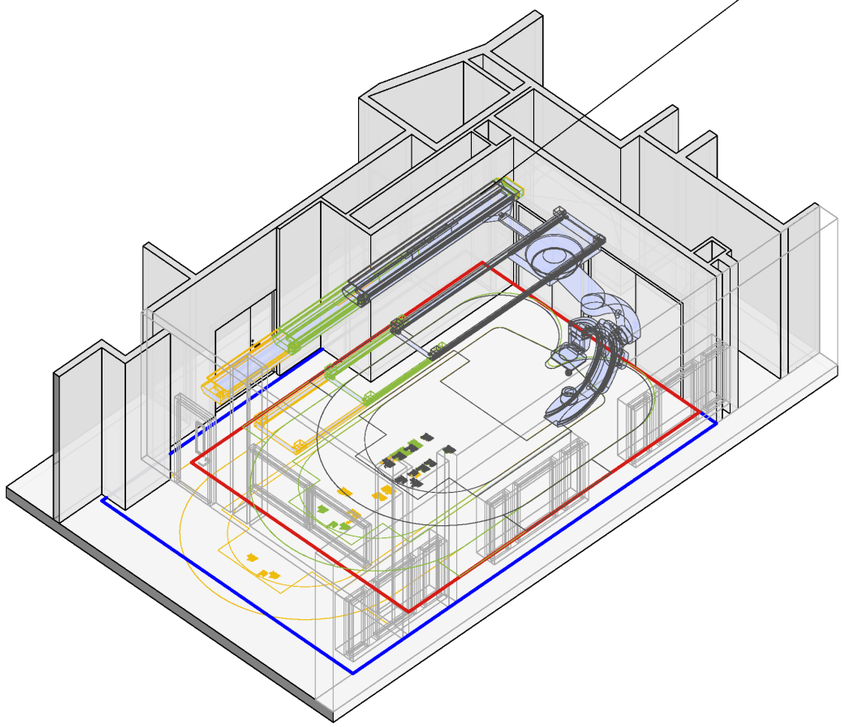
DIMENSIONING FLEXARM SYSTEM
SKENOR 4300mm (grå)
SKENOR 6000mm (grön)
SKENOR 7800mm (gul)

Befintlig inbyggd förvaring



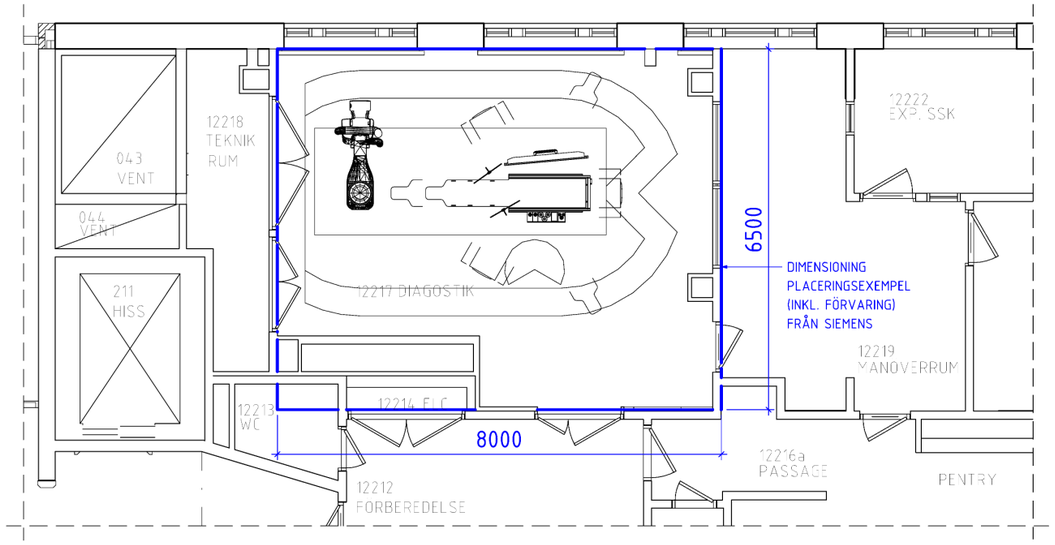
Utrustning leverantör: PHILIPS





# 08159 Utredning nytt Angiolab
Bilaga A3: Utredning av utrustning

## Hallands Sjukhus Halmstad

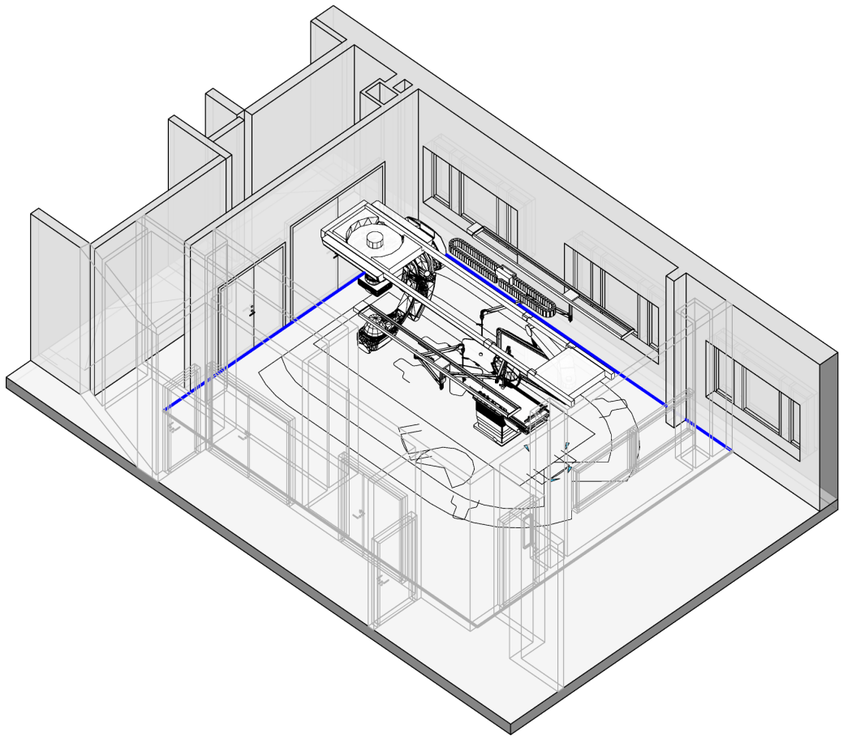


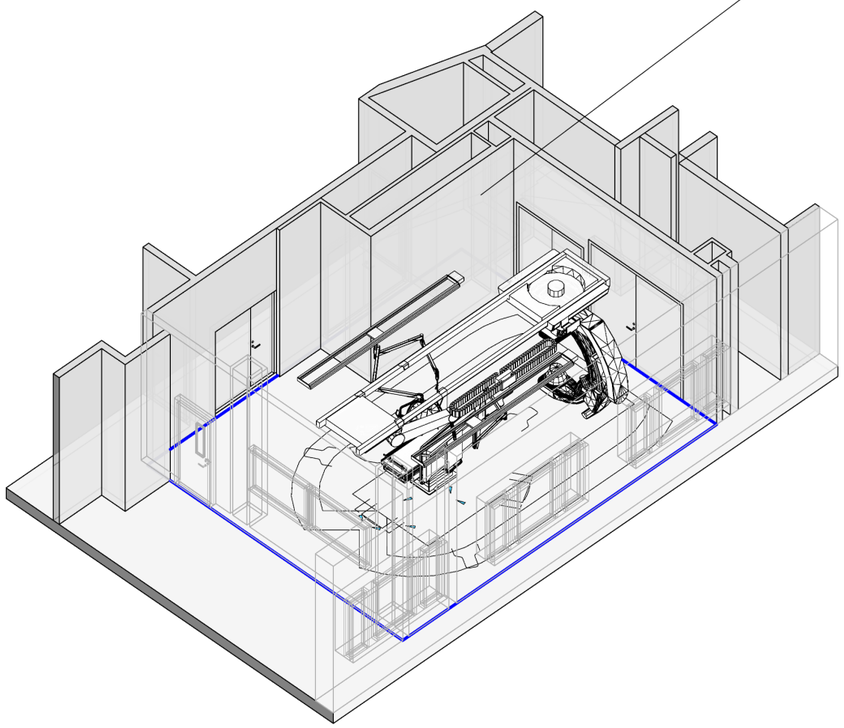

Utredning nytt Angiolab, BY211
Befintlig plan med utrustning SIEMENS
Projektnr. 08159 Uppdragsnr. 3116314600
260113 White Arkitekter AFr/VMe/MMo
Skala 1:100 (A3)

Befintlig inbyggd förvaring



Utrustning leverantör: SIEMENS

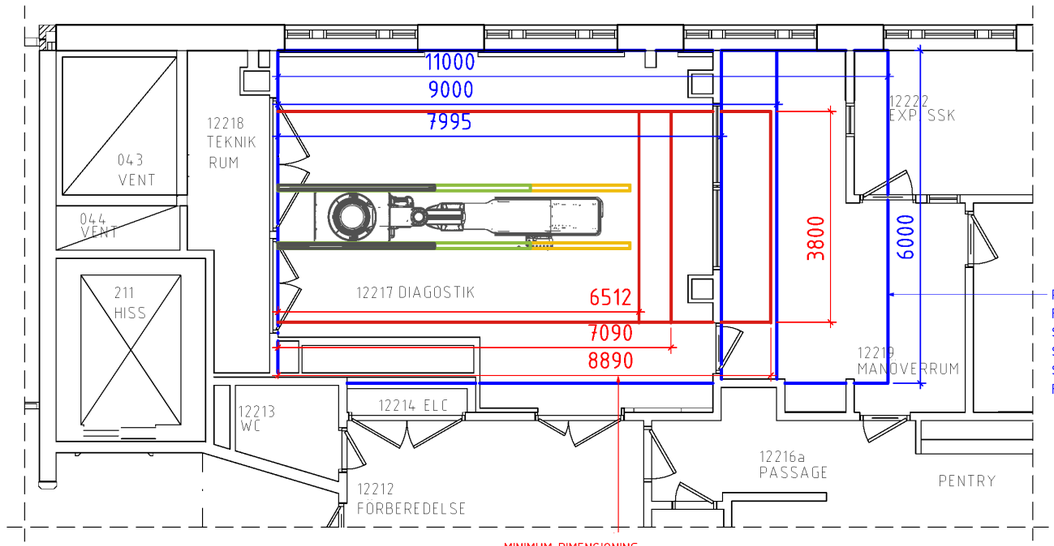




# 08159 Utredning nytt Angiolab

Bilaga A3: Utredning av utrustning

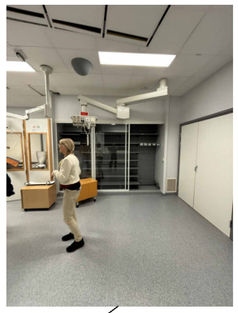
## Hallands Sjukhus Halmstad




Utredning nytt Angiolab, BY211
Befintlig plan med utrustning UNITED IMAGING
Projektnr. 08159 Uppdragsnr. 3116314600
260113 White Arkitekter AFr/VMe/MMo
Skala 1:100 (A3)

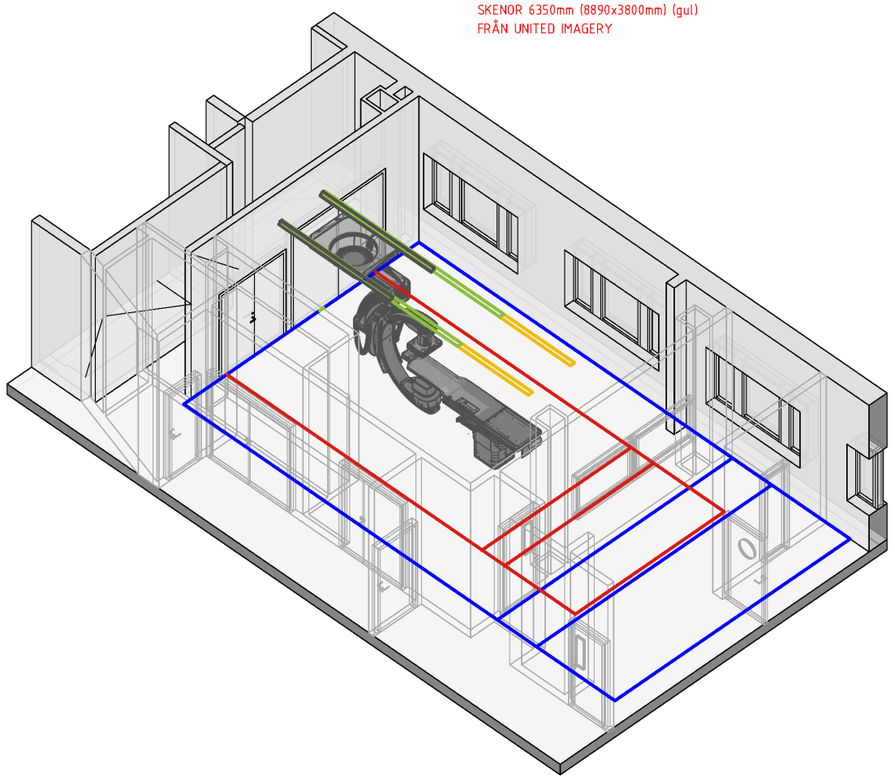
REKOMMENDERAD DIMENSIONING
FÖR KAMERASYSTEM MED
SKENOR 2850mm (8000x6000mm) (grå)
SKENOR 4550mm (9000x6000mm) (grön)
SKENOR 6350mm (11000x6000mm) (gul)
FRÅN UNITED IMAGERY

Befintlig inbyggd förvaring



Leverantör utrustning: UNITED IMAGING

MINIMUM DIMENSIONING
FÖR KAMERASYSTEM MED
SKENOR 2850mm (6512x3800mm) (grå)
SKENOR 4550mm (7090x3800mm) (grön)
SKENOR 6350mm (8890x3800mm) (gul)
FRÅN UNITED IMAGERY

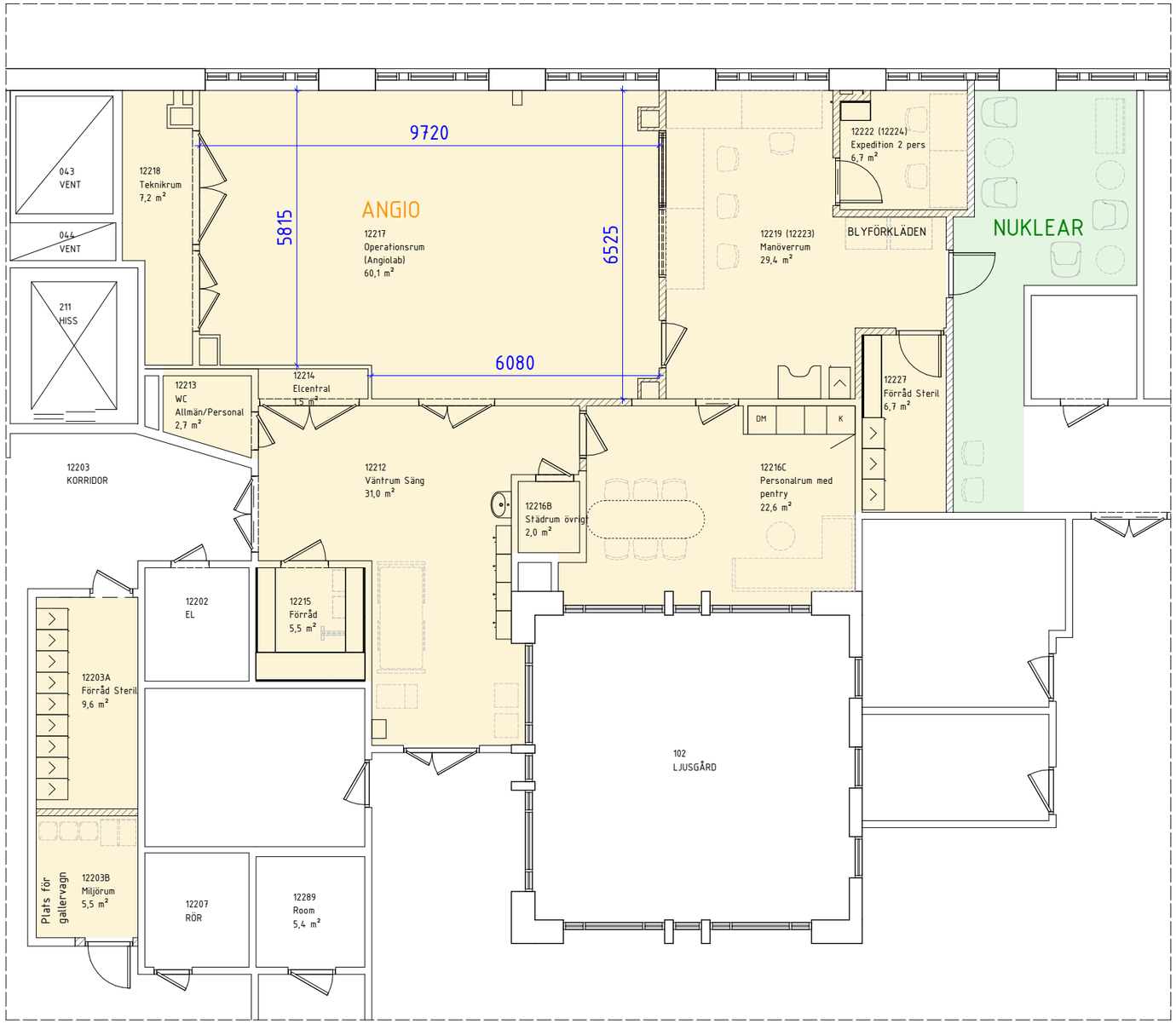




white

# 08159 Utredning nytt Angiolab

## Bilaga A4: Skissförslag Plan 12 By 211




FÖRKLARINGAR

- BEFINTLIG VÄGG
- NY VÄGG
- BEFINTLIG DÖRR
- NY DÖRR
- YTA FÖR ANGIOLAB
- YTA FÖR NUKLEAR, VÄNTRUM (UTREDS I SEPARAT RAPPORT)

SKALA 1:100 0 1 10 METER

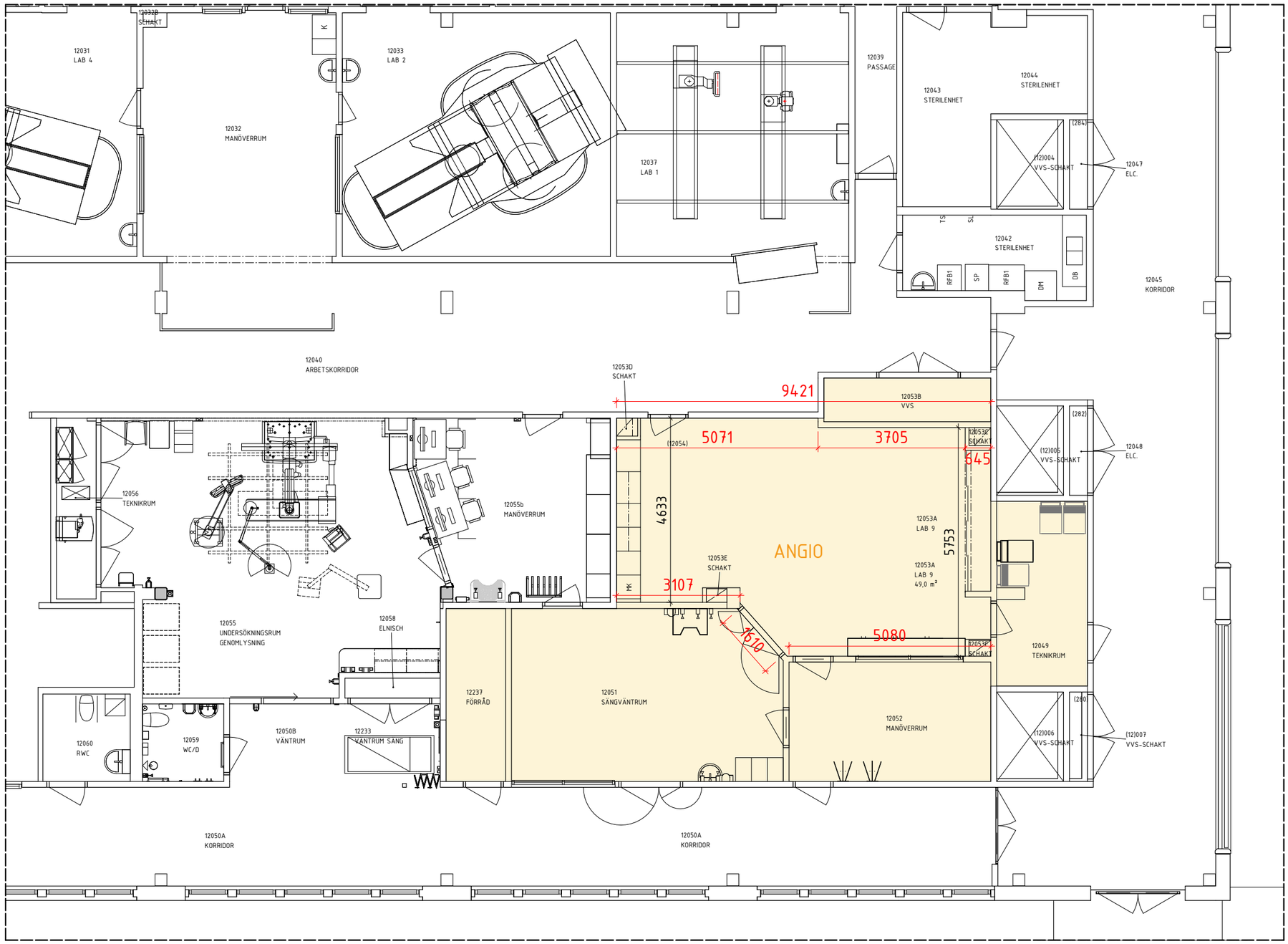
**Hallands Sjukhus Halmstad**

Utredning nytt Angiolab
Plan 12 By 211
Projektnr. 08159 Uppdragsnr. 3116314600
260930 White Arkitekter AFr/Nca/MMo
Skala 1:100 (A3)

white

# 08159 Utredning nytt Angiolab

## Bilaga A5: Skiss Angiolab Plan 12 By 051




FÖRKLARINGAR

- Befintlig vägg
- Ny vägg
- Befintlig dörr
- Ny dörr
- **Yta för Angiolab**

**Hallands Sjukhus Halmstad**

Utredning nytt Angiolab
Skissförslag Plan 12 By 051
Projektnr. 08159 Uppdragsnr. 3116314600
260427 White Arkitekter AFr/NCa/MMo
Skala 1:100 (A3)

SKALA 1:100 0 1 10 METER

white