

**CHALMERS**

**CVA** CENTRUM FÖR VÅRDENS ARKITEKTUR

# ENPATIENTRUM I SVERIGE

Förstudie med fokus på nuläge samt redovisning  
av frågan ur ett internationellt perspektiv



POSTANTIBIOTISK ERA

November 2016

# Läkartidningen

NYHETER

0 KOMMENTARER

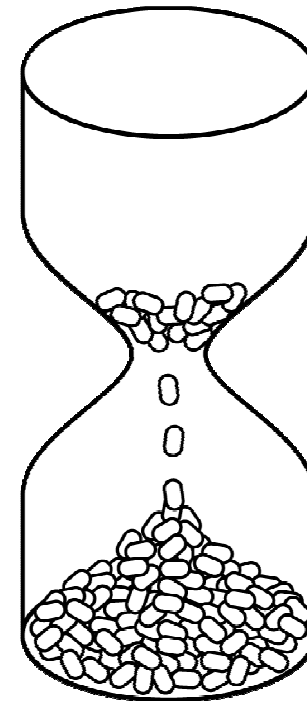
## Miljarder i merkostnader för resistent bakterier

Antibiotikaresistenta bakterier kommer att medföra extra kostnader för sjukvården på minst fem miljarder kronor fram till 2024. Det visar nya beräkningar från Folkhälsomyndigheten.

| Joakim Andersson

## KONTEXT

- Postantibiotisk era – WHO-rapport: 12 bakteriefamiljer som utgör det största hotet mot människors hälsa.  
*(“WHO priority pathogens list for R&D of new antibiotics”, 27 februari 2017)*
- Multiresistenta bakterier ökar även i Sverige  
- från låga nivåer

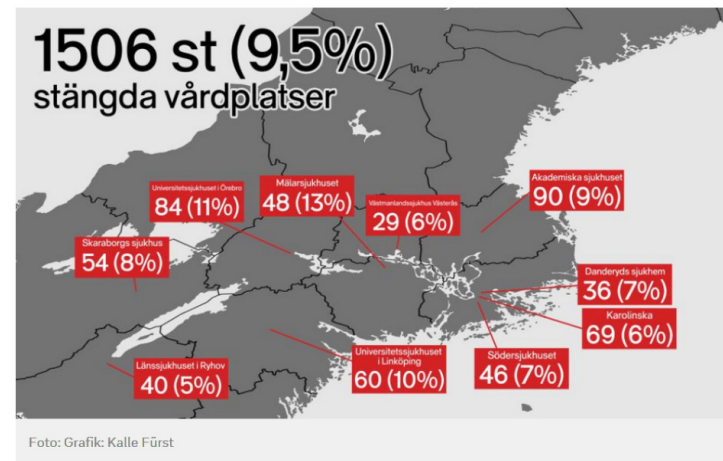


PERSONALBRIST

December 2016

SVT Nyheter

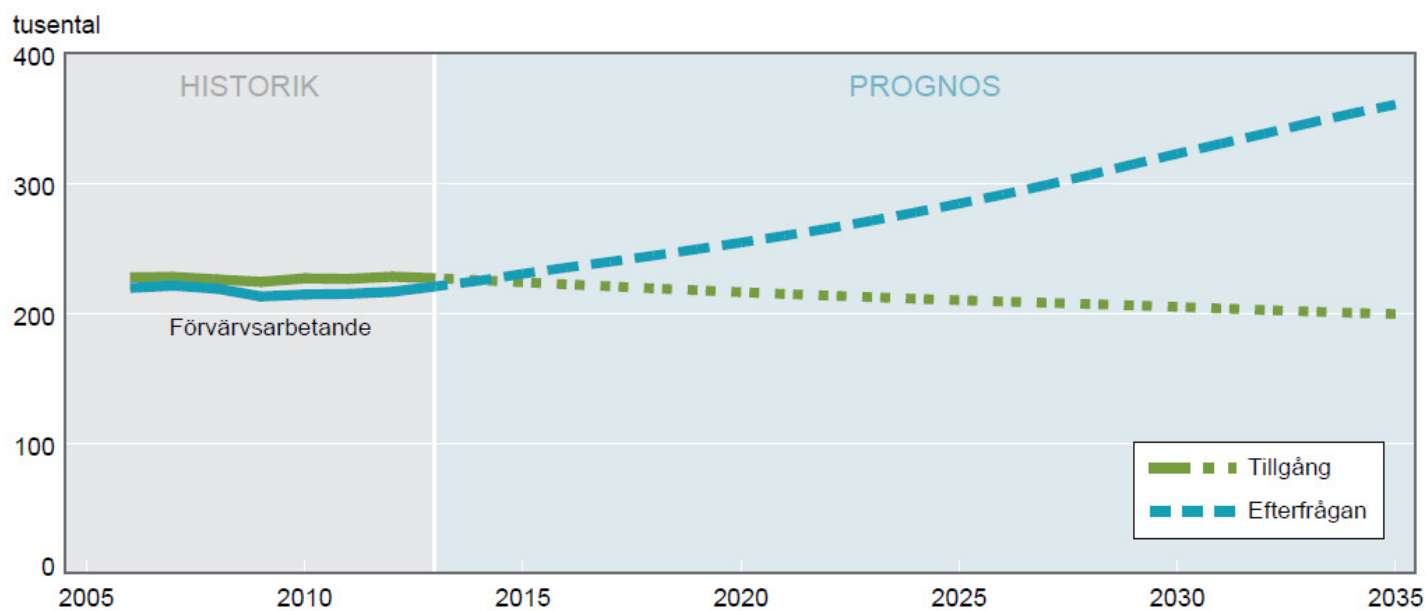
Grafik: Så många stängda platser har de största sjukhusen



## KONTEXT

- Personalbrist

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



Vård- och omsorgsutbildning på gymnasial nivå, SCB 2014

ÄLDRE BEFOLKNING  
FÄRRE VÅRDPLATSER – ANDRA VÅRDFORMER

April 2016

**Blodprov vid din matbutik**

2016-04-14 07:30

Av: TT

0 KOMMENTARER

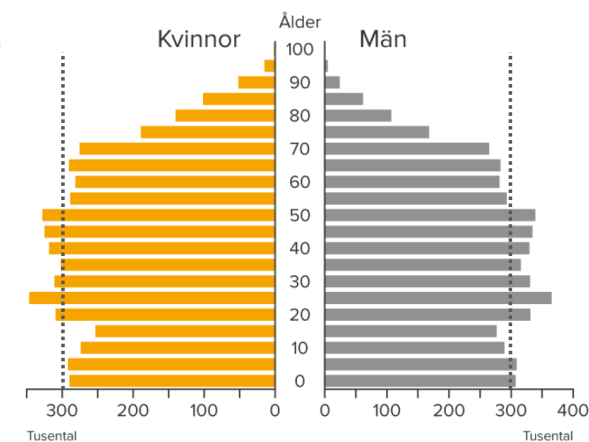


Ta blodprov på dig själv vid matbutiken och möt läkaren på Ipad. I år införs nya former av distansvård på flera håll i landet.

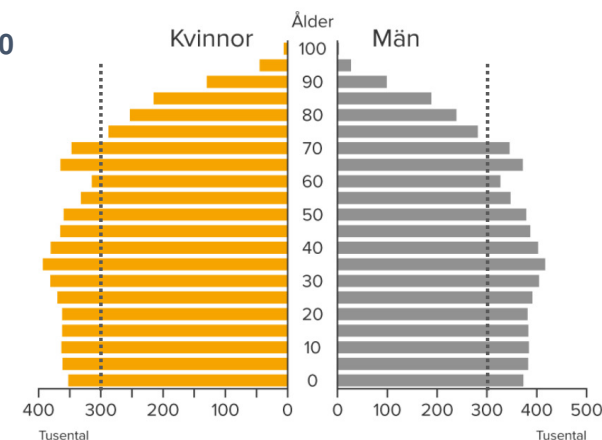
## KONTEXT

- Befolkningsökning från dagens 10 till 11 miljoner 2026
- Åldrande befolkning
  - 2016 var femte över 65 år
  - 2045 - 2060 var fjärde över 65 år
- Patienter med multipla sjukdomar samt tyngre vårdbehov

Befolkningspyramid 2016



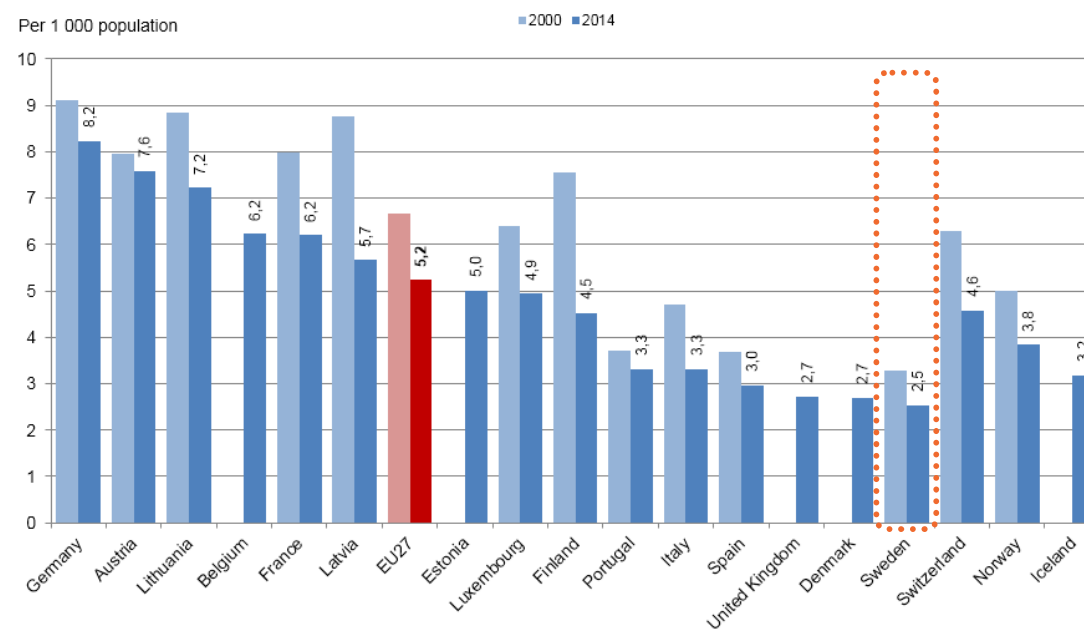
Befolkningspyramid 2060



(SCB)

## KONTEXT

- Sverige lägst antal vårdplatser i Europa
- Trend – många behandlingar i öppenvården utanför sjukhusen



Vårdplatser per 1000 invånare, 2000 och 2014

(OECD "Health at a Glance" 2016)

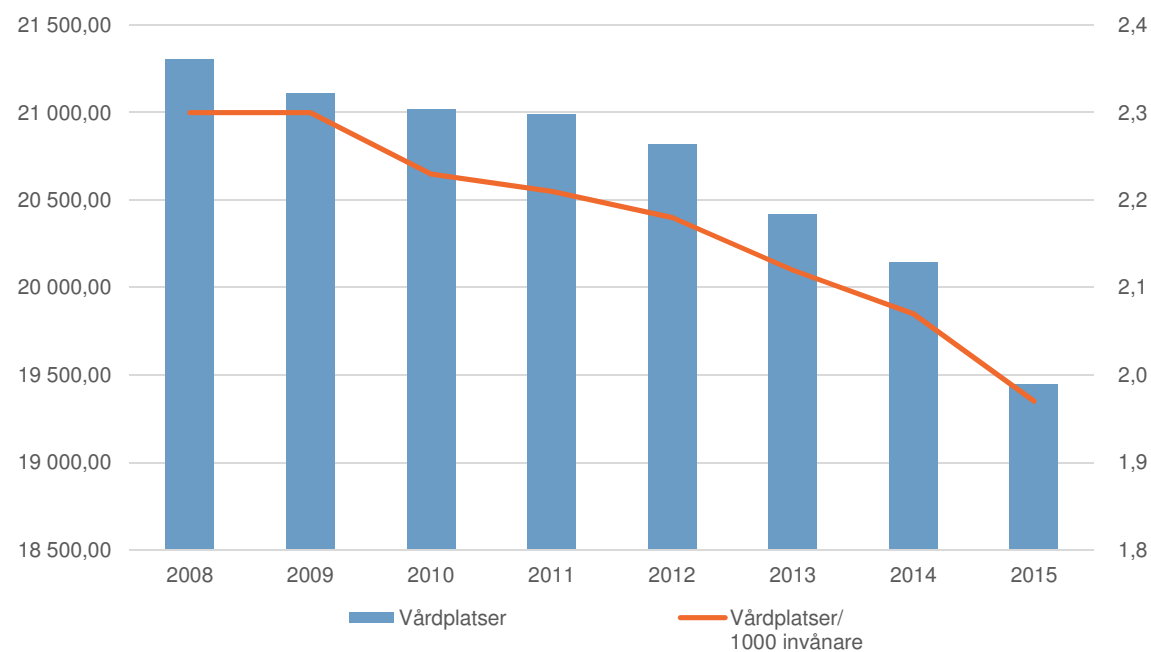


## KONTEXT

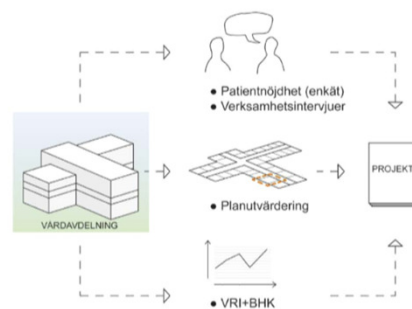
- Antal disponibla vårdplatser minskar i Sverige
- Antal vårdplatser har minskat i alla län senaste året
- SKL – ingen på sjukhus i onödan:  
Vidareremittering till andra vårdformer

### RESULTAT:

- Vårdavdelningar blir större – fler vårdplatser på samma plan – bättre utnyttjande av resurser
- Vårdavdelningar – medveten styrning t.ex. behovsanpassad rond



(SKL genomsnittligt disponibla vårdplatser)



## Enpatientrum i Sverige

En förstudie med fokus på nuläge samt internationell utblick

Marie Strid  
Kristin Schmitt

Department of Architecture and Civil Engineering  
CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Gothenburg, Sweden 2017

## FÖRSTUDIE OM VÅRDAVDELNINGAR MED ENPATIENTRUM

Aktörsnätverket för vårdens byggda miljöer

- Landstingens fastighetsråd
- PTS - Program för teknisk standard
- Forum för vårdbyggnad
- CVA/Chalmers

### Syfte

- Tillgängliggöra och sammanställa utvärderingar och annan data avseende enpatientrum i Sverige som underlag för beslut vid planering av nya vårdavdelningar.
- Ett mer långsiktigt syfte är också att etablera en plattform för fortsatt FoU kring enpatientrum.

### Förväntad nytta

- Säkra kvalitén på planerade projekt genom bättre underlag i planeringsfasen samt ge referenspunkter i beslutsprocesser.

## MEDARBETARE

Peter Fröst,	Konstnärlig professor Chalmers
Marie Strid,	Universitetslektor Chalmers
Kristin Schmitt,	Projektledare Chalmers, Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik
Charlotta Thodelius,	Doktorand Chalmers, Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik
Ellen Dahllöf Boyd,	Projektassistent Chalmers, Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik
Ásgeir Sigurjónsson,	Koordinator Chalmers, Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik
Marie Elf,	Docent, Högskolan Dalarna, Akademin Utbildning, Hälsa och Samhälle

Rapport sammanställs juni 2017

# UTGÅNGSPUNKTER

## A Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design

Roger S. Ulrich, PhD; Craig Zimring, PhD; Xuemei Zhu, BArch, PhD Candidate; Jennifer DuBose, MS; Hyun-Bo Seo, MArch; Young-Seon Choi, MArch; Xiaobo Quan, PhD; and Anjali Joseph, PhD

Table 1. Summary of the Relationships Between Design Factors and Healthcare Outcomes

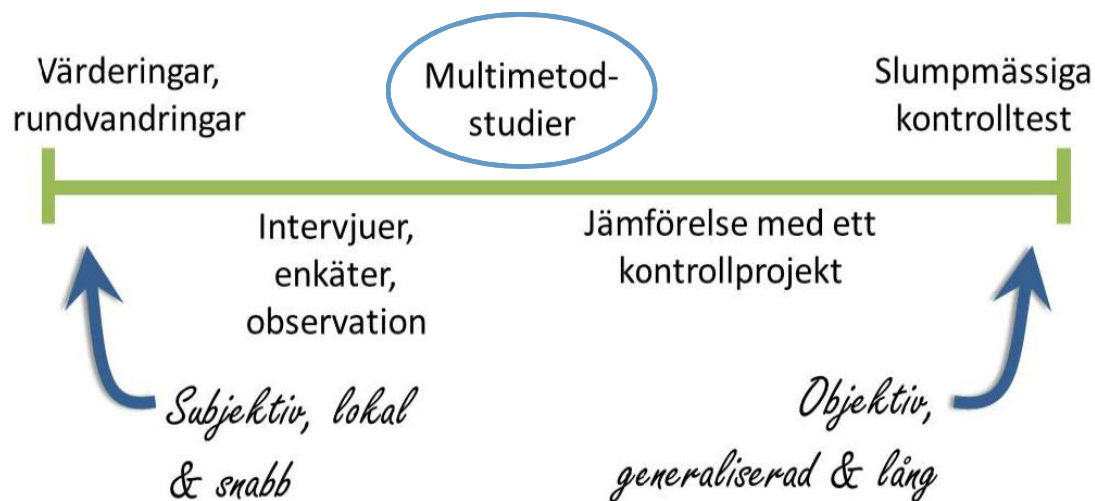
Healthcare Outcomes	Design Strategies or Environmental Interventions										
	Single-bed rooms	Access to daylight	Appropriate lighting	Views of nature	Family zone in patient rooms	Carpeting	Noise-reducing finishes	Ceiling lifts	Nursing floor layout	Decentralized supplies	Acuity-adaptable rooms
Reduced hospital-acquired infections	**										
Reduced medical errors	*		*				*				*
Reduced patient falls	*		*		*	*			*		*
Reduced pain		*	*	**			*				
Improved patient sleep	**	*	*				*				
Reduced patient stress	*	*	*	**	*		**				
Reduced depression		**	**	*	*						
Reduced length of stay		*	*	*							*
Improved patient privacy and confidentiality	**				*		*				
Improved communication with patients & family members	**				*		*				
Improved social support	*				*	*					
Increased patient satisfaction	**	*	*	*	*	*	*				
Decreased staff injuries								**			*
Decreased staff stress	*	*	*	*			*				
Increased staff effectiveness	*		*				*		*	*	*
Increased staff satisfaction	*	*	*	*			*				

## UTGÅNGSPUNKTER

Utvärdering av decentraliserade arbetsstationer på vårdavdelningar (6 amerikanska studier)



METOD

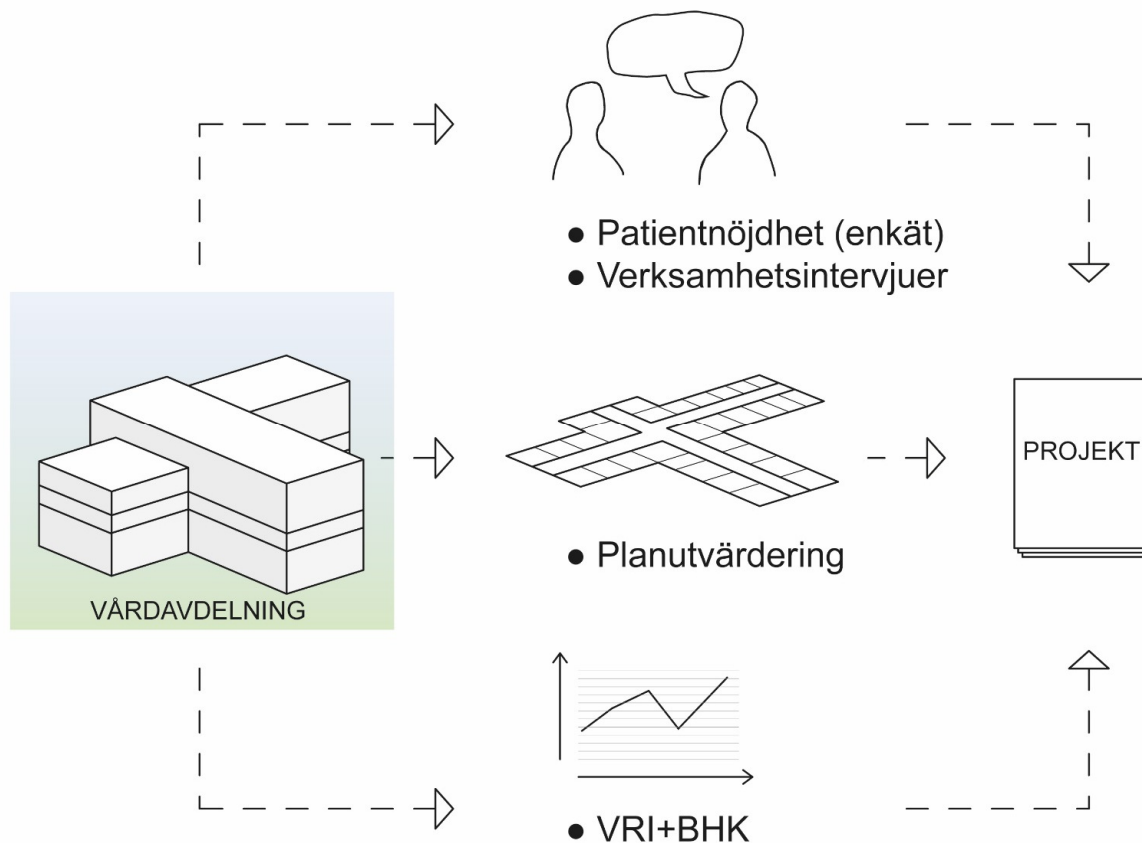


Mike Apple

Utvärderingar mot den vänstra sidan av skalan är mycket enklare att åstadkomma i form av tid och resurser.

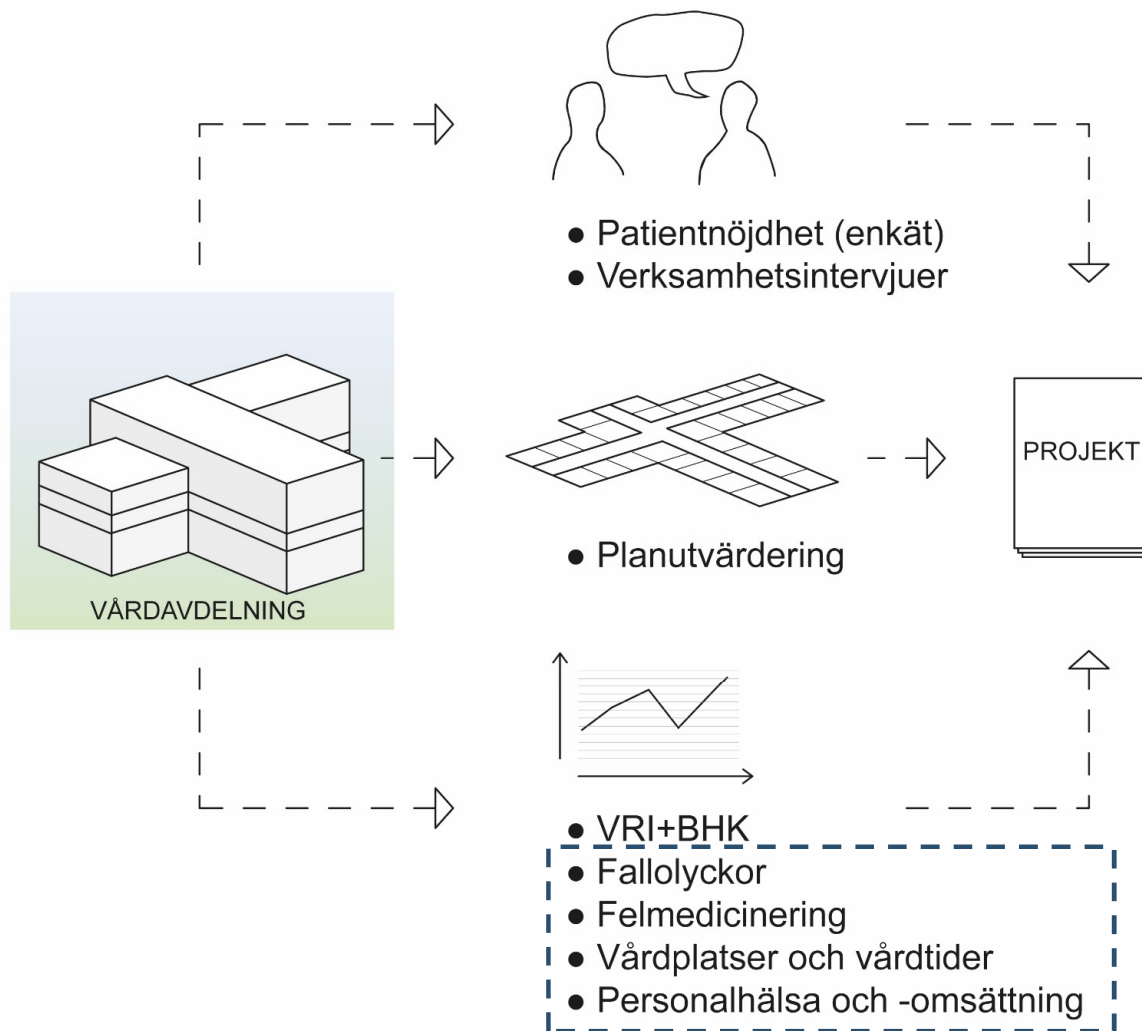
En utvärdering i den högra sidan av skalan är generellt mer forskningsinriktad.

## FÖRSTUDIE





## FÖRSTUDIE



## GENOMFÖRDA UTVÄRDERINGAR

om vårdavdelningar med enpatientrum

- Södersjukhus Intern rapport: utvärdering enkelrumsavdelningar, 2017
- Halland Slutrapport utvärdering av lokaler avd 2C, HSV, 2015-01-08
- Linköping Patienters sociala upplevelser av att ligga i enkelrum på neurokirurgisk avdelning på US i Linköping, 2016
- Umeå Enkät till hyresgäster i byggnad 27, NUS, 2011-11-24
- Borås Utvärdering av Tehuserfarenheter, 2011-10-24
- Huddinge
- Visby Ett patientvänligt sjukhus, rapportserie i vårdvetenskap nr 1, 2009
- Västerås Slutrapport Projekt ny vårdbyggnad

## NATIONELL INSAMLING AV DATA

HÖST 2016

Utskick till alla landsting:

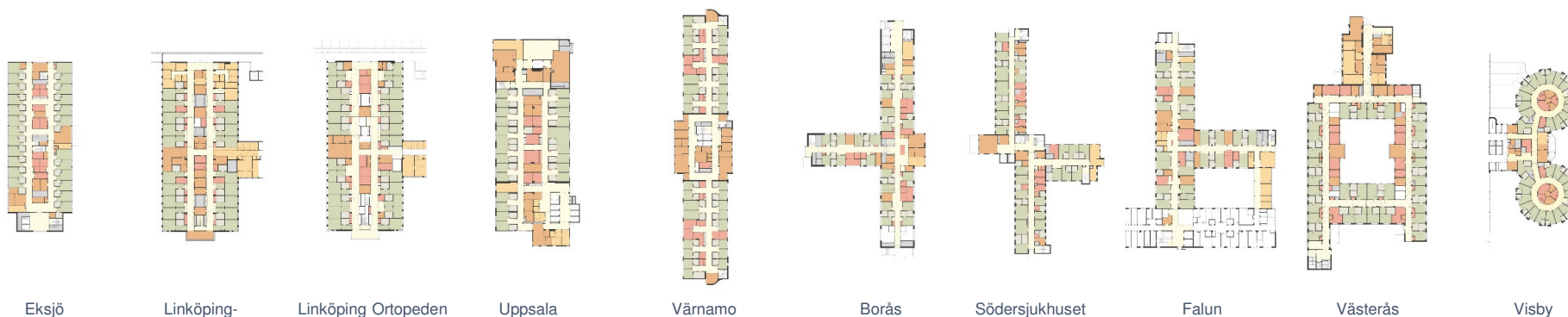
”Har ni genomfört någon ny- eller ombyggnad av vårdavdelningar där ni infört enpatientrum?”

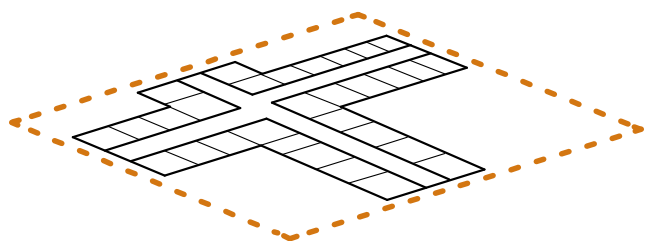
- Om-/tillbyggnad
- Nybyggnad



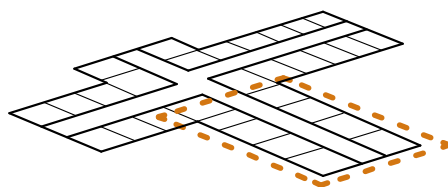
## VÅRDAVDELNINGAR MED ENPATIENTRUM - URVAL

- Genomsnittlig area enpatientrum (utan WC) 17,5 m<sup>2</sup> (max 26,5 m<sup>2</sup> /min 13 m<sup>2</sup>)
- Genomsnittlig avdelningsarea/vårdplats 65 m<sup>2</sup> (max 110 m<sup>2</sup>, min 41 m<sup>2</sup>)
- Genomsnittlig antal vårdplatser/avd./vårdplan 28 vpl. (max 38, min 19)
- Antal vårdmoduler/avd./vårdplan 3,7 moduler/team (max 6, min 2)
- Genomsnittlig area/avd./vårdplan ca. 1770 m<sup>2</sup> (max 2157 m<sup>2</sup>, min 1239 m<sup>2</sup>)

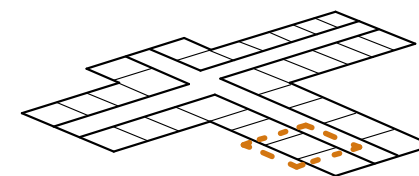




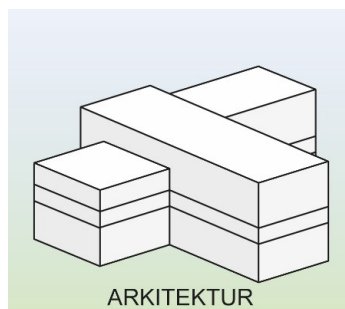
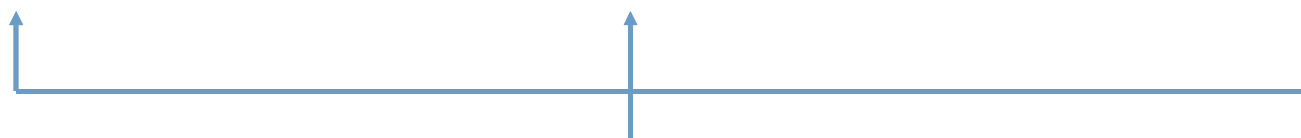
1) Vårdavdelning



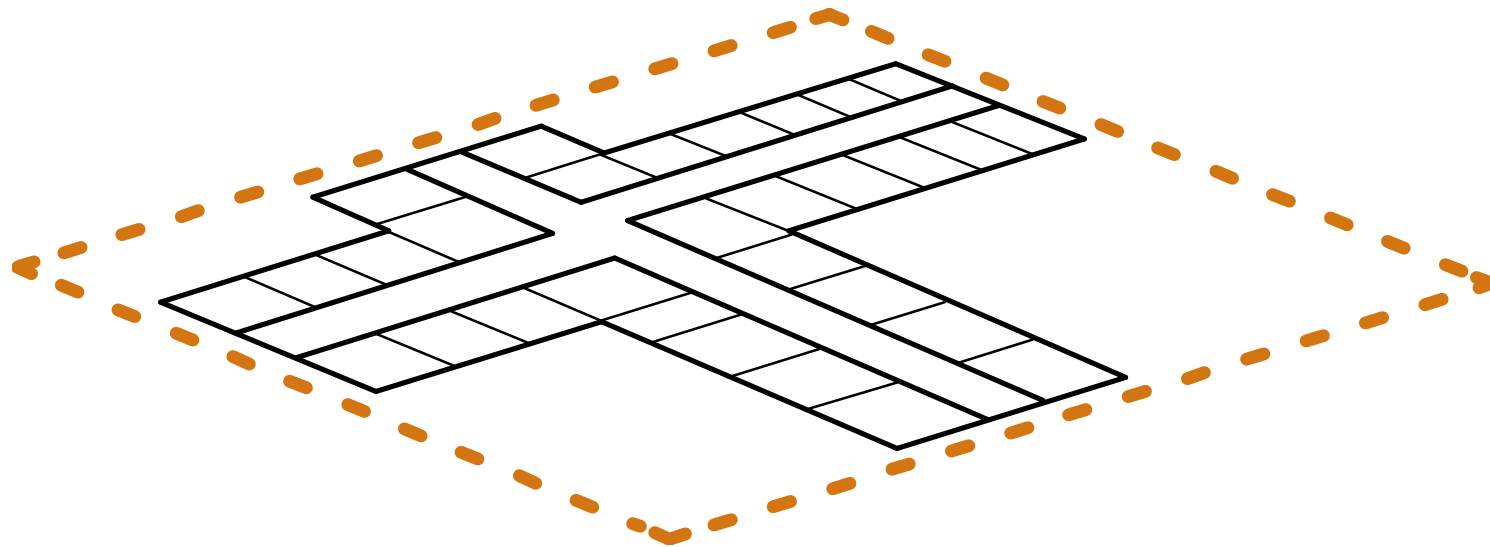
2) Vårdteam



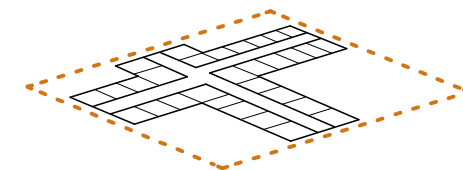
3) Enpatientrum



## VÅRDAVDELNING



## VÅRDAVDELNING



### Personal

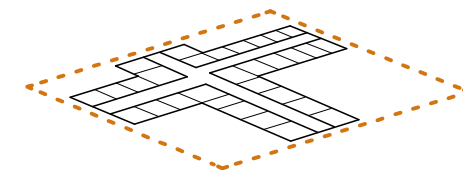
- |  |   |
|--|---|
| <p><b>+</b> Bemanning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen ökad bemanning (delvis omfördelning) - 13 avd.</li> <li>• Startade med lägre bemanning än förväntad och personalen efterfrågade ingen ökning - 1 avd.</li> </ul> | <p><b>-</b> Bemanning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökat bemanning (ca. + 35% USK/vpl.) – MEN nya bemanningsmål - 4 avd.</li> <li>• Mindre ökning - 2 avd.</li> <li>• Ökning nattpersonal - 3 avd.</li> </ul> |
|--|---|

{


Omfördelning av arbetsuppgifter:

- Vårdnära service t.ex. extra måltidsansvarig, hantering av förråd, patienttransporter
- Ansvarig för läkemedelshantering
}

## VÅRDAVDELNING



### Personal



#### Arbetsmiljö:

- Tystare och lugnare miljö  
- tydligast på natten
- Arbetsro – mer fokuserat
- Personalen mår kroppslig bättre - lättjobbat

*”Vi upplever att arbetsmiljön har blivit markant mycket bättre!”*



#### Arbetsmiljö:

- Sämre överblick över hela avdelningen
- Mindre kontakt mellan medarbetare i olika team
- Längre avstånd

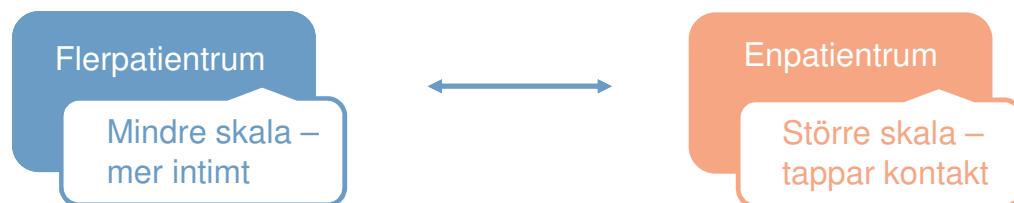
*”Vi har alla bytt våra träskor till joggingskor, men fördelar överväger!”*



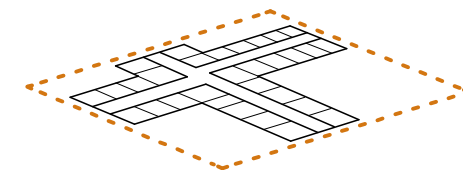
## VÅRDAVDELNING

### Personal

- ✓ Kräver nya arbetssätt och strategier, t.ex. flöde och samverkan, kompetensomfördelning t.ex. vårdnära service, teamarbete



- ✓ Kräver mer dialog med arkitekter kring verksamhetens och patientens behov – studerade och nya lösningar



## VÅRDAVDELNING

### Vårdrelaterade infektioner och smittspridning

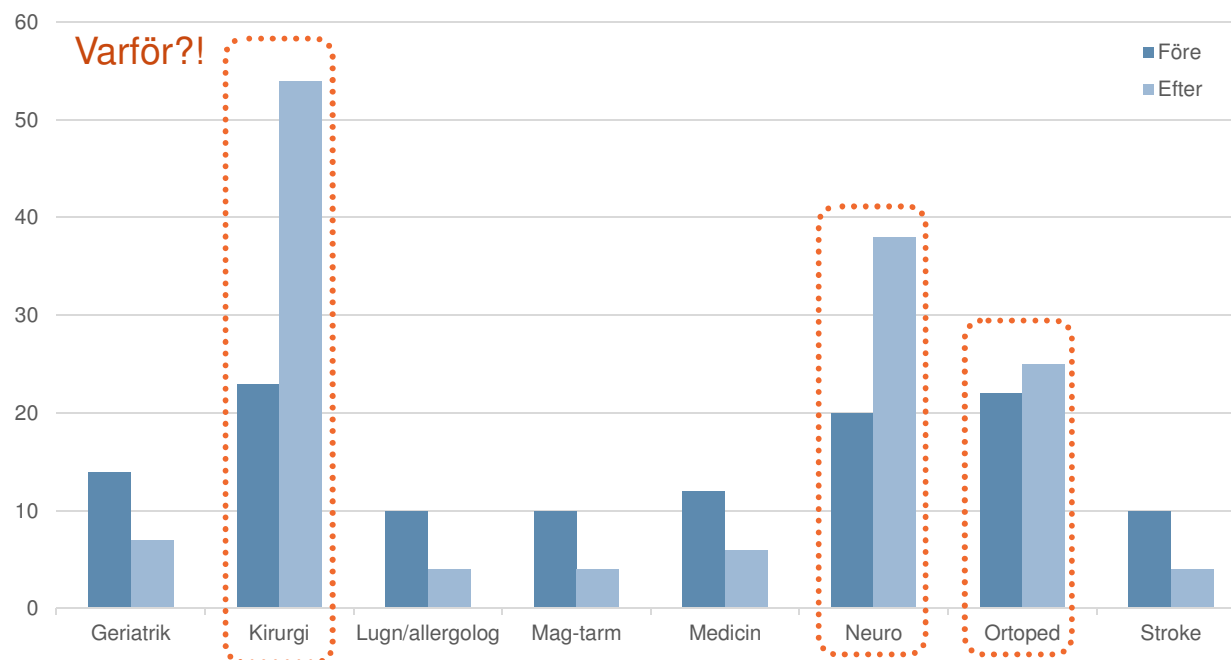
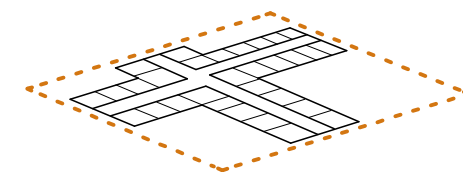


- Mindre antal utbrott - 5 avd.
- Trots fall av konstaterad Calici - ingen större smittspridning, Antal utbrott har minskat markant - 7 avd.
- Antal fall av Calici har halverats - men utgående från låga antal fall, inget utlåtande - 4 avd.
  
- Enkelrum med egen RWC/D möjlighet att påverka en minskning smittspridning
- Högre följsamhet av basala hygienrutiner
- Minskad risk för infektionsspridning genom att rutinerna kan följas



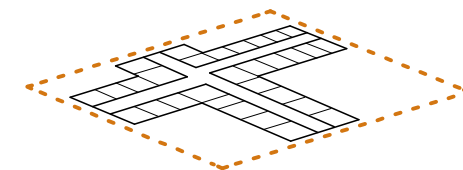
## VÅRDAVDELNING

- Vårdrelaterade infektioner (VRI) av utvalda vårdavdelningar



VRI Pre/Post enpatientrum – aggregerade på verksamhetsområde (SKL)

## VÅRDAVDELNING



### Rumsliga skillnader mellan flerpatientrums- och enpatientrumsavdelning

#### Behandlingsrum

- De flesta behandlingar sker i patientrummet
- Kräver flyttbar utrustning och apparater

#### Stor RWC/dusch

- För patientens hygien används RWC i patientrummet

Hur ser användningen ut på vårdavdelningar med enpatient- och tvåpatientrum?!

## VÅRDAVDELNING

### ARKITEKTUR

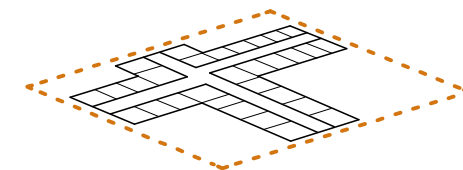
Hälsa är "ett tillstånd av fullständigt fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande, inte endast frånvaro av sjukdom och funktionsnedsättning."

*(WHO's definition 1946)*



## VÅRDAVDELNING

### ARKITEKTUR

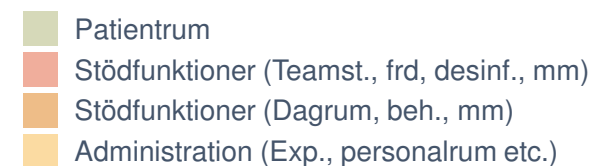


Dagsljus – följa dygnsrytm, genom utblickar få orientering och koppling till omgivning

#### Dubbelkorridor

- Dagsljus – patientrum, dagrum
- Kärna – stödfunktioner ofta mörk
- Få rum ger indirekt dagsljus längre in i byggnaden
- OBS! Arbetsplatser ligger ofta i mörka kärnan.

- Lite indirekt ljus i korridorer och centrala kärnan



## VÅRDAVDELNING

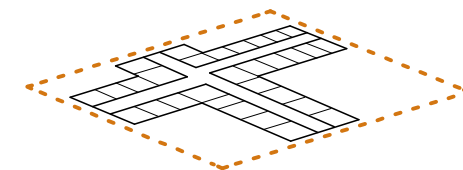
### ARKITEKTUR

Dagsljus – följa dygnsrytm, genom utblickar få orientering och koppling till omgivning

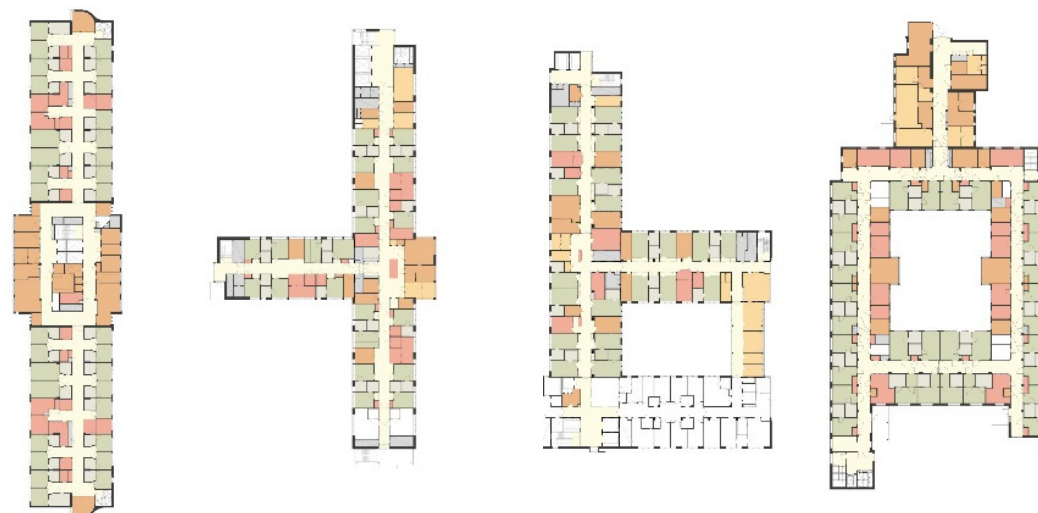
#### Enkelkorridor

- Dagsljus – patientrum, dagrum, teamstationer,
- Stödfunktioner - i möte av klustren/moduler/team

- Fler dagsbelysta lokaler, samt mer indirekt dagsljus i korridorer



- Patientrum
- Stödfunktioner (Teamst., frd, desinf., mm)
- Stödfunktioner (Dagrum, beh., mm)
- Administration (Exp., personalrum etc.)

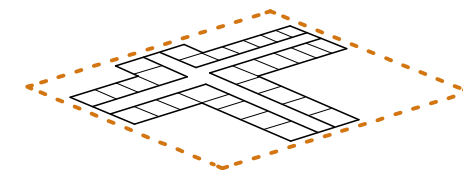


## VÅRDAVDELNING

### ARKITEKTUR

Rumslighet – Skapa orientering och sammanhang, regisserar, bryta av längden ...

- Bryta korridorlängden, tempoväxling
  - Öka materialutbud
  - Indirekt och artificiellt ljus
  - Kulörsättning
  - Konstplacering
- 
- Skapa atmosfär, känsla av värme och empati



Östra Sjukhuset, Psykiatri, White arkitekter



## VÅRDAVDELNING

### Arkitektur

Rumslighet – Skapa orientering och sammanhang, regisserar, bryta av längden ...

Vårdavdelning - verksamhet

- *"Ökad samarbete inom personalgruppen"*
- *"Bättre utnyttjande av personalresurser"*

Patient och team

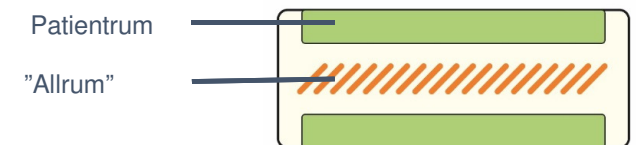
- *Tillhörighet till "lilla enheten"*
- *"Mina patienter"*

## VÅRDAVDELNING ARKITEKTUR

- Korridorer som arbetsplatser, mötesrum, dagrum, mm
- Sekretess?



Orbis medical center  
Sittard, Netherlands

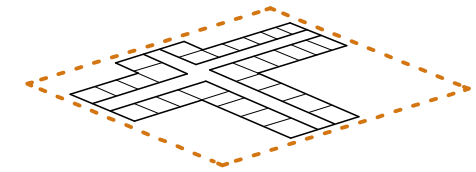


## VÅRDAVDELNING

### ARKITEKTUR

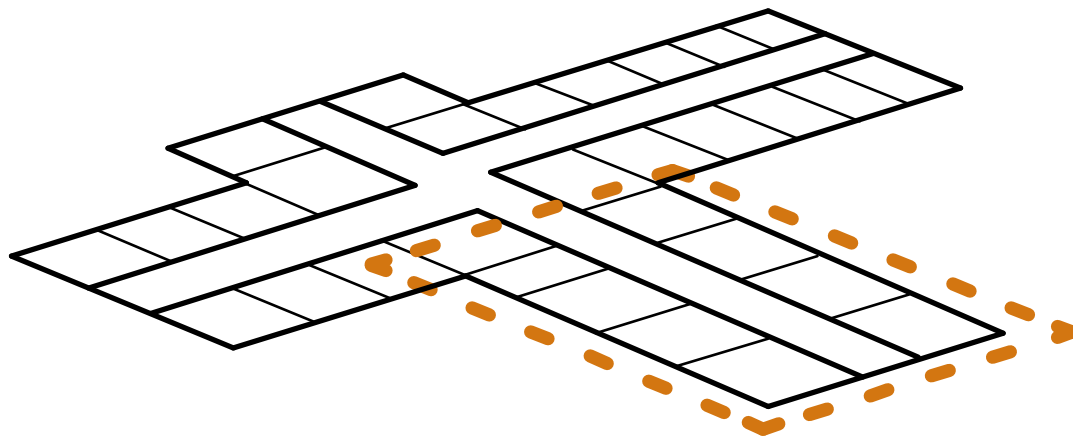
Natur – kontakt med utemiljön, känsla för årstiden, temperatur, dagsljus, mm

- Balkong
- Terrass
- Uteplats
- Även utsikt över tak-/teknikytor - sedumtak

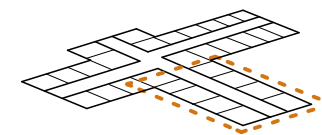


*De Zwarte Hond*

## VÅRDTEAM



## VÅRDTEAM

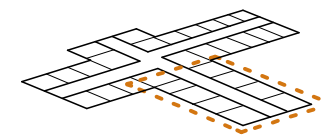


### Personal

- +
  - Nära "sina" patienter
  - Bättre teamarbete
- - Överblick över hela avdelningen
  - Ökad koordinering
  - Placering av förråd - låna från varandra, t.ex. närförråd., rullstol

- Teamarbete – vem ingår i teamet?!
  - Hur ser samarbetet ut?!

## VÅRDTEAM



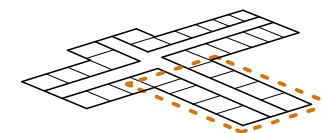
### Förråd

- Närförråd – ska finnas nära varje patientrummet, helst i patientrummet enligt verksamhetens önskemål, MEN hygienkrav
- Rullande förråd – olika behov på olika avdelningar

### Desinfektion

- Olika lösningar: spolo i patienttoalett, mini-desinfektion i modul – för att kunna isolera smitta och minska smittspridning

## VÅRDTEAM ARKITEKTUR



### Teamstationen / avdelningsstationer / reception

- ✓ Synliga för patienter/anhöriga och personalen – ger orientering, möjlighet till kontakt
- ✓ Olika rumsligheter – stödjer personalens varierande arbetsuppgifter
- ✓ Arbetsplats – dagsljus?



- Attraktiv arbetsmiljö?
- Stödjer arkitekturen personalens nöjdhet?

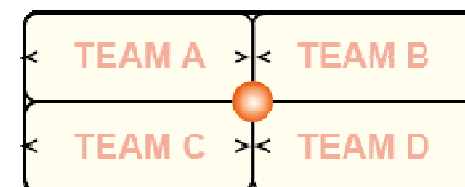
## VÅRDTEAM ARKITEKTUR

*( Analyseras 7. Juni – Fokusgruppen )*

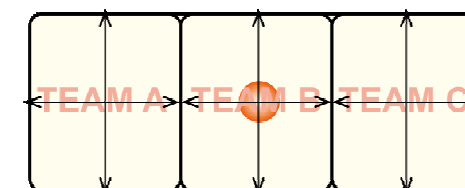
### Stödfunktioner – decentraliserad?

- ✓ Teamstation (för hela team)
- ✓ Förråd (närförråd, rull. frd, apparatfrd, läkem.frd etc)
- ✓ Kök/dagrum
- ✓ Desinfektion (spolo i patientrum, minides., "delat" desinf.)

Patientarbete beroende av att alla biytor finns i/nära vårdteam



Planlösningen för 4 team

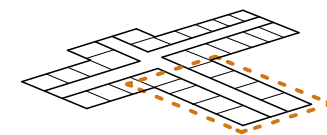


Ändring av verksamhetsorganisation

**ARKITEKTUREN** påverkar verksamhetens effektivitet.



## VÅRDTEAM ARKITEKTUR



### Vårdteam - korridorlängd



7 Pat.  
26 m



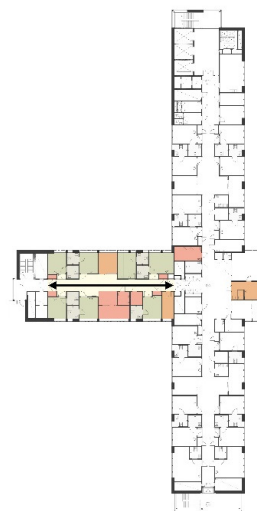
8 Pat.  
42 m



5 Pat.  
19 m



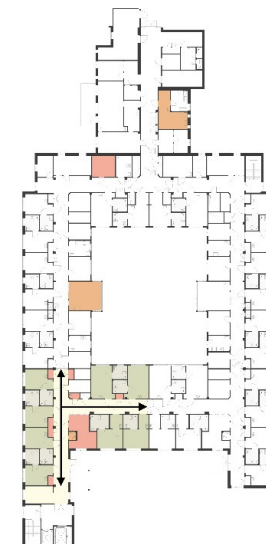
x  
25 m



8 Pat.  
23 m

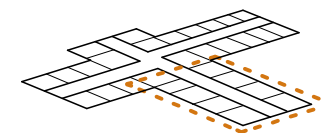


7-8 Pat.  
21 m



8-10 Pat.  
26 m

## VÅRDTEAM ARKITEKTUR

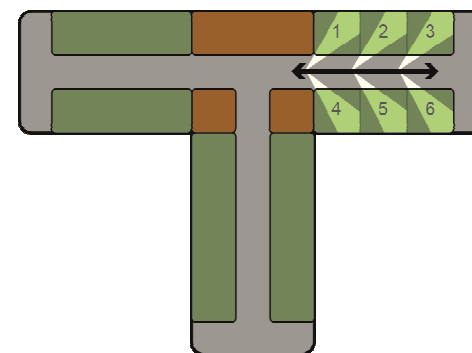
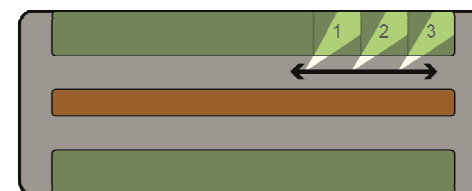


### Planlösning

- Uppsikt av patienten viktig vid **ökande vårdtyngd**:

Enkelkorridor - placering av vådrummen vid båda sidor om korridoren, ger uppsikt över fler patienter per samma sträcka?!

**VIKTIG!** Placering av biytor för effektiv omvårdnad.

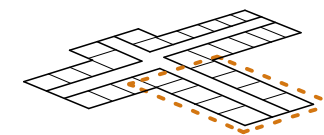


## VÅRDTEAM ARKITEKTUR

### Dagrums

- Används mindre av patienter och anhöriga
- Används för andra ändamål t. ex. studenter, APT-möte
- Patienter kan aktiveras – Informera vid ankomst (t.ex. maten serveras i matsalen, tidningar, mm)

- Patientens behov uppfylls i patientrummet?
- Miljöer är inte tillräcklig lockande och intressanta?
- Patienter för sjuk?



Maggie s center, Cheltenham, UK

## VÅRDTEAM

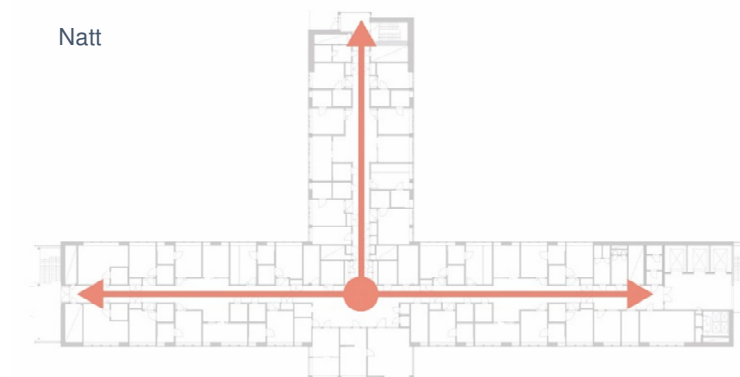
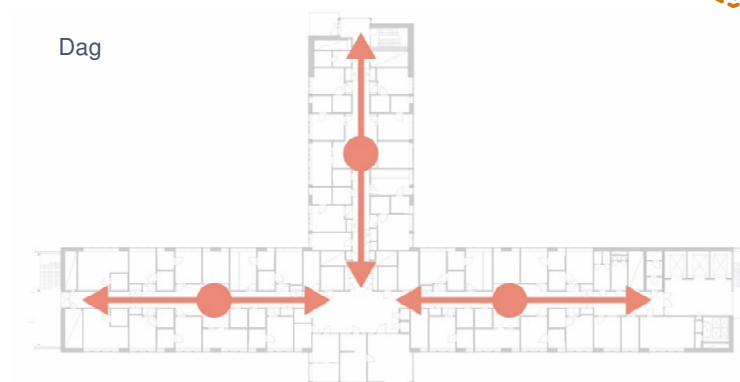
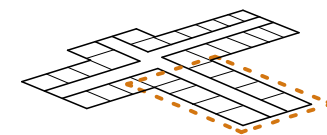
### ARKITEKTUR

#### Bemanning

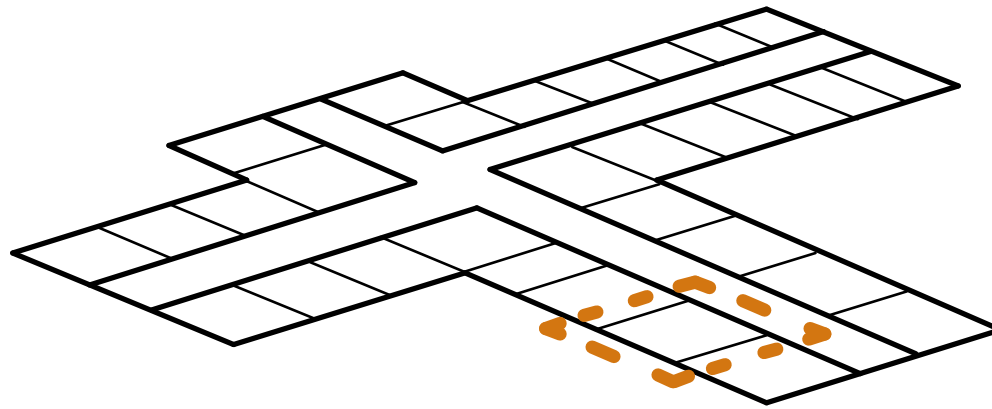
- Olika skift: dag, kväll, natt, helg
- Olika antal medarbetare – olika behov?



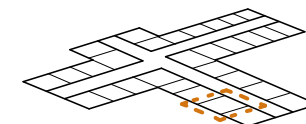
- Hur kan arkitekturen stödja verksamheten?



## ENPATIENTRUM



## ENPATIENTRUM



### Personal

- +
  - Stödjer personcentrerad vård – koncentration på en patient i taget
  - Vårdsamtal – djupare samtal, ostört, enklare att ta svåra samtal
  - All omvårdnad på rummet – beh., samtal, rehab, patienthygien  
MEN planering av vårdtillfälle viktig - effektivisering
  - Lättarbetat – bättre ergonomi t.ex. rullstol, lyft på rummet
  - Inga omflyttningar av patienter – ökar patientsäkerhet, avlastar personalen
- - Mindre personalkontakt med varandra – svårt att få koll på resterande team
  - Dilemma mellan sekretess och överhörning – om vådrumsdörren är stängt, hörs ingenting.

*"Det blir från början ett bättre möte mellan patient och personal."*

## ENPATIENTRUM

### Patientsäkerhet



#### Fallolyckor - uppmätt:

- Minskning av fallolyckor med 21% - 4 avd.
- Ingen ökad fallfrekvens - 7 avd.

#### Fallolyckor – intervju:

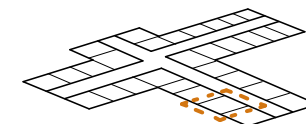
- Minskning av fallolyckor - dementa patienter, 1 avd.



#### Fallolyckor – intervju, frågeformulär:

- Ökad antal fallolyckor - men rummen tillräcklig stora för att möblera efter patientens behov - 2 avd.
- Ökad antal fallolyckor - men samtidig ökad vårdtyngd - 1 avd.

## ENPATIENTRUM



### Patientsäkerhet



Medikamentintag - uppmätt:

- Minskning av inköp och förbrukning av lugnande, smärtlindring och sömnmedel (4 avd. - minskning av antal förpackningar med 25%) – 5 avd.

Vårdavvikelse - uppmätt:

- Minskning av vårdavvikelse - 4 avd.

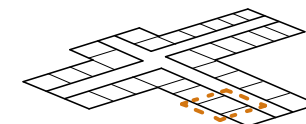


Återinläggning - uppmätt:

- Ökat antal återinläggningar - 4 avd. (OBS! högre vårdtyngd)



## ENPATIENTRUM



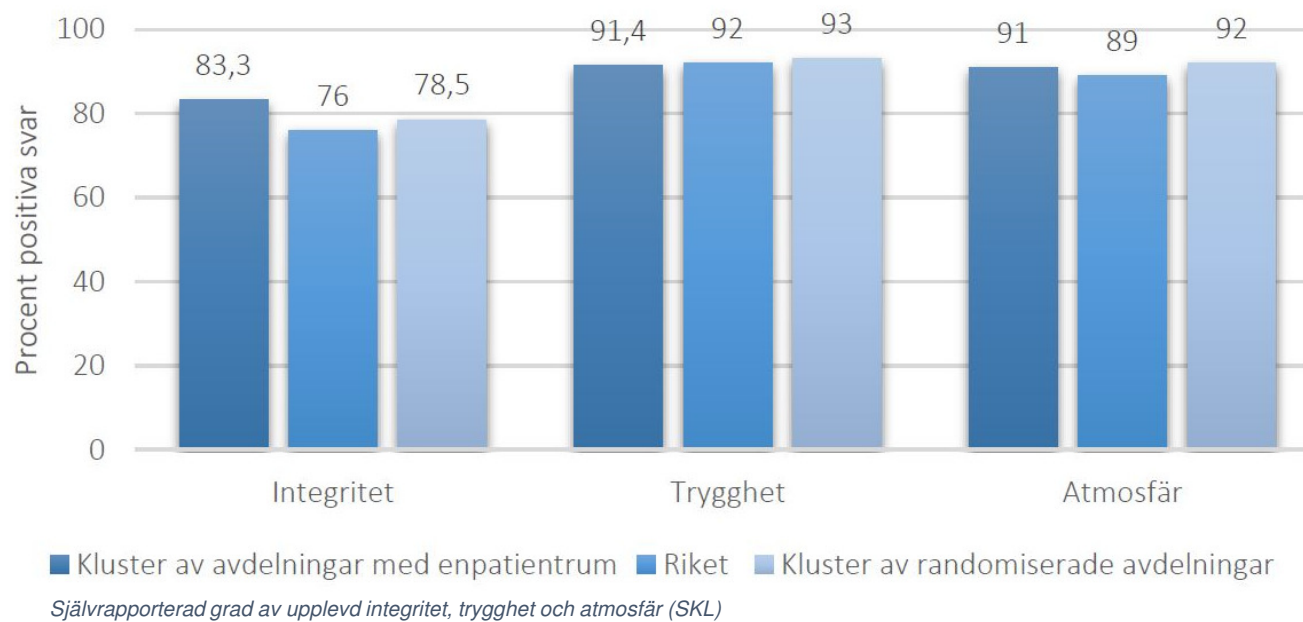
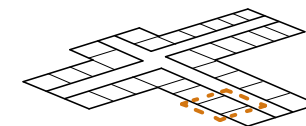
### Patient

- Ökat integritet / sekretess
  - Bättre vårdsamtal med / fokus från personal
  - Bättre sömn
  - Anhöriga delaktiga och stöd, friare besökstider
  - Patientsäkerhet kan påverkas
  - Påverkan smittspridning (egen WC)
- Minskat upplevd trygghet
  - Enstaka patienter - social samvaro
  - Enstaka anhöriga - respekterar inte tidsramar

*"Många patienter upplever att det är fantastiskt med de fina enkelrummen och säger ofta till personalen."*

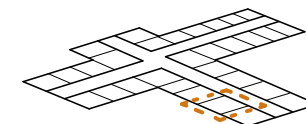
## ENPATIENTRUM

Utvärdering nationell patientenkät



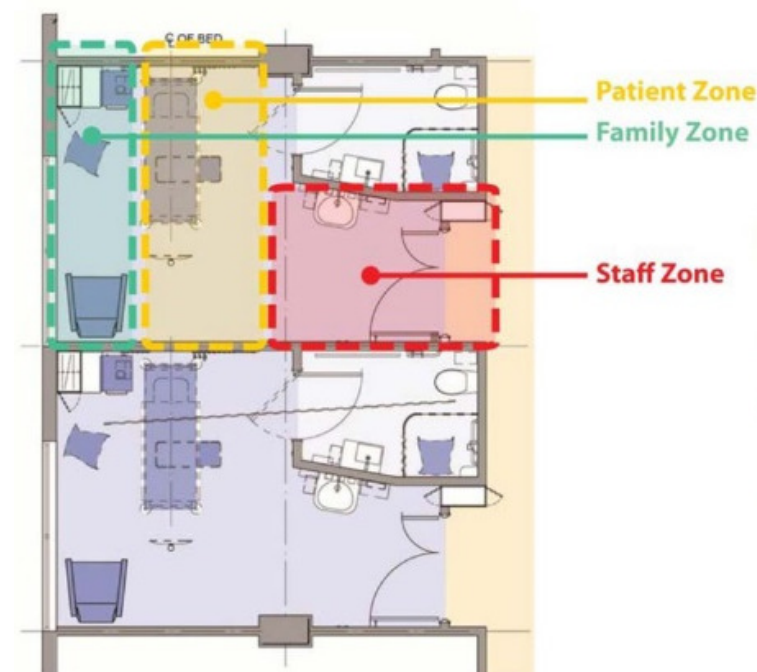
## ENPATIENTRUM

### ARKITEKTUR



### Planlösning

- Zonering av vådrum:
  - ✓ Personal
  - ✓ Patient
  - ✓ Anhörig/besök

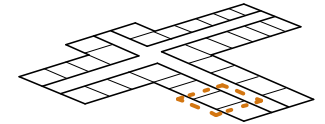


## ENPATIENTRUM ARKITEKTUR

### Planlösning

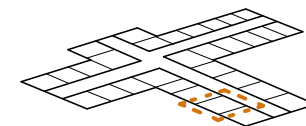
#### Personalhandfat

- Smittorisk – avstånd från patientsäng
- Estetik – gestaltning som enhet



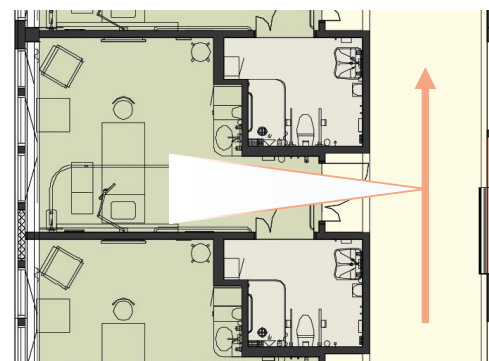
## ENPATIENTRUM

### ARKITEKTUR



### Planlösning

- Möjlighet för personalen till uppsikt av patient vid korridorpassage



Exempel vådrum

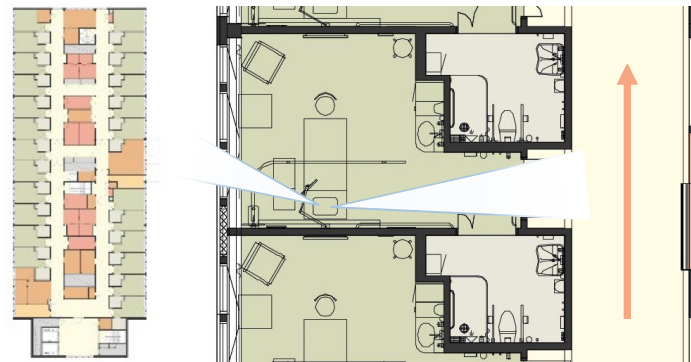


NKS – Dörr till enpatientrum

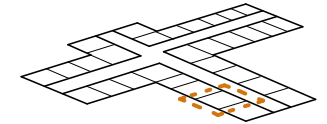
## ENPATIENTRUM ARKITEKTUR

### Planlösning

- Möjlighet för personalen till uppsikt av patient vid korridorpassage
- Patienten utblick genom lågt sittande fönster - Natur
- Samt överblick/kontakt med korridoren



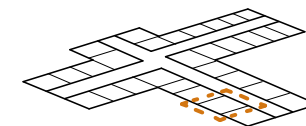
Exempel vådrum



Massachusetts General Hospital Boston, © Frank Oudeman

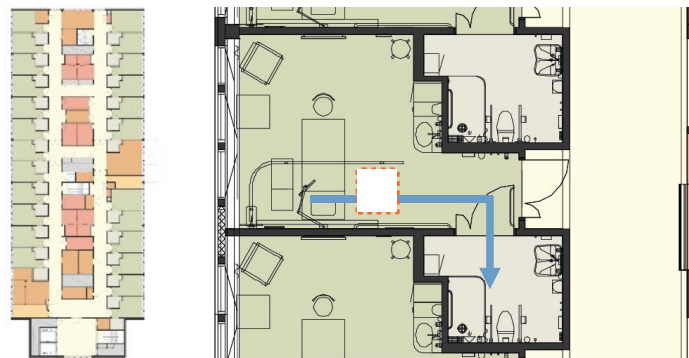
## ENPATIENTRUM

### ARKITEKTUR



### Planlösning

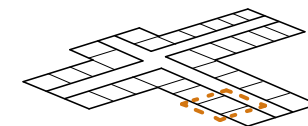
- Möjlighet för personalen till uppsikt av patient vid korridorpassage
- Patienten utblick genom låg sittande fönster - Natur
- Samt överblick/kontakt med korridoren
- Patientens väg till RWC/D



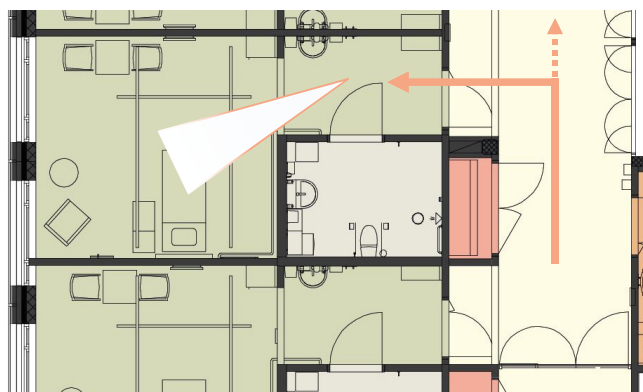
Exempel vådrum

## ENPATIENTRUM

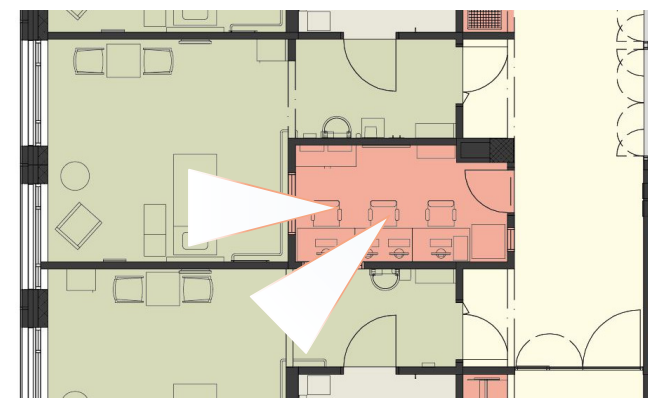
### ARKITEKTUR



### Planlösning



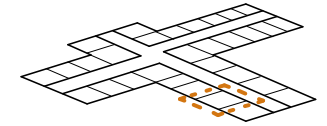
*Exempel vådrum*



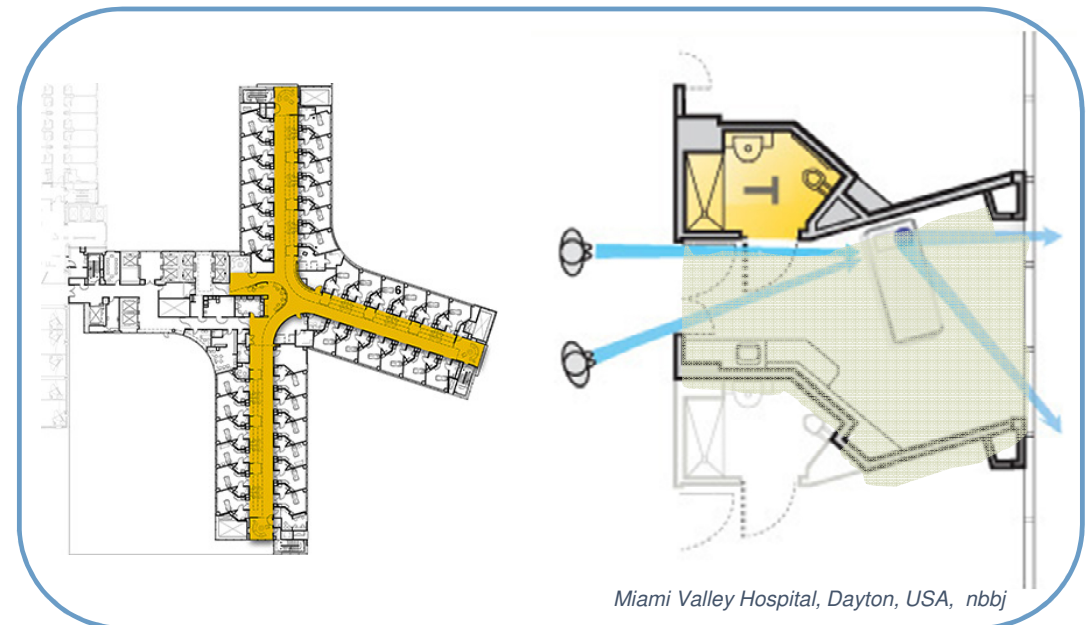
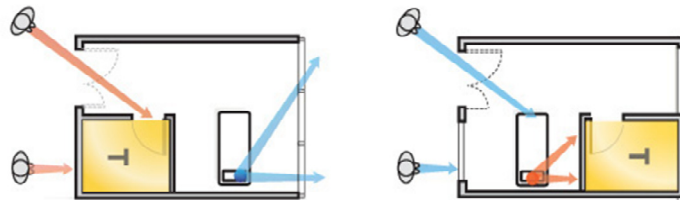
*Exempel vådrum*



## ENPATIENTRUM ARKITEKTUR



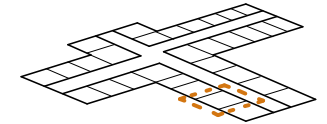
### Planlösning



Miami Valley Hospital, Dayton, USA, nbbj

## ENPATIENTRUM

### ARKITEKTUR



### Planlösning

- Vårdrum dusch:  
Pga smittorisk inga duschdraperier, badrummet blötes  
ner vid varje dusch. **Lösning?!**

## ENPATIENTRUM

### EXEMPEL

- Atmosfär, känsla av värme och empati,

Sunshine Coast University Hospital  
Kawana, Queensland, Australia

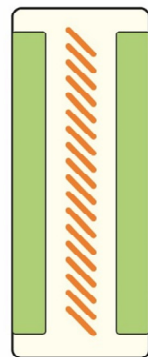


## ENPATIENTRUM ARKITEKTUR

- Ovanliga lösningar!

(  
- Integritet?!  
- Sekretess?!  
- Vårdhygien?!  
)

Orbis medical center  
Sittard, Netherlands



© Dagblad De Limburger, Ermindo Armida



© De Zwaarte Hand