

**Östra sjukhuset**

**- framtidens hållbara sjukhusområde**

En rapport från projektet – med stöd från Delegationen för Hållbara Städer



**CHALMERS**

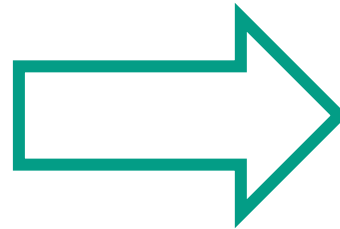


# INLEDNING

## Västra Götalandsregionen Östra sjukhuset



Byggnadsplan 2011



Framtidens *hållbara* sjukhusområde

INLEDNING

PROJEKTET

OMVÄRLDEN

HÅLLBARHET

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# PROJEKTET

## Vision

Att nå en hållbar sjukhusplanering

## Syfte

Ta fram ett förslag på en hållbar förnyelse av sjukhusområdet

## Mål

Att östra sjukhuset ligga i utvecklingens framkant vad gäller hållbarhet

INLEDNING

**PROJEKTET**

OMVÄRLDEN

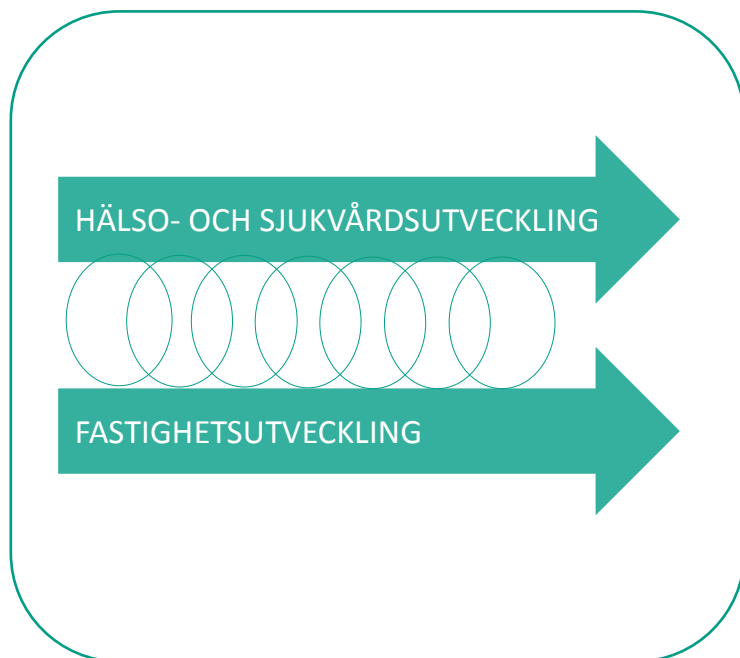
HÅLLBARHET

FÖRSLAG

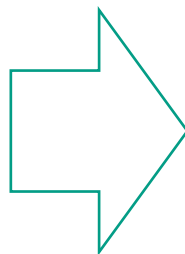
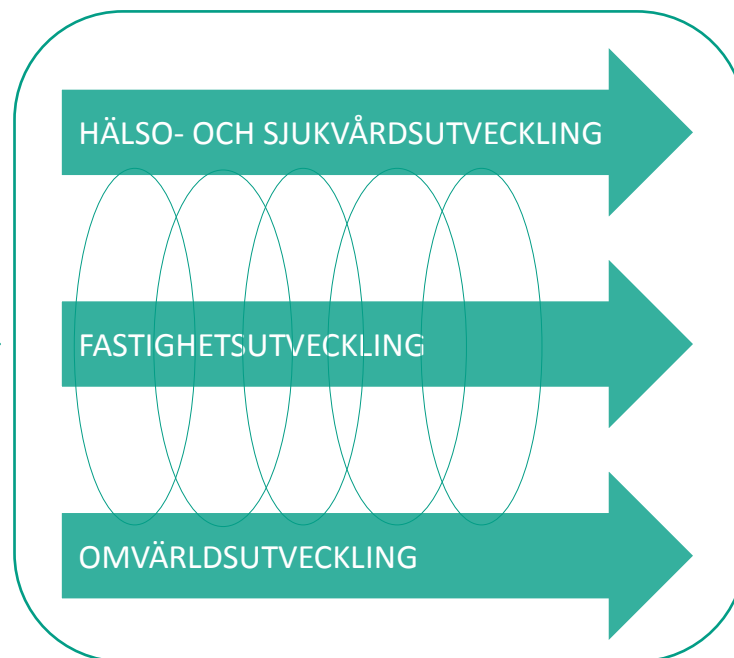
SLUTSATSER

# INLEDNING – omvärldsutveckling

## TRADITIONELL PLANERING



## HÅLLBAR PLANERING



INLEDNING

PROJEKTET

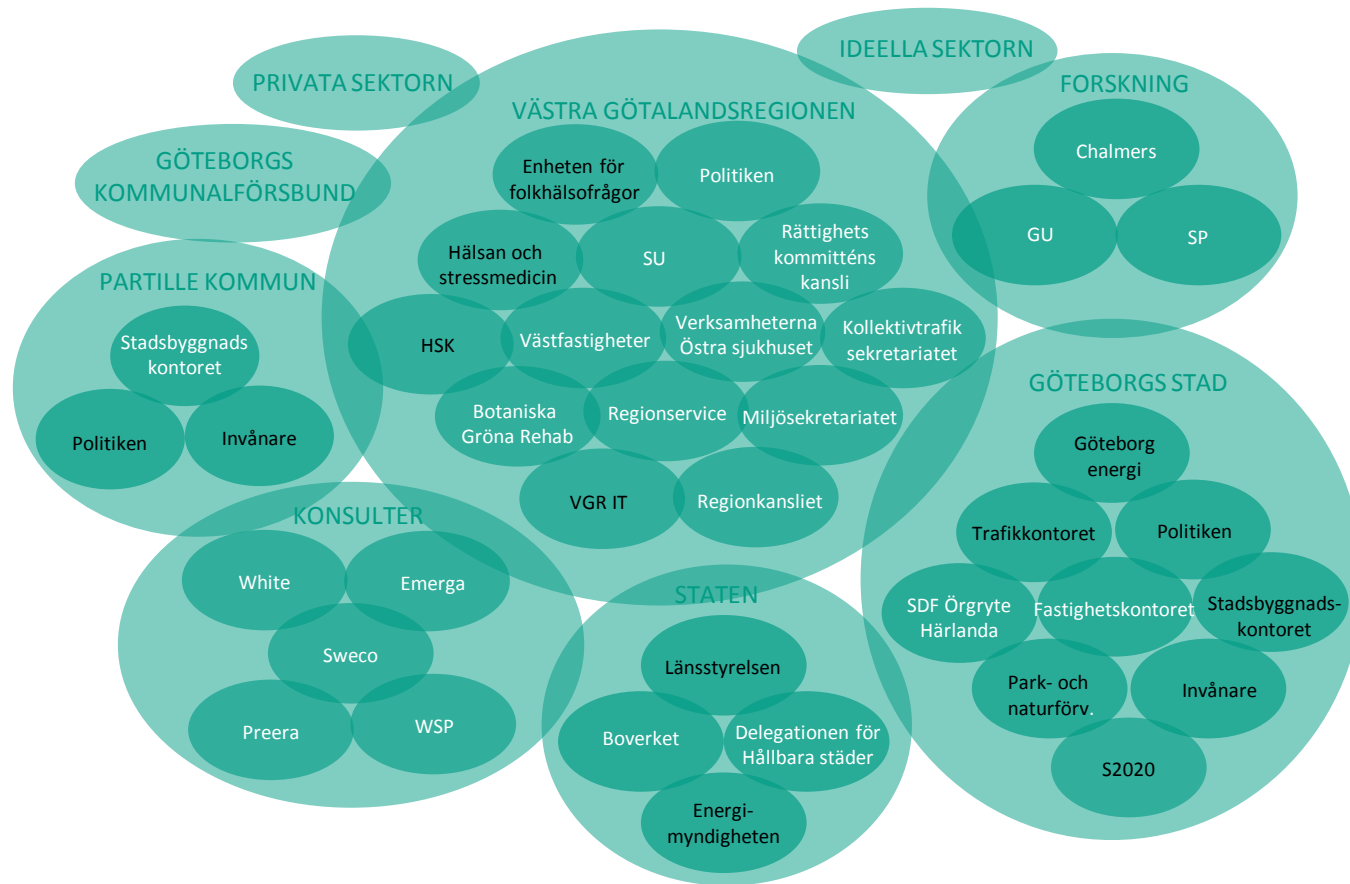
OMVÄRLDEN

HÅLLBARHET

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# PROJEKTET - intressenter



INLEDNING

**PROJEKTET**

OMVÄRLDEN

HÅLLBARHET

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# PROJEKTET - processen

Tvärdrag – stommen i arbetsprocessen

Forum Östra



INLEDNING

**PROJEKTET**

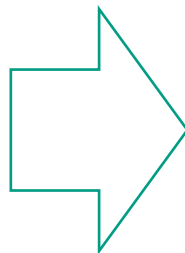
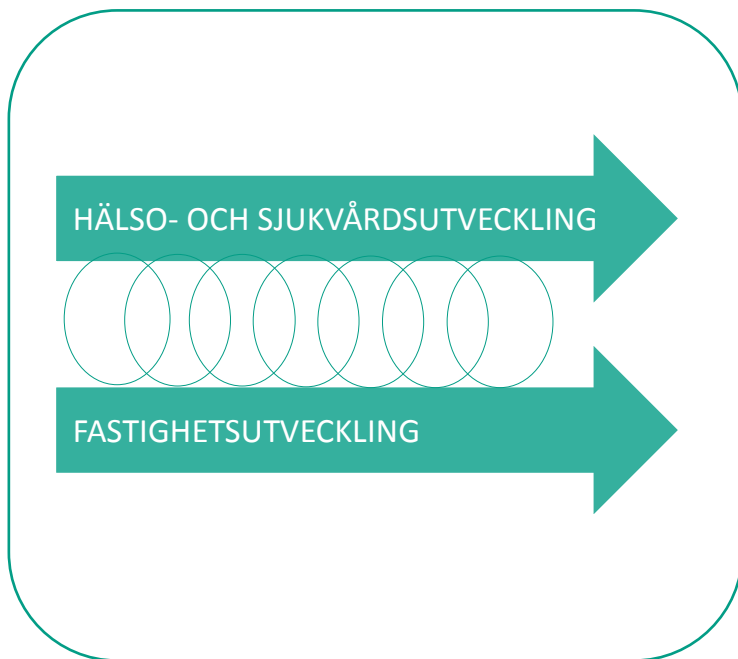
OMVÄRLDEN

HÅLLBARHET

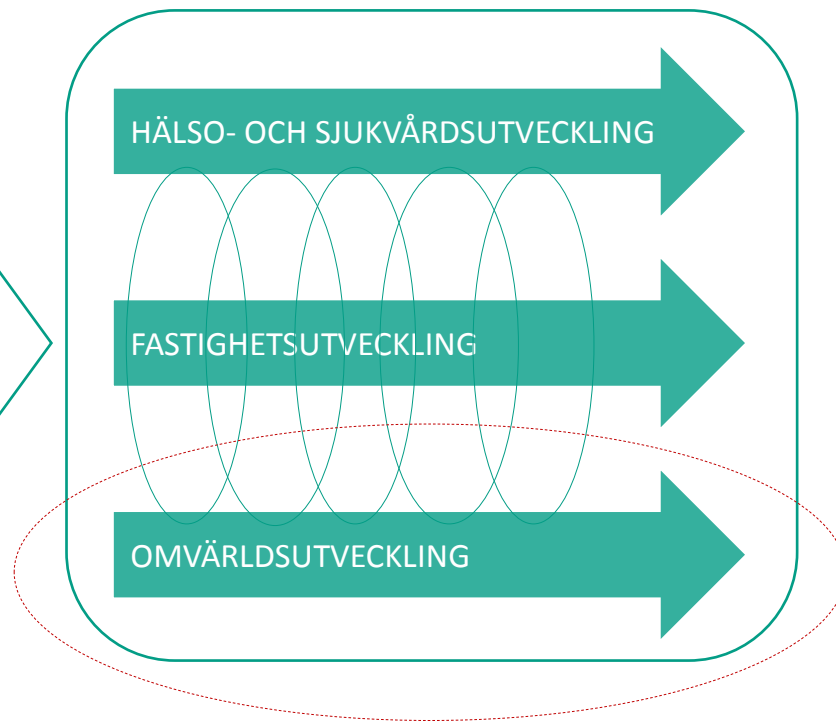
FÖRSLAG

SLUTSATSER

## TRADITIONELL PLANERING



## HÅLLBAR PLANERING





# OMVÄRLDEN

MEGATRENDER

UTMANINGAR

FYSISK PLANERING

## Globala MEGATRENDER

- Ett ändrat klimat
- En globaliserad värld
- En urbaniserad värld
- En digitaliserad värld
- En åldrande värld

INLEDNING

PROJEKTET

OMVÄRLDEN

HÅLLBARHET

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# OMVÄRLDEN

MEGATRENDER

UTMANINGAR

FYSISK PLANERING

## Megatrendernas konsekvenser

### – **UTMANINGAR** för framtiden

- Användande av fossila bränslen måste minska
- Uttaget av resurser måste minska
- Minska gifterna i miljön
- En åldrande befolkning ger ett ökat tryck på befolkningen
- Globalisering ger ökad komplexitet i samhället
- Urbaniseringens utmaningar
- Ojämlig tillgång till hälso- och sjukvård
- Rätten till bästa möjliga hälsa

INLEDNING

PROJEKTET

**OMVÄRLDEN**

HÅLLBARHET

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# OMVÄRLDEN

MEGATRENDER

UTMANINGAR

**FYSISK PLANERING**

## Vad innebär utmaningarna för den FYSISKA PLANERINGEN?

- Planeringsprocessen är avgörande för resultatet
- Långsiktigt planerande - en förutsättning för hållbarhet
- Högre tryck på sjukvården
- Dialog med rättighetsbärare
- Omställning och anpassning
- Teknikutveckling
- Minskad energianvändning
- Tillgängliggör vården

INLEDNING

PROJEKTET

**OMVÄRLDEN**

HÅLLBARHET

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# HÅLLBARHET – social hållbarhet



## Vår definition av social hållbarhet och mänskliga rättigheter

- alla människors mänskliga rättigheter respekteras, skyddas, uppfylls och främjas
- att de samhällsprocesser som behövs för att utveckla/upprätthålla detta tillstånd fungerar utifrån centrala rättighetsprinciper som icke-diskriminering, jämlikhet, transparens, delaktighet m.m.

INLEDNING

PROJEKTET

OMVÄRLDEN

**HÅLLBARHET**

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# HÅLLBARHET – ekologisk hållbarhet



## Vår definition av ekologisk hållbarhet

- För att säkerställa att ekosystemens grundläggande och livsuppehållande funktioner bibehålls måste mänskligheten leva så att uttaget av naturresurser sker inom ramen för vad som återbildas. Utsläppen som följer av användningen får inte generera mer emissioner än vad ekosystemet klarar av att hantera med bibehållen funktion.

INLEDNING

PROJEKTET

OMVÄRLDEN

**HÅLLBARHET**

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# HÅLLBARHET – ekonomisk hållbarhet



## Vår definition av ekonomisk hållbarhet

- hushålla med mänskliga- och materiella resurser på lång sikt samt att generera och använda ekonomiska resurser som medel för att kunna uppnå mål för social- och ekologisk hållbarhet
- uppnå en hållbar, ekonomisk tillväxt som innebär att även mål för social- och ekologisk hållbarhet beaktas

INLEDNING

PROJEKTET

OMVÄRLDEN

**HÅLLBARHET**

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# HÅLLBARHET



## Vår definition av begreppet hälsofrämjande hälso- och sjukvård

- En hälsofrämjande hälso- och sjukvård fokuserar på att hälso- och sjukvårdens samlade insatser bidrar till bättre hälsa för individen och för befolkningen och inte enbart på teknisk och farmakologisk sjukdomsbehandling.

INLEDNING

PROJEKTET

OMVÄRLDEN

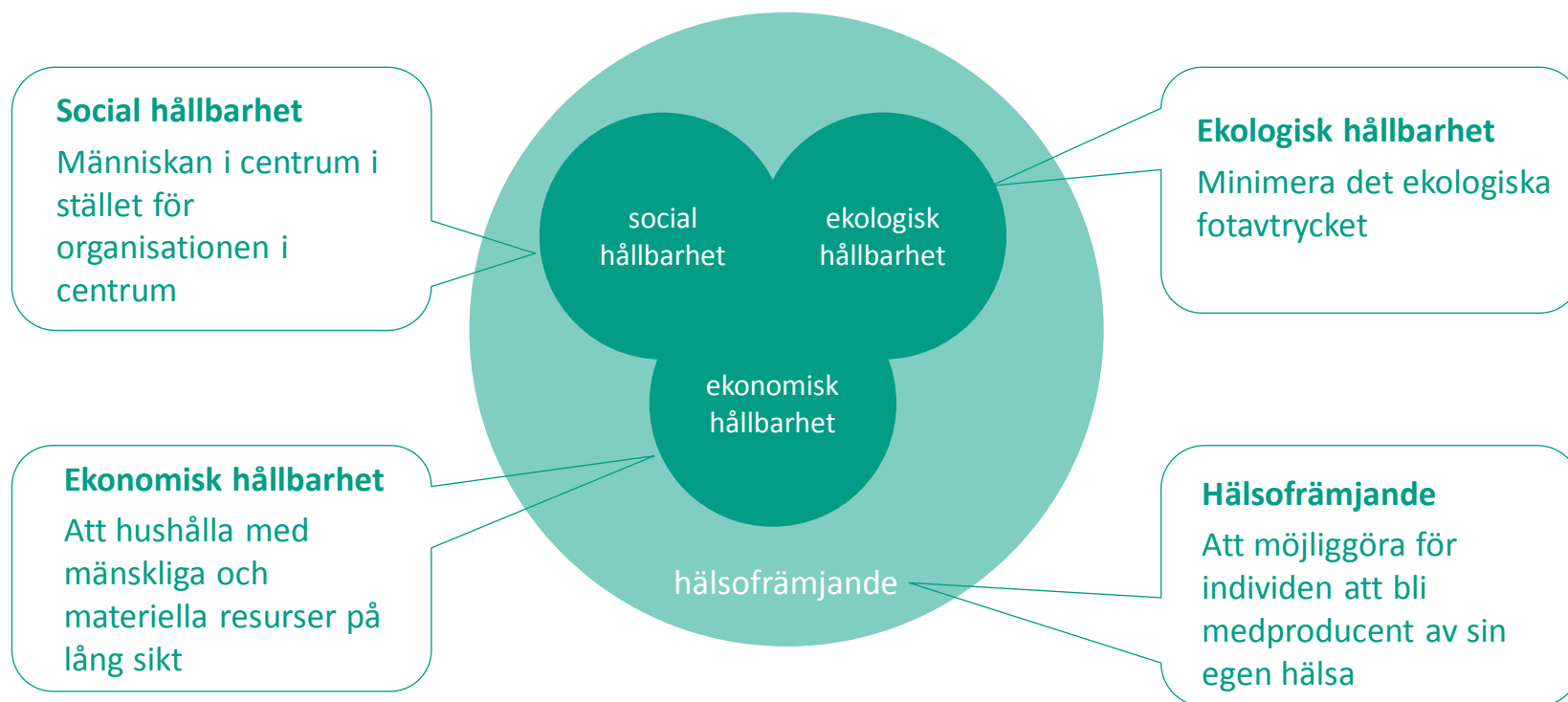
**HÅLLBARHET**

FÖRSLAG

SLUTSATSER

# HÅLLBARHET

Detta vill vi åstadkomma på Östra sjukhuset utifrån de fyra hållbarhetsdefinitionerna



INLEDNING

PROJEKTET

OMVÄRLDEN

**HÅLLBARHET**

FÖRSLAG

SLUTSATSER



# FÖRSLAG

Vilka hållbara fysiska lösningar kan framtidens Östra sjukhuset innehålla?

INLEDNING

PROJEKTET

OMVÄRLDEN

HÅLLBARHET

**FÖRSLAG**

SLUTSATSER



# Konkreta förslag 1



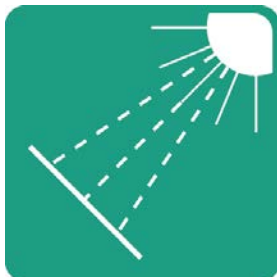
## Anlägg vattendammar

Öppna vattenspeglar inne på sjukhusområdet är en multifunktion. De fungerar både som vattenreservoarer, rekreativmiljöer för stressreduktion, återhämtning och rehabverksamhet, skapar platser för möten mellan människor. Vattenspeglarna sänker även temperaturen på området vid ett framtida klimat med återkommande värmeböljor.



## Fler träd

Idag är det en brist på träd inom sjukhusområdet. Områden med träd skapar förutsättningar för skugga i ett varmare klimat, såväl för gående mellan byggnader som för mötesplatser. Träden har också en stabiliserande verkan för vattenanvändning och bidrar också till en reducering av luftburna partiklar vilket som virvlar upp i samband med trafik. Träden verkar även för en biologisk mångfald. Träd är också en del av ett vackert landskap.



## Producera energi

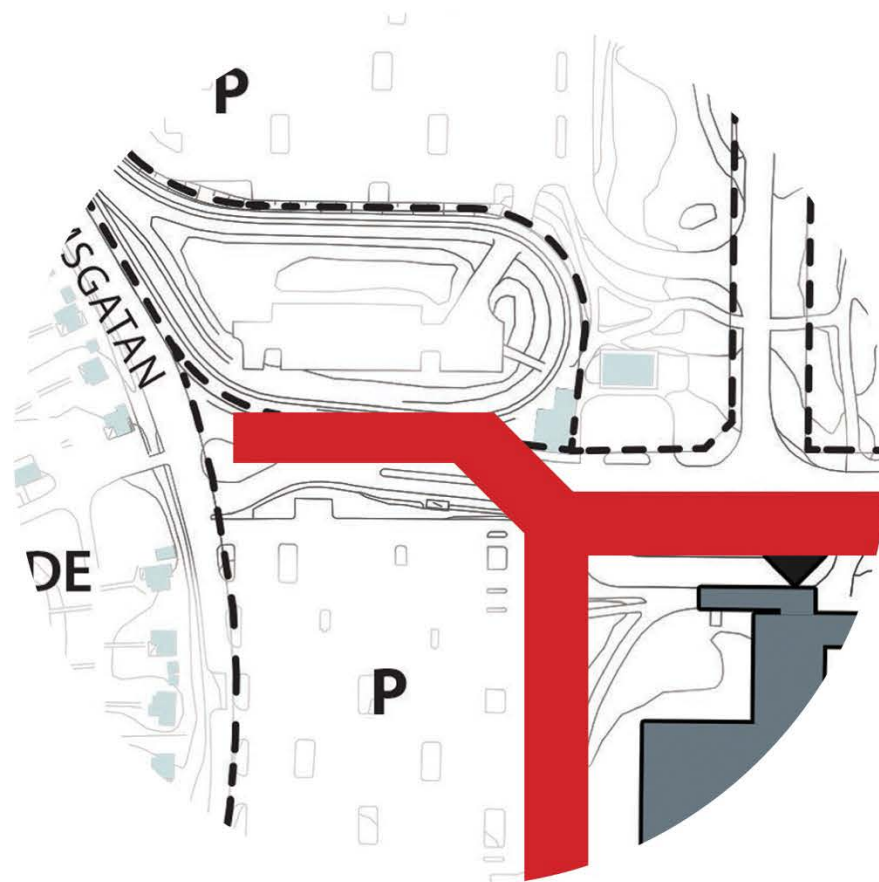
XX% av all energi produceras inne på sjukhusområdet. I planen har därför områden med sk "energiproduktionsöar" definierats för produktion av förnyelsebar energi. I planen har fyra tänkbara områden för egenproduktion lagts in. Två för solel, en för geoenergi (primärt bergvärme), och en för tänkbar biogas. Energiproduktionen bör i sig vara ekonomiskt hållbart på lång sikt men borde även kunna generera visst överskott på kort sikt som går att sälja/erbjuda andra närliggande fastigheter.



# 7 Tryggt stråk



Vid placering av upplysta och väderskyddade stråk är det självklart att dessa hamnar där merparten av alla människor som kommer till Östra får störst användning av dem. Kopplingen mellan kollektivtrafiken, taxiangöringen, bilparkeringen och ett eventuellt framtida patienthotell är det naturligt att göra till ett torrt, upplyst och tryggt stråk. De bör vara transparenta och inte innehålla några skymda hörn eller dolda ytor i närheten av där människor rör sig. Detta gör ju även sjukhuset mer tillgängligt och mer lättorienterat för besökare då viktig information kan förmedlas på vägen längs med stråket.





# Vattendammar 8

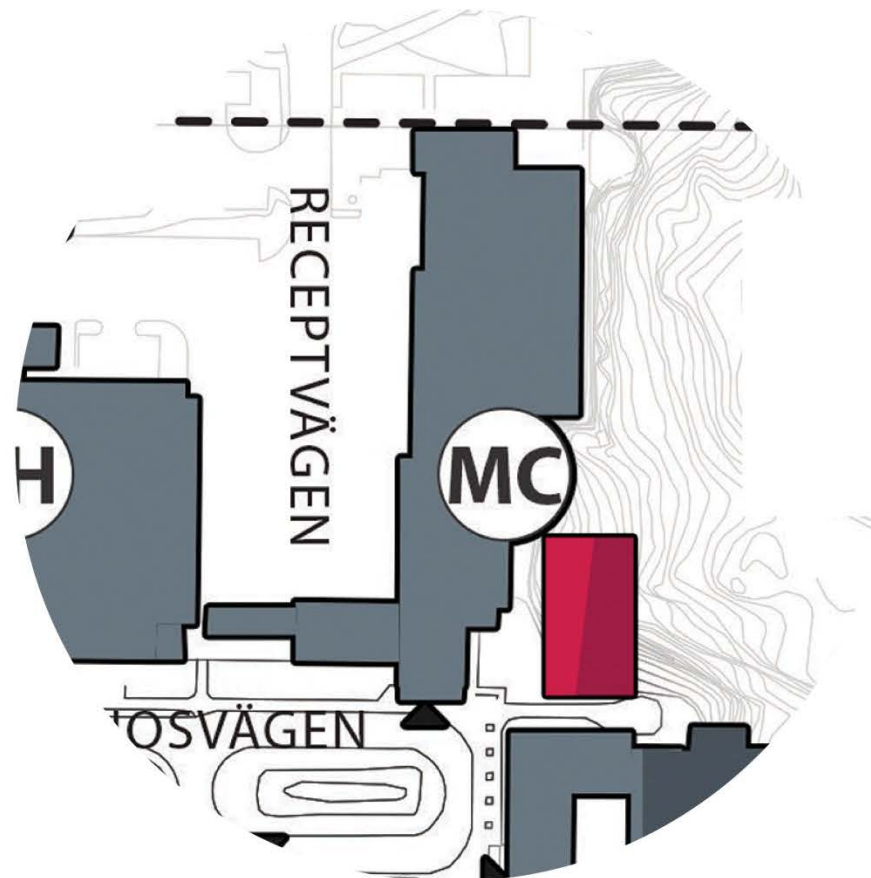


Vattendammar har många användningsområden och gynnar det hållbara sjukhuset på många sätt. De är en så kallad multifunktion. De kommer i framtiden kunna hantera den kraftigt ökade nederbörden genom uppsamling av vatten och sedimentering av föroreningar. De kan samtidigt utformas som rekreativmiljöer för att reducera stress. Detta kan nyttjas av såväl patienter, besökare som personal på sjukhuset. De kan på så sätt även utgöra platser för möten mellan människor vilket stärker den sociala dimensionen av hållbarhet. Vattnet verkar även som temperatursänkare vid framtidens återkommande värmeböljor vilket kommer att ställa sjukhuset inför stora utmaningar.

# 9 Verkstad



En strategiskt placerad verkstad skulle kunna göra mindre reparationer på material som idag istället kasseras. För att ta hand om de byggnadsdelar som kommer att vara möjliga att återanvända vid upprustning och rivning av befintliga byggnader skulle en verkstad kunna vara en del i den återanvändningen. Att återvända byggnadsdelar är långt billigare än att låta nytillverka motsvarande produkter. Att återanvända brukbart byggmaterial innebär inte bara en miljövinst utan kan i byggnadsvårdsammanhang vara ett sätt att återskapa en tidstypisk stil. En inventering bör göras där materialens mängd, sammansättning och separerbarhet bedöms. Så kallad selektiv rivning måste tillämpas. För att underlätta och vara proaktiv för återanvändning och reparation av materiel i framtiden bör reparerbarhet vara ett kriterium vid val och upphandling av all materiel på sjukhuset.



# SLUTSATSER

## Östra sjukhuset är inte hållbart idag!

- Utgå från människan
- Skapa hälsofrämjande och läkande miljöer
- Ta in hållbarhet som en parameter i investeringsplaneringen – prioriteringen mellan olika åtgärder
- Sprid och öka kunskapen om hållbarhet till fler aktörer
- Öka samverkan. Utveckla nätverk över organisationsgränser – stuprör är ett hinder för en hållbar utveckling
- Ta fram system för omvärldsbevakning. Vi måste arbeta med och omvärldsanalyser för att kunna ta långsiktiga beslut
- Utforma verktyg för att applicera arbetssättet på andra sjukhusområden
- Ta fram en hållbarhetsplan och plan för omställning

INLEDNING

PROJEKTET

OMVÄRLDEN

HÅLLBARHET

FÖRSLAG

**SLUTSATSER**

# DET HÅLLBARA SJUKHUSET - ÖSTRA



ÖSTRA SJUKHUSET

