

# EID Strategidokument för Helsingborgs Lasarettssområde



**Energismart sjukhus frigör resurser för sjukvård och minskar fotavtrycket på klimatet**

2020-04-20

## Innehållsförteckning

1. Introduktion .....	3
2. Bakgrund .....	4
3. Lokal kontext .....	7
3.1 Beskrivning av Helsingborgs lasarettssområde .....	7
3.2 Lagar och riktlinjer för klimat-, energi- och stadsplanering.....	8
3.3 Potential för energieffektivisering .....	9
3.4 Större utmaningar avseende energieffektivisering .....	9
4. Vision och Mål .....	11
5. SWOT-analys.....	12
6. Definition av specifika mål för EID:et.....	13
6.1 Effektiv energianvändning .....	13
6.2 Överblick av energiflöden och effektuttag .....	13
6.3 Visualisera energianvändningen .....	13
6.4 Energikrav i upphandling .....	14
6.5 Involvera sjukhuspersonal i energieffektiviseringsarbetet.....	14
6.6 Öka samarbete mellan intressenterna på lasarettssområdet.....	14
7. Handlingsplan för Helsingborgs lasarettssområde .....	15

## 1. Introduktion

Syftet med detta dokument är att utveckla en process och en strategi för energiplanering på områdesnivå. Detta arbete utgår ifrån en samsyn mellan olika intressenter som berör och har en inverkan på de övergripande energi- och klimatmål som finns. Processen beskriver vägen för ett områdes utveckling från dagens läge till en gemensam framtida visionsbild, där strategin ger svar på HUR vi tillsammans med identifierade intressenter skall kunna uppnå gemensamt uppsatta mål.

Detta dokument avser specifikt att utveckla Helsingborgs lasarettssområde, vilket är en del av EU-projektet AREA 21. Projektet ingår i Interreg Baltic Sea Region Program 2014-2020, Priority 2 “Natural resources”, Specific objective 2.3 “Energy efficiency”.

AREA 21 är delfinansierat av Europeiska unionen (European Regional Development Fund and European Neighborhood Instrument). Projektet löper mellan oktober 2017 och September 2020 med en total gemensam projektbudget på 2.55 M EUR.

## 2. Bakgrund

AREA 21 är ett treårigt samarbetsprojekt som spänner över flera länder och genomförs tillsammans av 10 partnerorganisationer inom BSR, dvs. i Östersjöregionen. Projektet ämnar modellera framtida energieffektiva stadsområden samt identifiera och engagera intressenter i energifrågan genom överenskommelser inom strategisk planering och implementation av energilösningar. Tyngdpunkten i AREA 21 ligger i att föra samman offentliga organisationer och myndigheter, energibolag, fastighetsägare samt hyresgäster till att finna och verkställa de bästa energieffektiviseringslösningarna för att spara energi och därmed sänka CO<sub>2</sub>-utsläppen. För att uppnå detta möjliggör projektet samarbete mellan lokala aktörer från städer runt om Östersjöområdet till att driva energieffektiviseringsprocesser inom så kallade energieffektiviseringsområden (eng. Energy Improvement Districts, så kallade EID'er). Processen syftar till att hjälpa och förmå aktörer att samarbeta över sektorsgränser samt att förstå invånarnas drivkrafter och barriärer.

AREA 21 för samman 10 partners från Östersjöländerna Estland, Finland, Tyskland, Polen, Ryssland och Sverige. Deltagarna representerar både lokala och regionala myndigheter, energibolag, forskningsinstitut (med utbredd kunskap och erfarenhet inom energiplanering), invånardeltagande och strategiutveckling, och länkar samman projektets olika intressegrupper. Detta garanterar tillgång till relevant information och möjliggör effektiv, direkt kommunikation under implementeringen av projektets lokala aktiviteter. Projektets partnerskap stötts av ett nätverk som består av sammankopplade organisationer innehållandes stadsadministration, energi- och fastighetsbolag, nationella energi- och miljöministrar samt internationella organisationer såsom EUROCITIES och Union of the Baltic Cities.

Projektdeltagarna är som följer:

- Hafencity University Hamburg
- Tampere University of Applied Sciences
- Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
- Kohtla-Järve Town Government
- Tartu Regional Energy Agency
- Tampere stad
- Öresundskraft
- Region Skåne
- Free and Hanseatic City of Hamburg, District of Wandsbek
- Staden Lublin

AREA 21 syftar till att bistå lokala offentliga aktörer och energibolag samt andra aktörer ansvarandes för energiplanering med kunskap om, och strategiska verktyg för, hur nya energilösningar ska planeras och implementeras i urbana områden. För att nå detta utvecklas, testas och utvärderas nya samarbetsformer mellan myndigheter, energileverantörer, offentliga fastighetsägare och stadsinvånare. Tillsammans runt om i sju städer i Östersjöområdet kommer projektet att möjliggöra samarbete mellan offentliga och privata aktörer för att utveckla holistiska strategier och implementera konkreta åtgärder i respektive s.k. energieffektiviseringsområde. Vidare förespråkar projektet användande av smarta tekniska lösningar i planeringsprocessen samt testande av nya former för medverkan för att höja intresset för den egna energianvändningen och understödja ett förändrat beteende.

Konceptet energieffektiviseringsområde, EID, är ett innovativt angrepps- och synsätt för att minska hela stadsdelars koldioxidutsläpp. Konceptet verkar för en förflyttning, ett paradigmskifte, från en stor och ensam publik sektor till en samarbetsmodell som även involverar invånare och privat sektor. Konceptet främjar planering och genomförande av energieffektiviseringsåtgärder genom att föra samman kunskap och idéer från både publika och privata intressenter. Genom att stödja nätverk och koncensus-uppbyggande aktiviteter utvecklas skraddarsydda skapar grunden för att identifiera nya skraddarsydda lösningar, nya pilotprojekt och etablerande av både informella samarbeten och formella partnerskap. Det nyutvecklade konceptet vänder riktning mot de specifika utmaningar och behov vi har i våra europeiska städer. Konceptet implementeras som ett ramverk inom utvalda områden i partnerstäderna. Konceptet gör det möjligt att involvera offentliga fastighetsägare och medborgare som fastighetsägare och energianvändare vid uppstart av energieffektiviserande åtgärder.

AREA 21 implementerar EID-konceptet i sju pilotområden i Östersjöregionen. Helsingborgs lasarettsområde är det svenska fokusområdet. Lasarettssområdet är en av de största energianvändarna i Helsingborgs Stad och därför har området en stor påverkan på såväl det lokala som det regionala energisystemet. I ett framtida samhälle med en mera intermittent energiproduktion, där snarare effektuttag än energianvändning kommer att vara av intresse, kommer en stor aktör som lasarettet att spela en avgörande roll. Vid tidpunkter då energibehovet är stort och energiproduktionen är låg kan lasarettssområdet stödja staden genom att minska sin egen energianvändning. Detta innebär att lasarettssområdet genom att variera sitt effektuttag blir en flexibel aktör i det regionala energisystemet.

För att åstadkomma ovanstående behöver vi genomföra en hel del energieffektiviserande åtgärder på Helsingborgs lasarett. Åtgärder som både sänker den totala energianvändningen samt åtgärder för att optimera effektuttaget inom sjukvårdsförvaltningens avdelningar. För att genomföra detta på ett innovativt och effektivt sätt har EID-konceptet implementerats på området. Genomförandeprocessen initierades genom att identifiera gemensamma övergripande energi- och klimatmål vilka påverkar intressenterna inom lasarettssområdet. I det fortsatta formaliserande arbetet sattes de fysiska gränserna på EID:et och potentialen för energieffektivisering analyserades. Resultatet av detta arbete presenteras längre fram i detta strategidokument.

Samarbetet fortsatte genom att identifiera nyckelintressenter och bjuda in dessa till en serie workshops. Målet med dessa workshops/arbetsgruppsmöten var att skapa ett engagemang hos de lokala intressenterna för energiplanering på distriktsnivå och för att etablera ett långvarigt samarbete i EID:et. Detta innebar även att initiera samarbeten, starta dialogen och det gemensamma arbetet mellan intressenterna liksom att tillsammans arbeta fram definierade mål, strategi och handlingsplan för Helsingborgs lasarettssområde. Tanken är även att det skapade samarbetet ur hållna workshops ska fortsätta bortom Area21:s projektavslut.

De nyckelintressenter på Helsingborgs lasarett som blev inbjudna till workshops var:

- Fastighetsförvaltningen inom Regionfastigheter, Region Skåne
- Skåneteknik (driftentreprenören) och division Projekt inom Regionfastigheter, Region Skåne
- Avdelningen för koncerninköp, Region Skåne
- Energileverantörens affärsavdelning
- Energileverantörens utvecklingsavdelning
- Regionservice, Region Skåne
- Sjukvårdens representanter för verksamhetsområdena på Helsingborgs lasarett, Region Skåne
- Sjukvårdens förvaltningsledning och stab, Region Skåne

Den sista fasen i EID-processen avser det faktiska genomförandet av den utvecklade och fastställda aktivitetsplanen samt att följa upp det tekniska och ekonomiska utfallet. Till detta läggs sedan kommunicerandet av erfarenheterna från dels genomförandet av respektive aktivitet i aktivitetsplanen och dels erfarenheterna från implementerandet av hela EID-konceptet i stadsdelen.

## 3. Lokalkontext

### 3.1 Beskrivning av Helsingborgs lasarettssområde

Energieffektiviseringsområdet, EID'et, i Sverige är Helsingborgs lasarettssområde vilket är beläget i de centrala delarna av Helsingborg; den andra största staden i Skåne med en befolkning på ca 150 000 invånare.

Lasarettet, som är lättillgängligt via kollektivtrafik, är ett akutsjukhus innebärande att det är öppet dygnet runt. Lasarettet är den största energianvändaren i Helsingborgs kommun och för tillfället genomgår lasarettet en renovering och nybyggnation vilket antas färdigställt kring år 2027. Huvudbyggnadens flyglar totalrenoveras och en ny byggnad uppförs. Utöver detta sker mycket arbete med landskapsbilden på lasarettssområdet. Nedan följer lite fakta kring Helsingborgs lasarett:

Läge:	Helsingborg, Region Skåne, SE
Funktion:	Akutsjukhus, öppet 24/7
Yta:	Byggnationens fotavtryck: 0,025 km <sup>2</sup> , total verksamhetsyta: 0,14 km <sup>2</sup>
Byggnader:	Sjukhusbyggnad (upprättad 1975), 6 fristående hus, garage
Personal:	3,000 anställda
Vårdplatser:	350 sängar
Besökare:	362,000 per år
Ägarskap:	Publikt ägt av Region Skåne
Energiprestanda:	235 kWh/m <sup>2</sup> och år

Alla byggnader på lasarettssområdet ägs av Region Skåne förutom ett P-hus där ägandet består i s.k. finansiell leasing. Region Skåne står dock för P-husets drift och underhåll inklusive elförsörjning. Endast mindre ytor inom lasarettet hyrs ut till externa hyresgäster som ex. kiosk-, apotek- och kaféverksamhet.

Lasarettssområdet försörjs med följande energi- och mediaslag:

- elektricitet (16 GWh) av Bixia AB, distribuerat via Öresundskraft's lokalnät,
- fjärrvärme (18 GWh) levererat av Öresundskraft AB,
- fjärrkyla (3-4 GWh) levererat av Öresundskraft AB,
- kommunalt vatten (90 000 m<sup>3</sup>) levererat av NSVA.

Det nya lasarettssområdet kommer att färdigställas år 2027 och total budget ligger på 6 100 MSEK. Projektet finansieras via lån vilka i slutänden betalas med skattemedel. År 2027 kommer en ny byggnad på 46 000 m<sup>2</sup> att ha uppförts och totalt 47 000 m<sup>2</sup> i den gamla huvudbyggnaden kommer att ha totalrenoverats. Utöver detta kommer även ca 50 000 m<sup>2</sup> av den yttre miljön att nyanläggas.

Flyglarna i nuvarande huvudbyggnad totalrenoveras så att nya ljusa lokaler erhålls. Avdelningarna kommer att utrustas med flexibla rumslösningar, 1-patientsrum så långt det är möjligt, en ny kirurgavdelning, totalrenoverad radiologiavdelning och en toppmodern neonatalavdelning med möjlighet att behandla både mamman och barnet samtidigt. Lokaler för vuxenpsykiatri kommer också att skapas.

Den nya byggnaden som är under uppförande kommer att innehålla psykiatri, somatiska avdelningar, ett produktionskök samt utbildningslokaler. Denna nya byggnad frigör även lokaler i huvudbyggnaden vilket gör det möjligt att renovera dessa för framtida behov och krav. Nya byggnaden har projekterats utifrån höga miljökrav och kommer att införlivas i angränsande grönområde.

Om- och tillbyggnaden av lasarettområdet innefattar även skapandet av ett tydligare stråk för gående och cyklist, inom och genom lasarettområdet, vilket bättre ska koppla samman lasarettet med den omkringliggande staden. I samband med detta planeras det för en sammanhållen grönska med tillgängliga gröna tak samt utemiljöer, ”rum”, för rekreation och avkoppling. Förutsättningarna för kollektivtrafiktransporter, gående och cyklist förbättras avsevärt. Det nya lasarettet kommer att bli mycket flexibelt vilket möjliggör att verksamheterna kan växa och även förändras över tid.

### 3.2 Lagar och riktlinjer för klimat-, energi- och stadsplanering

På nationell nivå har Sverige antagit *Klimatlag (2017:720)* inklusive tillhörande riktlinjer för hantering av miljöproblematiken. Exempel på detta är målet om klimatneutralitet, dvs en minskning av växthusgasutsläppen på 85 % till år 2045 i förhållande till 1990-års utsläppsnivå. Vidare finns det i Sverige 16 miljö kvalitetsmål vilka överenskommit i riksdagen i november 2005. Målen, vilka även kallas generationsmålen, är uttryckta så att de skall uppnås nu och inte lasta kommande generationer.

På lokal nivå har de nationella klimat- och miljömålen brutits ned i *Helsingborg Stads Klimat- och Energiplan 2018-2024*. De lokala målen i denna plan är emellertid högre ställda än de på nationell plan. Exempelvis har målet om klimatneutralitet satts till år 2035.

Ett mål riktat mot koldioxidutsläppen avser det s.k. ekologiska fotavtrycket. Målet lyder att Helsingborg Stad ska minska sitt ekologiska fotavtryck från dagens 5,2 ha till en hållbar nivå om 1,7 global ha till år 2045.

Vidare innehåller Klimat- och Energiplanen direkta energimål. År 2035 ska exempelvis 10 % av energianvändningen tillgodoses via lokal solcellsproduktion och primärenergianvändningen ska ha minskat med 30 % jämfört med år 2016. Ett annat mål inom energiområdet är att fjärrvärmens år 2024 endast ska bestå av förnybar och/eller återvunnen värme.

Under tiden som arbetet mot ovan nämnda klimat- och energimål pågår så växer staden. Under 2017 ingicks en överenskommelse kring stadens utveckling benämnd *Vision Helsingborg 2023*. Då Helsingborg omges av mycket bra jordbruksmark tillåts urbaniseringsprocessen endast genom att förtäta staden. Till år 2035 kommer 12 750 nya hem att ha byggts innebärande 100-140 hem per hektar. Vidare tillåts inga nya ytor för bilparkering att avsättas. Detta är i linje med målen satta för år 2025, dvs. att transporter till fots, via cykel och kollektivtrafik ska öka från dagens 45 % till 71 %.

År 2017 hade Region Skåne tecknat avsiktsförklaringar med alla sina energileverantörer om att deras energileveranser skulle vara fossilbränslefria senast vid utgången av år 2020. Sedan dess har det i linje med dessa avsiktsförklaringar hållits regelbundna strategiska dialoger mellan Region Skåne och dess energileverantörer. Inom ramen för dessa dialoger har gemensamma mål och strategier diskuterats innebärande att samarbetet har förskjutits från ett renodlat kund-leverantörs-perspektiv till ett partnerskap.

Mot slutet av 2017 tog samarbetet en ny form då en Energi strategi 2018-2030 beslutades. Denna strategi inkluderar utvecklandet av energismarta sjukhus. För att nå de högt ställda målen i denna strategi måste Region Skåne utöka det strategiska samarbetet med sina energileverantörer för att även inkludera taktiskt och operativt arbete. Partnerskapsarbetet mellan Region Skåne och Öresundskraft inleddes under början av 2019 med bl.a. lokala workshops involverande intressenter från EID-arbetet inom Area 21.



### 3.3 Potential för energieffektivisering

Helsingborgs lasarett är en av de största energianvändarna i Helsingborg och har därför stor påverkan på såväl det lokala som det regionala energisystemet. I ett framtida samhälle med en mera intermittent energiproduktion kommer snarare effektbehov att vara av större intresse än energibehov. Detta då solen inte alltid skiner och vinden inte alltid blåser då efterfrågan är som högst. Med detta i åtanke kommer en stor anläggning som Helsingborgs lasarett att spela den stor roll i ett framtida energisystem. I tider då energibehovet är högt och produktionen är låg kan Helsingborgs lasarett stödja staden genom att minska sitt eget energibehov. Detta innebär att lasarettet aktivt och flexibelt bidrar till att balansera det regionala energisystemet. Följande är några exempel på energieffektiviserande åtgärder på lasarettet:

På lasarettet används mycket energikrävande utrustningar och installationer och därför är energiåtgången stor. Vårdmiljön kräver även höga ventilationsflöden med krav på renhet vilket bl.a. även används för att ventilera bort det värmeöverskott som genereras i lokalerna från utrustning och installationer. I dagens läge finns antingen inte tillräckliga tekniska lösningar för att ta hand om detta värmeöverskott eller så finns inte mottagare av värmen inom räckhåll. Detta går emellertid att lösa genom att exempelvis installera värmeväxlare och värmepumpar för att ta hand om detta värmeöverskott. Genom att installera värmeväxlare i den ordinarie infrastrukturen för värme på lasarettet kan vi flytta det upptagna överskottet till andra delar av byggnaden eller rent av till andra byggnader vilket resulterar i en lägre värmeanvändning på lasarettområdet.

För värmelagring kan byggnadsstommen under kortare perioder användas liksom sekundärsidan i värmesystemet. Sistnämnda går att använda sig av redan idag utan att behöva göra några större ombyggnader eller andra investeringar. Det hela behöver dock samordnas och optimeras med hjälp från energileverantören och resultatet gör att lasarettet kan undvika uttagstoppar samt bli mera energieffektivt.

Lasarettets elanvändning är hög. Baslasten ligger på ca 1,5 MW med dagliga fluktuationer upp till 2,5 MW. Troligen inkluderar baslasten en hel del onödig energianvändning som exempelvis utrustning som inte gått ned i energisparläge. Genom att utföra energikartläggningar och kartlägga energiprestanda på utrustning och maskiner kan lasarettets baslast reduceras. En del av energianvändningen skulle kunna tillgodoses med solel. Genom att använda energilagring, t.ex. batterier, kan de dagliga fluktuationerna minskas. På detta vis kan även el köpas in när det är ekonomiskt och miljömässigt mera fördelaktigt för att lagras och användas då behovet är som störst. Därmed kan vi på elsidan, precis som på värmesidan, agera flexibelt för att hjälpa till med att balansera stadens eleffektbehov.

Inom ramen för Area 21 har ett nytt ICT-verktyg tagits fram och testats för att kunna kvantifiera påverkan av vidtagna energieffektiviseringsåtgärder ur såväl ett ekonomiskt som ett miljömässigt perspektiv. Verktyget använder aktuell energidata vilket gör att anställda kan se sin energianvändning vilket ger incitament för att vidta åtgärder för att minska energianvändningen. Verktyget kan därför bidra till att minska den totala energianvändningen såväl inom lasarettområdet som i staden som helhet.

### 3.4 Större utmaningar avseende energieffektivisering

Med de åtgärder som beskrivs i föregående kapitel följer en del utmaningar. Till att börja med behöver vi data och då avser vi data på energianvändning, energiproduktion, energikostnader, väderdata, sjukhusdrift etc. Den första utmaningen ligger i att kunna mäta detta och även i att kunna samla in denna data. Därefter behöver datan analyseras och visualiseras för att skapa en vilja att agera baserat på analysresultatet. Detta inkluderar visualisering av energianvändning för t.ex. vårdavdelningarna samt att tillhandahålla beslutsunderlag till den strategiska ledningen så att de kan vidta åtgärder.

En ytterligare utmaning är att skapa ekonomiska incitament för att arbeta energieffektivt. Till exempel innehåller nuvarande hyresmodell en fast energikostnad per kvadratmeter för de olika hyresgästerna. Det finns med andra ord inga uttalade ekonomiska incitament för en avdelning att arbeta med att minska sin energianvändning. Om energikostnaden i hyresmodellen istället baserades på avdelningens faktiska

energianvändning, dvs. belönade en lägre energianvändning eller ett användande av återvunnen energi, hade tydliga incitament för energieffektivisering funnits vilket hade gagnat hela lasarettet.

Samtidigt behöver avtalen med energileverantören utvecklas. Nuvarande avtalsmodeller belönar inte effektiv energianvändning vad gäller minskat effektuttag, se diskussion i kapitel 3.3. Belöningsystem för effektsänkande åtgärder behövs i energiavtal för att skapa incitament för fastighetsägaren att vidta åtgärder.

Slutligen har vi även regulatoriska utmaningar vad gäller installation av solceller. Anläggningar med högre installerad effekt än 255 kWp skall skatta fullt ut för den producerade elen. Detta även om elen endast används inom den egna fastigheten eller i byggnaden. Vad gäller begreppet "Anläggning" ska det här tolkas som elanläggning innebärande att de flesta sjukhus maximalt kan ha 255 kWp installerat då de försörjs av en enda elanläggning/abonnemang. Detta gör att den enorma potential vi sitter på i form av att förse samtliga tak med solceller inte går att realisera då den ekonomiska återbetalningstiden med skattepåslaget ofta överstiger den tekniska livslängden på solcellsanläggningarna.

## 4. Vision och Mål

Som en del i implementeringen av EID-konceptet som tidigare presenterats har det hållits en serie workshoppar på Helsingborgs lasarett. Den första workshoppen fokuserade på att samla identifierade intressenter och komma igång med samarbetet. Diskussioner hölls kring att skapa en gemensam vision och mål för lasarettområdet, vårt EID. Efter en del diskussioner kunde vi enas och senare besluta om följande vision för vårt EID:

### **Energismart sjukhus frigör resurser för sjukvård och minskar fotavtrycket på klimatet**

Det är viktigt att lyfta fram de möjligheter som skapas via genomförande av energieffektiviserande åtgärder, bl.a. möjligheten att frigöra kapital som sedan kan investeras i sjukvårdsverksamheten. Lasarettet ägs av Region Skåne och verksamheten som bedrivs är icke vinstdrivande vilket innebär att ett eventuellt frigjort kapital kan återinvesteras i sjukvårdsverksamheten.

I syfte att nå denna vision, ett energismart sjukhus, överenskoms och beslutades under workshoppen ett övergripande mål för att minska energianvändningen. Då lasarettområdet både byggs om och arean utökas, uttrycks därför energibesparingen per kvadratmeter. Detta för att kunna mäta framdrift oavsett var i byggprocessen vi befinner oss. Målet uttrycks som:

*Att år 2030 ha uppnått en årlig energibesparing på mer än 20 % parallellt med en ökning av byggnadsarean om 30 %. Resultatet blir en minskning av energianvändningen från 235 kWh/m<sup>2</sup> to 177 kWh/m<sup>2</sup> per år.*

Genom att minska energianvändningen och förlusterna samt öka återvinningen kommer lasarettet att minska sitt klimatavtryck och driftkostnader vilket frigör medel för sjukvårdsinvesteringar. Överskottsvärme som inte har avsättning inom lasarettområdet kommer att säljas tillbaka till energileverantören Öresundskraft för vidare distribuering inom stadens fjärrvärmenät.

Genom att lyfta fram lasarettområdet som ett energieffektiviseringsområde, ett EID, bidrar vi även till arbetet med att uppnå Region Skånes energistrategi 2030 samt det nationella energimålet om klimatneutralitet år 2045. Projektet är uppbyggt på ett långsiktigt samarbete mellan Region Skåne och Öresundskraft och kommer att tjäna som förebild för framtida samarbetsprojekt rörande klimatfrågor.

## 5. SWOT-analys

Analysen av de lokala förhållandena på Helsingborgs lasarettssområde inkluderar även en så kallad SWOT-analys. Detta för att identifiera styrkor, svagheter, möjligheter och hot i den sammanhållna energiplaneringen.

Här identifieras styrkor i form av egenskaper som stödjer ett samarbete kring energiplanering, liksom svagheter vilka motverkar detsamma. Utöver styrkor och svagheter identifieras även egenskaper som innebär möjligheter och hot vilka kan hjälpa respektive stjälp projektet.

Analysen är som följer:

### STRENGTHS (Styrkor)

- Region Skåne äger byggnaderna i sitt EID, energieffektiviseringsområdet
- Nuvarande, existerande, strategiska dialog mellan fastighetsägaren och energileverantören
- Hög kompetens i energi- och klimatfrågor inom Region Skåne
- Energikartläggningar och -deklarationer genomförs med regelbundenhet i EID:et
- Både Region Skåne och Helsingborg Stad har energi- och klimatmål i linje med de nationella målen, emellertid är både Region Skånes och Helsingborg Stads mål högre ställda än de nationella

### WEAKNESSES (Svagheter)

- Stor hierarkisk organisation inom Region Skåne vars stuprörsstruktur begränsar och i vissa fall hindrar ett fungerande samarbete
- Dagliga verksamheten (sjukvården) måste fungera parallellt med pågående byggprocess
- Avsaknad av strategi och plan på detaljerad nivå för energimätning så att analyser kan göras på separata men ändå stora energianvändare
- Interna hyresmodellen saknar incitament för energieffektivisering
- Dagens energiprismodeller och tariffer belönar inte alltid energieffektiviseringsåtgärder

### OPPORTUNITIES (Möjligheter)

- Ett ökat medvetande om klimatproblematiken bland invånarna resulterar i ett stort intresse från de anställdas sida
- Ny kostnadseffektiv teknik gör det möjligt att enklare mäta och styra laster
- Helsingborgs lasarett behöver positiva exempel för att stärka sitt varumärke och EID-processen är ett bra exempel på detta
- Uppvaknandet kring den skånska effektbristen har ökat intresset för att arbeta med energieffektivisering

### THREATS (Hot)

- De politiska förutsättningarna och ramarna kan ändras vilket i sin tur kan äventyra såväl de regionala som de kommunala energi- och klimatmålen
- På nationell nivå kan energipolicys upplevas som kortsiktiga
- Ombyggnadsprojekt ses generellt som problematiska vilket kan minska entusiasmen och drivkraften

## 6. Definition av strategier

Strategierna som presenteras nedan har tagits fram med de lokala förutsättningarna i åtanke, dvs. de unika förutsättningarna för Helsingborgs lasarettssområde. De svarar upp mot de utmaningar som identifierats i den genomförda SWOT-analysen och är ett resultat från de genomförda workshopparna som genomförts inom ramen för EID-processen.

### 6.1 Effektiv energianvändning

Syftet med en effektiv energianvändning är att erhålla största mängd nytta utifrån använd mängd energi. Detta kan erhållas genom att exempelvis bättre koordinera interna transporter, genom att renovera gamla byggnader eller genom att bygga nya energismarta byggnader. Fokus, här i vårt EID, ligger emellertid på de sjukvårdsavdelningarna där den mest energislukande utrustningen finns.

Om hyresmodellen tog hänsyn till sjukvårdsavdelningarnas faktiska energianvändning skulle respektive avdelning ges incitament till att minska sin energianvändning. Med andra ord måste energikostnaden för respektive avdelning spegla energianvändningen på avdelningen och inte som idag smetas ut på samtliga hyresgäster.

Denna strategi riktar sig även till energileverantören eftersom denne bör utveckla nya tjänster och affärsmodeller för att stimulera en effektiv energianvändning genom att exempelvis erbjuda effektbaserade energiavtal.

Vidare inkluderar även denna strategi en optimering av fastigheternas drift och underhåll. När det planeras för en större renovering eller en ny byggnad bör personal ur verksamheten involveras i ett så tidigt skede av planeringsprocessen som möjligt. Detta eftersom sjukvårdspersonal har erfarenhet och kunskap kring utrustning och lokalernas användning för att kunna effektivisera vårdprocessen. När väl renoveringen är klar ska projektet föras över till avdelningen för drift och underhåll. Även om nya byggnader har bra energiprestanda på pappret är det av största vikt att denna prestanda även är god efter ett övertagande av driftorganisationen. Detta kan t.ex. uppnås genom att ställa energikrav i driftentreprenaden.

### 6.2 Överblick av energiflöden och effektuttag

Lasarettets övergripande energimål måste brytas ned på förvaltnings- och avdelningsnivå så att den specifika energianvändningen kan mätas och följas upp med relevanta nyckeltal. Genom att separera fastighetsenergi från verksamhetsenergi underlättas en noggrann analys av tillgänglig energidata.

Det är även viktigt att mäta energi som energianvändning per sekund, dvs. realtidsmätning, för att kunna se lasarettssområdets momentana effektuttag. Analysen av energianvändning och effektuttag kan med fördel göras i samarbete med energileverantören.

Vidare fokuserar denna strategi på att kartlägga den tekniska utrustningens samt installationers energiprestanda. Ett första steg i detta är att skapa sig kunskap kring all energikrävande utrustning på lasarettet. Denna kartläggning kan ske genom att t.ex. genomföra energiinventeringar. Efter en sådan inventering kan slutsatser dras kring t.ex. om vi ska byta ut utrustningar och installationer.

### 6.3 Visualisera energianvändningen

Att visualisera energidata är inte så komplicerat förutsatt att relevanta nyckeltal skapats och att en bra analys av dessa genomförts. Visualiseringen bör vara enkel att förstå och ska vara relevant för varje avdelning där vi vill få till en sänkt energianvändning. Vidare ska energianvändningen även visualiseras för den strategiska ledningen av lasarettet. Genom användande av vårt utvecklade ICT-verktyg kan vi kvantifiera genomförandet av åtgärder utifrån såväl ett ekonomiskt som ett miljömässigt perspektiv. Verktyget ger beslutsfattare ett korrekt, bra och lättillgängligt underlag för beslut kring resp. åtgärd. Med andra ord krävs olika visualisering

för olika målgrupper. Vidare är visualiseringen beroende på om syftet är att nå en beteendeförändring eller om den ska utgöra underlag för strategiska beslut.

#### 6.4 Energikrav i upphandling

För att optimera inköpsprocessen bör sjukvårdsrepresentanter och energiexperter ställa energikrav vid upphandling. Detta skulle säkerställa en god energiprestanda på medicinteknisk utrustning oavsett dess framtida användning.

#### 6.5 Involvera sjukhuspersonal i energieffektiviseringsarbetet

Om de olika sjukvårdsavdelningarnas energianvändning visualiseras för dess personal kommer de per automatik att bli involverade i energiarbetet. Om de olika avdelningarna dessutom har en energikostnad via hyresavtalet som speglar den faktiska energianvändningen ökar incitamentet för att spara energi.

Möjligheten att se resultatet kommer att sporra de anställda i arbetet med fortsatt energieffektivisering.

Parallellt med detta är det viktigt att utbilda sjukvårdspersonalen inom energi och teknik så att de energieffektivt kan hantera den medicintekniska utrustningen. Denna utbildning bör initieras av energistrategen i samarbete med sjukvårdsavdelningarna. Slutligen, vilket har nämnts tidigare, är det viktigt att avdelningarna deltar i projekten, inte minst i de rörande utrustningsinvesteringar, och att de i dessa är med och ställer energikrav i upphandlingarna.

#### 6.6 Öka samarbete mellan intressenterna på lasarettområdet

Ett samarbete mellan organisationer som fastighetsägare och energileverantör eller mellan två olika förvaltningar inom lasarettet, kommer positivt att påverka energieffektiviseringsarbetet. De synergier som uppstår kan ge hävstångseffekt i arbetet med att sänka energianvändningen.

Ett exempel på samarbete mellan fastighetsägare och energileverantör identifierades under workshopparna, nämligen detta med att sprida kunskap kring plastmaterialens klimatpåverkan och hur vi kan minska denna. Fjärrvärmen i Helsingborg består till stor del av avfallsförbränning och lasarettområdet genererar en hel del icke återanvändningsbart avfall, speciellt en hel del plast, som sänds till denna energiåtervinning. Merparten av plastavfallet har sitt ursprung i fossila bränslen och när det förbränns resulterar det i utsläpp av fossila växthusgaser. Därmed kan sägas att lasarettet delvis värms av sitt icke återvinningsbara avfall samt att en minskning av plastavfallet skulle resulterar i minskade utsläpp av fossila växthusgaser.

## 7. Handlingsplan för Helsingborgs lasarettssområde

Nedan presenteras handlingsplanen för Helsingborgs lasarettssområde. I kolumnen för *Aktiviteter* listas de aktiviteter som behövs för att genomföra innehållet i de ovan presenterade strategiområdena för lasarettssområdet, vilka är beslutade under den tredje EID-workshopen. Prioritering och i vilken ordningen respektive aktivitet genomförs styrs av kolumnen *Tidsram* vilken specificeras och beslutas längre fram av handlingsplanens utsatta styrgrupp.

Mål	Nr.	Aktivitet	Ansvar	Tidsram	Status	Finans	Kommunikation
1. Effektiv energianvändning	1.1	Erbjuda nya energiavtal baserade effekt vilka belönar energieffektiva lösningar	Avdelningschef för energitjänster hos Öresundskraft	2020-	Planeras	Öresundskraft	
1. Effektiv energianvändning	1.2	Rapportera förekomsten av onödiga plastförpackningar rörande laboratoriematerial till Koncerninköp	Chef medicinsk service hos Region Skåne	2020-	Planeras	Region Skåne	
1. Effektiv energianvändning	1.3	Utarbeta en ny modell för överföring av färdigställda projekt till förvaltning och drift	Projektchef NSH hos Region Skåne	2020-	Planeras	Region Skåne	
1. Effektiv energianvändning	1.4	Ställ krav på drifts- och underhållsoptimering av byggnader i framtida upphandlingar	Regionfastigheter (enheten för verksamhetsutveckling samt VO Teknik)	2020-	Planeras	Region Skåne	
2. Överblick av energiflöden och effektuttag	2.1	Kartlägg var det lämpar sig bäst att använda engångs- respektive flergångsmaterial	Avdelningschef samt chef för medicinsk service inom Region Skåne	2020-	Planeras	Region Skåne	
2. Överblick av energiflöden och effektuttag	2.2	Boka möte mellan energistrateg och sjukvårdsavdelningar för att utveckla avdelningsspecifika KPI:er	Respektive avdelningschef hos Region Skåne	2020-	Planeras	Region Skåne	

<b>2. Överblick av energiflöden och effektuttag</b>	<b>2.3</b>	Genomför de planerade energikartläggningarna och genomför föreslagna åtgärder	Regionfastigheter (enheten för verksamhetsutveckling samt VO Teknik)	2020-	Planeras	Region Skåne	
<b>2. Överblick av energiflöden och effektuttag</b>	<b>2.4</b>	Erbjud realtidsmätning, dvs mät med sekundsupplösning	Avdelningschef för Distribution hos Öresundskraft	2020-	Planeras	Öresundskraft	
<b>3. Visualisera energianvändningen</b>	<b>3.1</b>	Jämför och utvärdera olika sätt och mjukvaror för visualisering av energidata	Regionfastigheter (enheten för verksamhetsutveckling samt VO Teknik)	2020-	Planeras	Region Skåne	
<b>3. Visualisera energianvändningen</b>	<b>3.2</b>	Visualisera den specifika energianvändning såsom den är relevant för varje avdelning	Regionfastigheter (enheten för verksamhetsutveckling samt VO Teknik)	2020-	Planeras	Region Skåne	
<b>4. Energikrav i upphandling</b>	<b>4.1</b>	Bemanna koncerninköps expertgrupper med representanter från vården	Regionfastigheter (enheten för Verksamhetsprojekt)	2020-	Planeras	Region Skåne	
<b>4. Energikrav i upphandling</b>	<b>4.2</b>	Informera högsta ledningen om problem i upphandlingsprocessen	Harald Roos, sjukvårdsdirektör, NordVäst	2019-	Pågår	Region Skåne	
<b>5. Involvera sjukhuspersonalen i energieffektiviseringsarbetet</b>	<b>5.1</b>	Ett ökat deltagande av sjukvårdspersonal i investeringsprojekt samt i planering	Respektive avdelningschef på Region Skåne	2020-	Planeras	Region Skåne	
<b>5. Involvera sjukhuspersonalen i energieffektiviseringsarbetet</b>	<b>5.2</b>	Visualisera förbättring som erhålls i energieffektiviseringsarbetet för att sporra personalen till att fortsätta detta arbete	Regionfastigheter (enheten för verksamhetsutveckling samt VO Teknik)	2020-	Planeras	Region Skåne	



<b>6. Öka samarbetet mellan intressenterna på lasaretsområdet</b>	<b>6.1</b>	Studiebesök på den lokala energiåtervinningsanläggningen för att lära mer kring plastavfallets klimatpåverkan	Hållbarhetskontoret hos Öresundskraft	2019-	Planeras	Öresundskraft	
<b>6. Öka samarbetet mellan intressenterna på lasaretsområdet</b>	<b>6.2</b>	Inrätta en styrgrupp med det överordnade ansvaret för genomförande av denna aktivitetslista	Harald Roos, sjukvårdsdirektör, NordVäst	2019-	Klart	Region Skåne och Öresundskraft	

