

HÅLLBAR SJUKVÅRD SOM ETT FRAMTIDA STYRKEOMRÅDE FÖR SVENSK EKONOMI

SUSTAINABLE HEALTHCARE

— EN NATIONELL SVENSK INNOVATIONSAGENDA —



2015

Ekonomiska incitament för hållbar sjukvård



Figur 1 Ekonomiska incitament för hållbar sjukvård

Rapportförfattare:
Eriksson/Pettersson/Yelistratova/Brundin

En nationell innovationsagenda för hållbar sjukvård

Arbetet finansierat av Vinnova, Energimyndigheten och Formas.

Genomförd av Stiftelsen TEM, Swecare och Lunds Universitet.

Resulterade i en innovationsagenda och ett Nordisk Center för Hållbar sjukvård.
www.sustainablehealthcare.se

©2015



<i>Sammanfattning</i>	4
<i>Hållbar sjukvård - ett innovationsområde</i>	5
Därför är hållbar sjukvård ett viktigt innovationsområde	5
Definition på hållbar sjukvård i denna innovationsagenda	5
En modell för hållbar sjukvård	7
Sverige ligger långt framme inom hållbar sjukvård	7
<i>Arbetet med agendan</i>	8
Genomförda "runda bordssamtal" och konferenser	9
<i>Lägesanalys av innovationsområdet hållbar sjukvård</i>	10
Innovationssystem i vården	10
Offentliga aktörer inom hållbar sjukvård	10
Näringslivets forskning och utveckling	11
Nätverk, branschorganisationer, forskningsparker mm.....	13
Internationella aktörer	13
Nationell forskning inom hållbar sjukvård	14
Exempel på pågående utvecklingsprojekt inom inom hållbar sjukvård i Sverige	14
<i>Hållbar sjukvård med stark exportpotential</i>	16
Sjukvården - early adopter som kan driva utveckling framåt	17
<i>Ett nordiskt center för hållbar sjukvård</i>	18
<i>En sammanfattning av intressenternas reflektioner</i>	20
Styrkor.....	20
Svagheter	21
Möjligheter	22
Hot.....	22
<i>Slutsatser från projektet, vision och förslag till framtida mål</i>	23
Strukturella slutsatser	23
Exportrelaterade slutsatser	24
Kommunikationsrelaterade slutsatser	24
Övriga slutsatser	25
Vision för innovationsområdet och dess potential.....	26
Behov och målsättningar för att hållbar sjukvård ska bli ett styrkeområde för svensk ekonomi:	26
<i>Rapportförfattare:</i>	28
<i>Organisationer som medverkat i innovationsagendan, workshops, samråd och liknande:</i>	29

Sammanfattning

Hållbar sjukvård är redan idag på väg att bli ett betydande export- och innovationsområde för Sverige. Dock sker detta oorganiserat, ineffektivt och många gånger otillräckligt kommunicerat både nationellt och internationellt.

Området hållbar sjukvård, eller Sustainable Healthcare, är inte vedertaget som ett begrepp hos alla intressenter, trots att det är det internationellt sett är det och Sverige ses som en av de ledande aktörerna globalt.

Innovationsagendan föreslår följande:

- Riktade insatser till akademien för att definiera, förtydliga och utveckla området ur ett tvärvetenskapligt perspektiv.
- Skapa initiativ och åskådliggöra för landsting, regioner, stat och andra aktörer de vinster som finns direkt, och indirekt, via exportinkomster och ökad näringslivsutveckling.
- Näringslivet bör beredas ytterligare möjligheter att i samverkan med sjukvården, utveckla, testa, verifiera och visa upp hållbara lösningar i sjukvården.
- Skapa en svensk/nordisk plattform som kan samordna alla intressenter samtidigt som centret blir en länk mellan regionala satsningar och internationella aktörer.

Den största framgången inom arbetet med innovationsagendan är etablerandet av ett Nordiskt Center för hållbar sjukvård som på kort tid fått ett stort antal medlemmar från näringsliv, akademien och flera kluster/sectors-organisationer.



Under arbetet med innovationsagendan har dessutom flera Universitet och högskolor fått upp ögonen för hållbar sjukvård som ett tvärvetenskapligt forskningsområde och diskussion kring att försöka inrätta en professur inom området har förts.

Hållbar sjukvård - ett innovationsområde

Därför är hållbar sjukvård ett viktigt innovationsområde

Sjukvården har en stor miljöpåverkan bara i kraft av sin storlek. Sjukvården i västvärlden står för mellan 8 och 17 procent av BNP¹ beroende på vilket land man tittar på. I Västeuropa är genomsnittet cirka 10 procent av BNP. Det innebär att sjukvården har en mycket stort miljöpåverkan bara genom sin storlek. Dessutom har sjukvården i många fall ytterligare en stor miljöpåverkan genom de metoder och den verksamhet man bedriver som en stor t.ex. avfallsproblematik, mängder med kemikalier, användning av engångsmaterial som ökar, många transporter osv. Dessutom har sjukvården ett stort antal miljöfrågor och en miljöpåverkan som i vissa fall nästan bara finns i sjukvården som läkemedel i miljön, smittförande avfall, olika strålningskällor, antibakteriella material och ämnen osv.

Västvärlden står idag inför en åldrande befolkning som i många fall kräver och behöver mer avancerade och dyrbar vård. Det är därför av största vikt rent samhällsekonomiskt att sjukvården bedrivs så resurssnålt som möjligt och här har exempelvis energibesparingar en stor betydelse.

Under de senaste 10 åren har intresset för hållbar sjukvård runt om i världen ökat. Det ökade intresset beror på ett stort antal faktorer som ökat generellt miljöintresse, ett flertal internationella och globala NGO:s som fokuserat på frågan, insikten om sjukvårdens miljöpåverkan, intresse för kostnadsbesparingar mm. Eftersom Sverige arbetat med hållbar sjukvård, eller i alla fall miljöfrågor i sjukvården, under en längre tid har blickarna av naturliga skäl vänts mot Sverige och intresset för svenska lösningar är mycket stort.

Sammanfattningsvis är det alltså av stor vikt att man arbetar med sjukvårdens miljöpåverkan och att nya innovationer minskar denna påverkan då sjukvården både på grund av sin storlek och på grund av sin speciella verksamhet har en stor miljöpåverkan inom många områden. Eftersom Sverige dessutom ligger långt fram internationellt sett kan i princip alla insatser nationellt omvandlas till export.

Definition på hållbar sjukvård i denna innovationsagenda

I begreppet ingår en rad frågor som exempelvis:

- Miljötekniklösningar för sjukvården.
- Energieffektiviseringar i sjukvården.
- Konkreta åtgärder som förbättrar miljöprestanda (avfallshantering, kemikaliehantering, minskning av transporter, vattenhantering, avloppsrening).
- CSR/samhällsansvar inklusive miljöpåverkan och mänskliga rättigheter i leverantörskedjan.
- Byggnation och arkitektur med fokus på gröna sjukhusbyggnader.
- Life Science och MedTech med minskad miljöpåverkan.

¹ Worldbank: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.TOTL.ZS>

- Beteendeförändringar i syfte att sjukvården ska minska sin negativa påverkan på det omgivande samhället, natur och miljö.

Hållbar sjukvård är ett stort och komplext område som innefattar många olika intressenter, bland annat offentlig sjukvård, privat sjukvård, näringslivsorganisationer, leverantörer, NGO:s, universitet och FoU.

I denna innovationsagenda definierar vi hållbar sjukvård enligt nedanstående förklaringsmodellmodell. Vi särskiljer Sustainable Healthcare från Sustainable Health som handlar mer om förebyggande sjukvård och på svenska kan liknas vid folkhälsa. Naturligtvis är det bästa för sjukvårdens miljöpåverkan om sjukdomar förebyggs, men vi avgränsar oss till själva miljöpåverkan från sjukvårdsbyggnaderna och verksamheten som pågår däri. Dessutom avgränsar vi oss från Environmental Health, eller miljömedicin, som mer fokuserar på hur bland annat miljöpåverkan påverkar människors hälsa negativ. Hållbar sjukvård handlar snarare om att vården av en patient ska ske med så lite negativ påverkan på miljön och andra hållbarhetsfrågor.

Sustainable Health	Sustainable Healthcare	Environmental Health
<ul style="list-style-type: none"> • Förebyggande • Helande • Innan någon blir patient • Cykla till jobbet och sluta röka... 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjukhuset • Patient, vårdpersonal • Byggnaden, material, teknik, effektivitet 	<ul style="list-style-type: none"> • Hälsoeffekter av miljöpåverkan • Varför blev nån patient? • Sjukdomar som resultat av miljöpåverkan.

Figur 2: Sustainable Health, Sustainable Healthcare och Environmental Health.

I denna innovationsagenda fokuserar vi främst på miljöfrågan i hållbarhetsbegreppet som ju även innefattar en ekonomisk och en social dimension. Dock är begreppet bredare och i vissa fall knyter vi an till arbetsmiljö, leverentörskedjor, mänskliga rättigheter, ekonomiska frågor etc, men för en heltäckande innovationsagenda för hela hållbarhetsbegreppet i sjukvården hade det krävts en mycket mer omfattande insats och framförallt mer forskningsresultat.

En modell för hållbar sjukvård

Det finns få modeller som pedagogiskt försöker förklara vad hållbar sjukvård är och hur man ska förhålla sig till det. Denna modell togs fram i ett Svenskt-Danskt EU-projekt kallat Green Healthcare Öresund 2008.² Modellen anger en prioriteringsordning för hur man ska angripa miljöfrågorna i sjukvården. Patientsäkerheten kommer alltid först, därefter arbetsmiljön och sist men inte minst miljöfrågorna. Detta betyder att miljöinsatser inte får inkräkta på arbetsmiljö och patientsäkerhet. Man kan exempelvis inte sänka belysningen så pass att arbetsmiljön och patientsäkerheten äventyras, även om man då sparar energi. Däremot sparar en installation av LED-belysning i vissa fall inte bara energi utan förbättrar även både arbetsmiljö och patientsäkerhet på grund av ett bredare och mer naturligt spektrum av ljus.

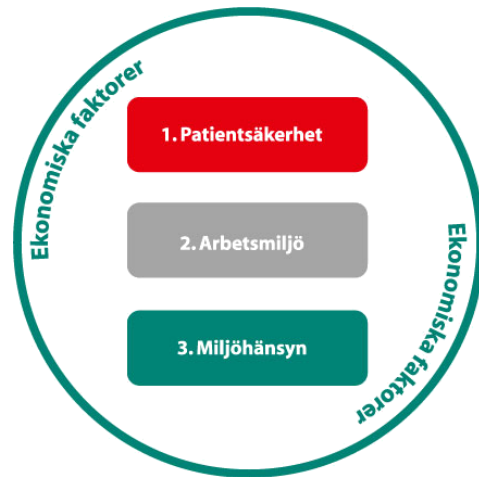
Ett annat exempel är cytostatika och andra läkemedel med toxiska egenskaper som kan inverka negativt på både miljön och på arbetsmiljön. I dessa fall får verksamheten helt enkelt, tills nya mindre skadliga läkemedel tas fram, göra det så bra som möjligt ur ett arbetsmiljö- och miljöperspektiv. Det kan vara genom sluten läkemedelsberedning, hantering i dragskåp och att man tar hand om avfallet så bra som möjligt ur ett miljö- och säkerhetsperspektiv. Hade cytostatika hanterats som en kemikalie i en process vid tillverkning i industrin hade användningen troligtvis förbjudits eller i alla fall varit lagd under kraftiga begränsningar och villkor. I sjukvården går patientsäkerheten alltid först, därefter arbetsmiljön och sist men inte minst miljön. En förändring ur ett miljöperspektiv måste förhålla sig patientsäkerhet. Därför kan exempelvis inte cytostatika fasas ut förrän ett minst lika bra alternativ finns ur ett patientperspektiv, trots att användningen är både ett miljöproblem och ett arbetsmiljöproblem.

Det är detta patientfokus som gör sjukvården så intressant ur ett innovationsperspektiv. I sjukvården kan cytostatika som sagt inte förbjudas då patienterna hade blivit lidande, det ger dock ett stort behov för innovationer så att man minskar den negativa påverkan på personal och miljön.

Sverige ligger långt framme inom hållbar sjukvård

Hållbar sjukvård eller Sustainable Healthcare är ett fokusområde som växer kraftigt globalt och ett område där Sverige ligger långt framme.

Utan att kunna belägga det vetenskapligt får Sverige anses som ett av världens ledande länder i arbetet med hållbar sjukvård. En av anledningarna är resultatet av det allmänna fokus som funnits på hållbarhetsfrågor som pågått sedan 60-talet och även avspeglat sig i sjukvårdens arbete. Sverige har långtgående regleringar inom miljölagstiftning och dessa



Figur 3 Modell Sustainable Healthcare Berg/Eriksson Slutrapport Green Healthcare Öresund 2008.

² Slutrapport Green Healthcare Öresund (2008) Eriksson, Berg.

regleringar implementeras i sjukvården likväl som andra samhällssektorer. Landstingen och Regionerna har även under många år haft miljöprogram, miljömål och annan styrning som varit än mer långtgående än lagstiftning.

Alla sjukhus, vårdcentraler och vårdssystem i Sverige arbetar med hållbar sjukvård på en internationellt sett hög nivå, många gånger utan att vårdgivarna själva behöver vara helt medvetna om det.

Några exempel:

- I princip alla verksamheter arbetar med avfallshantering/sortering/minimering.
- Svensk sjukvård har fasat ut de mest miljöpåverkande kemikalierna och har relativt bra kontroll på de kemikalier man har.
- Energin som används har låga koldioxidutsläpp och i många fall köper verksamheter endast klimatneutral elektricitet.
- Vid nybyggnation och ombyggnad tas stor miljöhänsyn.
- Alla sjukhus arbetar med energieffektiviseringar på något sätt.
- Alla ställer någon form av miljökrav och sociala krav i upphandlingar.
- Sjukhus och regioner har verksamhetsmål och gör insatser som många gånger går utöver det som lagen kräver.

I detta finns en outnyttjad exportpotential som vi kommer vidareutveckla i denna innovationsagenda. Sverige och svenska sjukhus har gjort stora insatser och ligger i de flesta fall bland de främsta aktörerna i världen, men det har inte utnyttjats till sin fulla potential som hävstång för ökad export.

Arbetet med agendan

Arbetet med innovationsagendan har letts av personal från TEM i Malmö i samverkan bland annat med aktörer från Swecare och Lunds Universitet. Ett stort antal aktiviteter har genomförts och mycket av arbetet har genomförts i samband med andra aktiviteter som genomförts och synergieffekterna med andra insatser och projekt har varit stora.

Mer än 200 organisationer har på ett eller annat sätt medverkat till innovationsagendan.

Kommunikationen har skett via befintliga sändlistor som TEM och Swecare administrerar och innehåller några tusen mottagare. En specialanpassad sändlista har även tagits fram där de närmaste intressenterna och även utländska aktörer finns med. Den innehåller cirka 600 adresser. Hemsidan www.sustainablehealthcare.se har under arbetets gång utvecklats och har ett stort antal besökare. Intressenter runt om i Sverige har därmed kommunicerats och haft möjlighet att medverka vid de olika aktiviteter som genomförts.

Under arbetets gång blev det tidigt mycket tydligt att det saknades en nationell plattform för hållbar sjukvård och en sådan efterfrågades. TEM med samarbetspartners började därför skissa på en sådan och Vinnova förlängde projektperioden för innovationsagendan och gav extra resurser för att centrumet skulle kunna förverkligas. En stor del av arbetet

med innovationsagendan har därmed varit att starta detta center, samla intressenter, skapa kommunikationskanaler, hemsidor och liknande. Arbetet har varit mycket lyckosamt och från och med den 28 maj 2015 finns det ett nordisk center för hållbar sjukvård, vilket vi skriver mer om i nästa kapitel.

Genomförda "runda bordssamtal" och konferenser

- Möte med Life Science-industrin vid två tillfällen 2014 och 2015 – hos Swecare där företag inom svensk Life Science-industrin bjuds in och workshops genomfördes. Ett 40-tal organisationer deltog.
- Tillsammans med Malmö CleanTech genomfördes en workshop med miljöteknikbranschen med ett 20-tal deltagare i december 2014.
- Kick-off för Nordic Center for Sustainable Healthcare och slutkonferens för innovationsagendan genomfördes den 28 maj 2015 med 60 deltagare i Malmö. Dokumentation: <http://sustainablehealthcare.se/nyheter/28-nordic-center-for-sustainable-healthcare-now-officially-launched.html>
- Ett separat möte och samverkan har gjorts med Swedish MedTech.
- En workshop genomfördes våren 2015 i Malmö hos TEM där ett 30-tal organisationer deltog.
- Under exporteventet Sustainable Healthcare by Sweden i London i maj 2014 på svenska ambassaden presenterades innovationsagendan och en diskussion genomfördes där engelska intressenter kunde ge sina synpunkter på Svensk hållbar sjukvård.
- Under exporteventet Sustainable Healthcare by Sweden i Berlin i juni 2014 på svenska ambassaden presenterades innovationsagendan och en diskussion genomfördes där tyska och franska intressenter kunde ge sina synpunkter på Svensk hållbar sjukvård.
- Under exporteventet Sustainable Healthcare by Sweden i Oslo i september 2014 presenterades arbetet med innovationsagendan och en diskussion/workshop genomfördes där norska och svenska intressenter kunde ge synpunkter och input.
- Möten med nyckelpersoner inom Västra Götalandsregionen och Business region Göteborg genomfördes maj och september 2014.
- Möten med nyckelpersoner inom Region Skåne har löpande under 2014 och 2015 och ett 10-tal olika enheter och nyckelfunktioner har intervjuats.
- Samverkan med dekaner och ledning på Lunds Universitet har genomförts vid ett flertal tillfällen där bland annat hållbar sjukvård som framtida forskningsdisciplin diskuterat.
- Möten med Region Huvudstaden och Oslo Universitetssykehus har genomförts 2014.
- Möten och diskussioner har skett med ett mycket stort antal företag i samband med konferenser, möte hos TEM, möten hos företag och i samband med de event som anordnats i relation till innovationsagendan.
- Under Afrikadagen 2014 presenterades innovationsagendan för ett stort antal afrikanska ambassadörer och sjukvårdsanställda från Afrika.
- Arbetet med innovationsagendan har även presenterats för nätverket CSR Skåne.

Lägesanalys av innovationsområdet hållbar sjukvård

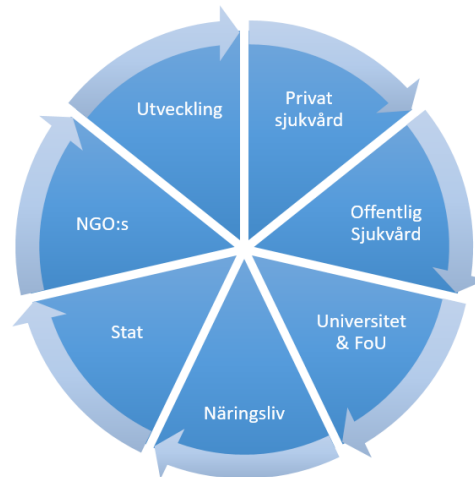
Innovationssystem i vården

Sjukvårdens innovationssystem innehåller en mängd intressenter inom företag, företagsnätverk, utbildning, forskning och utveckling (inom universitet, högskolor och forskningsinstitut), offentlig sektor, finansiärer, kunder, brukare och brukarorganisationer etc. Många av aktörerna inom sjukvården arbetar på olika sätt med innovationer men relativt få gör en koppling till hållbar utveckling.

Innovationsområdet är mycket omfattande och spänner över ett stort antal vetenskapliga områden likväl som branscher.

Här behövs ett ökat fokus på att få in hållbarhetsbegreppet i innovationssystemen. Utanför de strukturerade innovationssystemen och enheterna genomförs ett stort antal projekt och i stort sett varje sjukhus, landsting och region har utvecklingsprojekt, EU-projekt och andra miljörelaterade aktiviteter som utvecklar och förnyar arbetet med hållbarhetsfrågor i sjukvården.

Eftersom området är tvärvetenskapligt, tvärssektoriellt och mycket stort finns ett mycket omfattande antal intressenter inom hållbar sjukvård. Nedanstående genomgång är ett urval och inte en fullständig kartläggning av relevanta aktörer. En mer omfattande intressentanalys hade behövts göras för att kartlägga alla aktörer med intresse i, eller som påverkas av området hållbar sjukvård, eller som man behöver förhålla sig till.



Figur 4 Viktiga aktörer inom hållbar sjukvård

Offentliga aktörer inom hållbar sjukvård

Aktörerna inom forskning och utveckling med applikation på sjukvården återfinns, förutom näringslivet, inom offentlig sektor, universitet och högskolor, samt i viss utsträckning inom privata forskningsinstitut. Naturligtvis finns det många andra viktiga aktörer som har inverkan på innovationsklimatet i sjukvården med avseende på hållbarhet.

Nedan följer några av de främsta offentliga aktörerna inom hållbar sjukvård:

- Sveriges kommuner, regioner och landsting
- Kommunala vård och omsorgsförvaltningar
- Socialstyrelsen
- Universitet och högskolor, fakultetsövergripande
- Innovationsenheter

- Vinnova
- Tillväxtverket
- Energimyndigheten
- Mistra
- Formas
- Enheter inom näringslivsutveckling och regional utveckling
- Klusterorganisationer
- Landstingens miljöchefer

Näringslivets forskning och utveckling

En mycket stor del av innovationer inom hållbar sjukvård kommer från näringslivet direkt, eller via ett uttryckt behov från vården som näringslivet tar fasta på.

Innovationer med applikation i vården kan dels komma från företag som har vården som huvudsaklig kund. Dessa har då en god kännedom om de förhållanden som råder och de krav som ställs utifrån vårdens speciella behov.

I andra fall tas innovationer som har en möjlig applikation i vården fram i företag utan direkt vårdkoppling och med andra branscher och andra tillämpningar i åtanke. I dessa fall behöver då en mindre, eller större anpassning göras. Det förekommer att sjukvården eller andra aktörer aktivt måste hitta dessa innovationer då företagen själva inte har sett sjukvården som en möjlig marknad. Detta ställer då högre krav på samverkan och utveckling i samverkan med vårdaktörer.

Självklara aktörer är Life Science, Med Tech och andra leverantörer av sjukvårdsutrustning och material, men även exempelvis CleanTech med applikation för sjukvården. Till det kommer i princip alla andra branscher med applikationer till sjukhus med bra hållbarhetsprestanda. I kraft av sin storlek har sjukvården relevans för i princip alla företagsbranscher.³

Innovationer inom till exempel Life Science och MedTech kan i vissa fall ha en mycket stor positiv miljöpåverkan, i vissa fall som en indirekt effekt. Ett exempel är digitaliseringen av röntgen som minskad miljöbelastningen från sjukvården väsentligt. Själva digitaliseringen har dock inte skett med miljön i åtanke utan baseras främst på andra incitament.



Figur 5 Aktörer i innovation- och exportskedjan

³ Se modell nedan.

Aktörer inom näringsliv är bland annat:

- Privat sjukvård
- CleanTech-sektorn med applikationer för sjukvård
- Life Science med en bättre miljöprestanda än genomsnittet
- Byggindustrin, sjukhusbyggen och design med hållbarhetsprofil
- Tjänstesektorn- konsultverksamhet inom allt från management, miljötjänster, utbildningar etc
- ICT – journalsystem för minskad pappersförbrukning, energieffektivisering, e-health för minskade transporter
- Livsmedelsindustrin – ekologiska livsmedel och andra funktioner och egenskaper som minskar påverkan på omvärlden
- Vanliga företag – allt från bilindustri till tillverkning av engångsprodukter



Figur 6 Hållbar sjukvård är tvärssektoriell och spänner över många branscher.

Som modellen ovan visar är hållbar sjukvård i relation till näringslivets branschindelningar horisontell. Det finns ingen bransch som är hållbar sjukvårds-branschen, utan lösningar, produkter och innovationer spänner över ett stort antal branscher.

Nätverk, branschorganisationer, forskningsparker mm

Det finns idag en rad samverkansorganisationer inom sjukvårdssektorn som både bidrar med innovationer, samt har inflytande över vilka innovationer som kommer till stånd. Vissa av organisationerna arbetar med hållbar sjukvård direkt, andra mer indirekt. Några av organisationerna är även sådana som kanske inte idag har fokus på hållbar sjukvård, men bör inkluderas i en eventuell nationell satsning på området.

Exempel på sådana organisationer är

- Olika miljöteknikkuster
- Olika Life Science kluster
- Nationellt forum för medicinteknik (NFMT)
- Stiftelsen TEM
- Jegreliusinstitutet
- Swecare
- Medeon
- Sahlgrenska Science Park
- Karolinska Science Park
- Swedish MedTech
- Forum för vårdbyggnad m.fl.

Internationella aktörer

Internationellt sett finns ett flertal organisationer som samlar intressenter inom hållbar sjukvård. Dessa organisationer arbetar dessutom många gånger mer uttalat med hållbar sjukvård än vad som är vanligt i Sverige och Skandinavien. En del samlar sjukhus eller motsvarande, andra organisationer arbetar som lobbyister för hållbar sjukvård. Utomlands har olika NGO:s, på svenska civilsamhället eller föreningar/nätverk, en mycket större betydelse än i Sverige. På många håll är det dessa NGO:s som driver hållbarhetsfrågan i sjukvården framåt, snarare än lagstiftare och sjukhusen själva.

Nedan listas ett urval:

- **Global Green and Healthy Hospital Network** är en global organisation som samlar främst sjukhus, regioner eller motsvarande och nationella sjukvårdsorganisationer. Samverkar med WHO m.fl. och har ett program som fokuserar på att minska sjukvårdens miljöpåverkan inom bland annat avfall, vatten, energi, transporter, mat, läkemedel, byggnader och inköp. Nätverket har ett flertal svenska medlemmar. Drivs av och i nära anslutning till HCWH (se nedan).
- **HCWH (Healthcare Without Harm)** är en organisation med fokus på hållbarhet med ursprung i USA som samlar ett stort antal sjukhus. Har undernätverk som Hospitals for a Healthy Environment. Finns även systerorganisationer i Europa (Bryssel), Sydamerika (Buenos Aires) och Asien (Manilla). Arbetar mycket med lobbying. Flera medlemmar i Sverige.
- **C2DS** är en fransk NGO som samlar cirka 450 sjukhus i Frankrike och Tyskland. Fokuserar på att styra sjukhusen mot en hållbarare verksamhet och tar bland annat fram goda exempel, genomför utbildningar mm.
- **Center for Sustainable Healthcare Oxford** är en organisation relativt närstående NHS (National Healthcare Service) i UK. Arbetar för en mer hållbar sjukvård, dock med något mer fokus på hälsofrämjande sjukvård.
- **WHO - Health Promoting Hospitals** har ett stort antal medlemssjukhus i Sverige och runt om i världen. Fokuserar primärt på hälsofrämjande sjukvård, men är

under senare år mer och mer arbetat för att även främja miljöfrågor och andra hållbarhetsfrågor.

Nationell forskning inom hållbar sjukvård

Då hållbar sjukvård är en tvärvetenskaplig, tvärsektoriell disciplin är det inte helt enkelt att hitta en naturlig hemvist för forskning inom området. Det finns ett antal pågående fleråriga projekt med den gemensamma nämnaren att man jobbar gränsöverskridande för att nå resultat, och att en del av utmaningen med dessa projekt är samverkan över gränserna mellan akademi, företag, landsting och beslutsfattare. Dessa projekt är dock fristående öar och det skulle vara värdefullt att samla den nya kunskap som genereras inom hållbar sjukvård för att på så sätt stärka oss som en betydande forskningsnation på området.

Under arbetet med innovationsagendan har ett flertal universitet och högskolor kontaktats och det har varit något problematiskt att hitta aktörer inom akademien som har möjlighet att se hållbar sjukvård ur ett universitetsövergripande perspektiv, även om det finns många forskare inom delområden. Under arbetets gång har åtminstone en medicinsk fakultet vid ett svenskt universitet uttryckt intresse kring ämnet och även nämnt möjligheten till en professur i hållbar sjukvård.

Exempel på pågående utvecklingsprojekt inom inom hållbar sjukvård i Sverige

Det pågår ett mycket stort antal projekt inom hållbar sjukvård och att sammanfatta och presentera dem alla är ett omöjligt uppdrag. Det pågår olika energieffektiviseringsprojekt, landsting och sjukhus investerar i solcellsteknik och andra nya energitekniker, innovationsupphandlingar pågår, materialforskning pågår, övergångar till alternativa bränslen för sjukvårdens transporter pågår, man arbetar aktivt med leverantörskedjor för att minska miljöpåverkan där, man utvecklar nya tyger med nya innovativa egenskaper, nya bioplaster tas fram och testas i sjukvårdsapplikationer, MedTech forskas fram med lägre energiförbrukning, autoklaver forskas fram med mindre vattenförbrukning, duschar installeras med 90 % lägre vatten och energiförbrukning osv osv. Uppräkningen skulle kunnat ske i oändlighet. Dock sker dessa projekt i relativt isolerad öar och exportpotentialen i allt detta som sker utnyttjas sällan till dess fulla potential.

Dessa är tre exempel nedan är endast för att visa bredden på området och bredden på den svenska kompetensen:

Mistra Pharma

Mistra Pharma är ett omfattande svenskt forskningsprojekt om läkemedels påverkan på miljön som startade 2008 och kommer att slutföras under 2015. Projektet finansieras av MISTRA. Inom projektet arbetar man med att identifiera humanläkemedel med påverkan på akvatiska ekosystem samt hantera riskerna med ökad antibiotikaresistens i miljön. Man vill också bygga upp ett nätverk med forskare och andra intressenter på området. Mistrapharma kommer som slutresultat att föreslå strategier för riskhantering, ökade krav på test av nya läkemedel samt förbättrad avloppsreningsteknik. Problemen med läkemedel i miljön kan hanteras i olika faser av ett läkemedels livscykel och ett helhetsgrepp behöver tas för att komma tillrätta med den negativa påverkan.

Läkemedel går ofta relativt opåverkade genom kroppen och kan vara svårnedbrytbara i miljön. De avloppsreningsanläggningar som finns idag är i de flesta fall inte anpassade för att ta hand om de läkemedelsrester som kommer ifrån våra avlopp utan ca 40 % går opåverkade genom reningsprocessen. Det finns en konsensus kring att ingen enskild metod ensam kan lösa detta problem utan att det krävs ett flertal tekniker för att komma till rätta med problemet. Inom Mistra Pharma tittar man på olika tekniker som absorbenter, kemiska oxidationsprocesser, filtration, samt bioreaktorer. Utmaningen är att skala upp från laboratorienivå till verklig skala.⁴

PVC-fria blodpåsar

PVCfreeBloodBag är ett samarbete mellan näringsliv och sjukvård med syfte att fasa ut farliga ämnen från vården. Projektet startade hösten 2011 och är tänkt att pågå i drygt fyra år. Jegreliusinstitutet som driver projektet beviljades tillsammans med fyra europeiska företag och Karolinska Universitetssjukhuset medel från EU:s miljöprogram Life+ för en PVC-fri blodpåse och innehar projektledarrollen.

De blodpåsar som används idag för röda blodkroppar innehåller ett reproduktionsstörande ämne som vandrar ut i blodet och vidare in i patienten. Det finns därför en efterfrågan från majoriteten av Sveriges landsting efter en PVC-fri blodpåse. I nuläget finns dock inget acceptabelt alternativ på marknaden. Projektet ska visa att det går att tillverka en PVC-fri påse som uppfyller en förankrad kravspecifikation inklusive CE-märkning. I dagsläget finns en prototyp påse som är under utveckling. Jegreliusinstitutet ska dessutom samverka med europeisk sjukvård för att sprida kunskap och öka efterfrågan för att underlätta introduktionen av de nya påsarna.

De fyra företagen, Melitek A/S, Wipak Oy, Primo Profile och Haemotronic SpA. Representerar olika tillverkningsled för den nya blodpåsen. Karolinska Universitetssjukhuset ansvarar för utvärderingen och Jämtlands läns landsting kommer att genomföra användartester av påsarna.⁵

CLIRE – Climate Friendly Health and Care

CLIRE ska minska utsläppen av växthusgaser och samtidigt fungera som ett demonstrationsprojekt för klimatsmart hälso- och sjukvård. CLIRE är ett EU-projekt som drivs av Region Skåne och Malmö stad. Projektet bedrivs med stöd från EU:s miljöfond LIFE+. I CLIRE ingår sex delprojekt som ska visa hur man inom sjukvården kan jobba med klimatfrågan på olika sätt. I delprojektet "Energieffektivisering i en sjukhusbyggnad" ska man visa på hur en byggnad på 16 160 kvadratmeter på Skånes Universitetssjukhus, Malmö, kan minska energianvändningen och även arbeta för att öka användningen av energi från förnybara energikällor. I ett annat delprojekt jobbar man med att konvertera en byggnad som tillhör Malmö Stad i Sege Park så att den använder 100% förnybar energi.

Genom delprojektet "Den klimatsmarta kliniken" vill man visa vägen mot framtidens hållbara sjukvård och hur kliniker kan arbeta aktivt för att minska sin klimatpåverkan. Två kliniker vid Skånes Universitetssjukhus, Malmö: Handkirurgiska kliniken samt Urologiska kliniken ingår i detta projekt. Hälso- och sjukvården gör stora inköp av bland annat engångsmaterial. I delprojektet "Konsumtion med låg klimatpåverkan inom hälso- och

⁴ <http://www.mistrapharma.se/>

⁵ <http://www.pvcfreebloodbag.eu/>

sjukvård” vill man genom dialog mellan upphandlare och leverantörer arbeta för att inköpen ska resultera i så lite utsläpp av växthusgaser som möjligt i hela livscykeln.⁶

Hållbar sjukvård med stark exportpotential

Hållbar sjukvård har en mycket stor exportpotential och skulle kunna bidra till att öka antalet anställda i Sverige, öka antalet innovationer som går på export, öka skatteintäkter (till bland annat sjukvården) och dessutom minska miljöpåverkan globalt.

- Intresset för svensk hållbar sjukvård är mycket stort och en av anledningarna till att denna innovationsagenda genomförs.
- Ett flertal exportprojekt har genomförts de senaste åren med fokus på hållbar sjukvård gentemot bland Storbritannien, Tyskland och Norge. I ett flertal fall har deltagande företag gått till export inom ett par veckor från insatserna.
- Tjänsteexport inom hållbar sjukvård är ett eftersatt område. Det finns en efterfrågan efter svensk kompetens inom området när andra länder och system ska gå igenom samma processer som Sverige redan har gjort. Problemet är dock att en stor del av kompetensen finns inom sjukvården och är svår att exportera.
- Sverige har ett stort antal CleanTech bolag med lösningar för sjukvården och bra referenser på hemmaplan. Dessa, många gånger SME, kan naturligtvis öka sin omsättning rejält och marknaden expanderas utanför Sverige.
- Svenska Life Science bolag börjar mer och mer se värdet i att marknadsföra bra miljöprestanda och kommer med nya lösningar som minskar miljöpåverkan.

Tyvärr är de svenska finansieringsmodellerna inte anpassade för komplexa, tvärvetenskapliga och tvärssektoriella insatser. Mycket finansiering är snävt riktat mot bransch, region, storlek på företag, export mot specifika länder etc. vilket försvårar för exporten av hållbar sjukvård trots dess mycket stora potential.

Eftersom området är så pass komplext och innehåller så pass många intressenter har det inte funnits någon naturligt motpart nationellt gentemot förfrågningar och intresse från andra länder. Nordic Center for Sustainable Healthcare som startat som ett resultat av innovationsagendan är ett försök att skapa en sådan motpart som det är naturligt att vända sig till.

Sjukvården har alltså en unik möjlighet att vara en katalysator och hävstång i miljöteknikexport. Sverige har oerhört gott renommé inom området som i dagsläget inte alls utnyttjas i närheten av dess fulla potential:

- Sjukvården är en pålitlig och långsiktig kund för innovativa företag.
- En professionell organisation med möjlighet att få mätdata och exempelvis prova utrustning i komplexa miljöer.
- Sjukvården tillhör ofta samma huvudman som regional utveckling och näringslivsutveckling. Detta kan innebära samordningsvinster och ett ömsesidigt intresse i att utveckla innovationsklimatet.

⁶ <http://www.clire.se/>

Nedan listas ytterligare fördelar med exportsatsningar inom hållbar sjukvård:

- Sjukvården står för 8-17 procent av BNP i västvärlden⁷ vilket innebär att sjukvården är en mycket viktig marknad för många företag och då inte enbart inom självklara branscher som Life Science och MedTech, utan även för miljöteknikföretag och ett stort antal andra branscher.
- Det är en enorm tillväxt i många utvecklingsländer inom sjukvården i så väl Asien, Afrika och Sydamerika men även forna Östeuropa. Då Sverige kommit långt och passerat många milstolpar inom hållbar sjukvård, kan svensk kunskap leda till tekniksprång inom sjukvården i andra länder. Med andra ord kan de hoppa över föråldrade tekniksteg och gå direkt till hållbara lösningar.
- Sjukvården blir en aktör som är med och driver tillväxt och exportintäkter.
- Sjukvård/Life Science och miljöteknik är redan prioriterade områden för svenska exportsatsningar.
- Sverige har ett mycket starkt näringsliv inom exempelvis Life Science och CleanTech.
- Utveckling av hållbar sjukvård och ökade satsningar inom området (bredare integrering av lösningar med bättre miljöprestanda med mera) leder till minskade utsläpp av växthusgaser.
- Alla investeringar i hållbar sjukvård, likväl som ökad export inom området, bidrar till minskad miljöpåverkan.
- Sverige redan ansedd som världsledande inom området.
- Hållbarhet som ett sätt att minska kostnaderna i sjukvården är en aktuell och uttalad fråga i många länder.
- Man använder de investeringar i bl.a. miljöteknik i sjukvården som redan görs eller gjorts som en hävstång för export.
- Det finns redan idag upparbetade kontaktytor med internationella aktörer och internationella aktörer efterfrågar aktivt svenskt kunnande inom hållbar sjukvård.

Sjukvården - early adopter som kan driva utveckling framåt

Sjukvården tillhör de mest besökta institutionerna i samhället. Det innebär att sjukvården har ett stort inflytande på befolkningen i stort även i frågor som hållbarhet. Om sjukhuset inte sorterar sitt avfall, sänder det signaler till befolkningen att det inte är en viktig fråga för samhället. Likaså om sjukhuset tydligt visar patienter och anhöriga att man arbetar med energieffektivisering, har bra rutiner för hantering av avfall, kör biogasbilar etc. sänder det signaler att det är en viktig fråga för samhället.

I exempelvis Taiwan används sjukvården som kommunikationskanal även för miljöfrågor som berör medborgarna i privatlivet, exempelvis avfallshantering, kemikalier i hemmet etc. Detta har visat sig effektivt då 90 % av befolkningen i Taiwan har någon kontakt med sjukvården årligen.⁸

Sjukvården är mycket viktig som early adopter i många frågor och i exempelvis Västra Götalandsregionen⁹ och Region Skåne¹⁰ har hälso- och sjukvården varit pionjärer vid införandet av miljövänliga bränslen som biogas vilket inneburit att företag har vågat satsa på och bygga ut ledningsnät och tankstationer och därmed har infrastruktur byggts ut som

⁷ Worldbank: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.TOTL.ZS>

⁸ Beskrivet på konferens i Taipei 2012

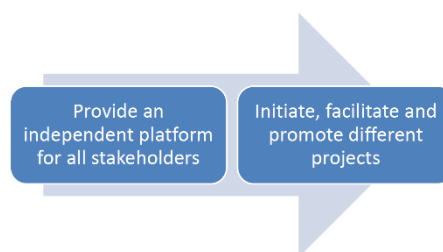
⁹ <http://www.biogasvast.se/>

¹⁰ <http://utveckling.skane.se/utvecklingsomraden/miljo-och-klimat/skanes-fardplan-for-biogas/>

vanliga medborgare kan använda. Så sjukvårdens satsningar på hållbarhet kan ge positiva ringar på vattnet i resten av samhället.

Ett nordiskt center för hållbar sjukvård

Under projektets gång blev det allt mer klart att det behövs en samlade kraft, en plattform, ett center eller liknande för att samla alla aktörerna inom området. Projektledningen ansökte därför och beviljades en förlängning och utökad finansiering från Vinnova för att starta upp ett nordiskt center för hållbar sjukvård, vilket beviljades.



Visionen är att skapa en oberoende plattform för alla intressenter inom hållbar sjukvård. Planerna på ett center har funnits i många år och innovationsagendan visade tydligt på att behovet fanns och möjliggjorde en uppstart av centret. Centret hade kick-off på Medeon i Malmö den 28 maj 2015 samtidigt som det genomfördes en slutkonferens för innovationsagendan. Ett 60-tal personer från företag, offentlig sektor, universitet och kommuner deltog. Konferensen fick hållas på engelska då den lockade deltagare från Italien, Belgien, Sverige, Norge och Danmark.¹¹



Intresset är mycket stort och redan från start hade centret 16 medlemmar och har i augusti 2015 redan utökats till 20 medlemmar. Ett flertal företag, nationella som internationella, samt landsting, regioner och sjukhus är i slutfasen till att bli medlemmar och antalet medlemmar kommer troligtvis att öka mycket snabbt under hösten.¹²

¹¹ Presentationer från kick-off: <http://sustainablehealthcare.se/nyheter/28-nordic-center-for-sustainable-healthcare-now-officially-launched.html>

¹² Aktuell förteckning över medlemmar: <http://sustainablehealthcare.se/natverk-partners.html>



Latest news

Lighting 4 Healthcare - new project this fall

We are currently applying for funding for a pre-study regarding LED-lighting and energy savings in hospital, focusing not only on energy but also health benefits. We have a couple of interested hospitals - a Swedish national agency that wants to fund a



Contact us:

Our office is located in Malmö, but the NCSH spans over North Europe and Scandinavia. Contact us if you want to learn more about the NCSH:

Nordic Center for

Centret ska finansieras dels via medlemsavgifter, dels via externfinansiering för specifika projekt. Ett flertal ansökningar skrivs under sommaren och hösten 2015.

Redan från start visade det sig att intresset för ett nordiskt center är mycket stort internationellt sett. De aktiviteter som redan genomförts¹³ har lockat deltagare från ett stort antal europeiska länder och globala koncerner har skickat representanter för att bevaka vad som händer i Sverige inom området.

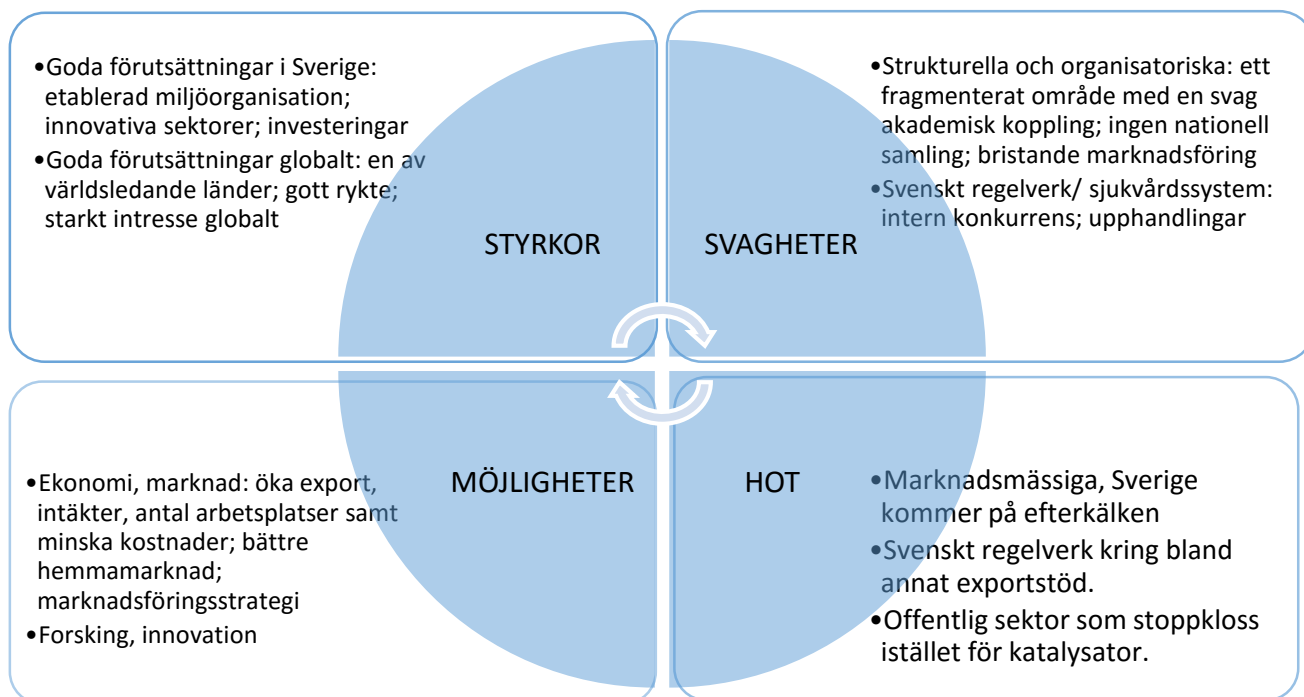
NCSH har en redan välbesökt hemsida på www.sustainablehealthcare.se

¹³ Dokumentation över aktiviteter: <http://sustainablehealthcare.se/dokumentation.html>

En sammanfattning av intressenternas reflektioner

Under arbetet med innovationsagendan har ett mycket stort antal organisationer medverkat och alla har sin syn på vad som är Sveriges utmaningar och möjligheter inom hållbar sjukvård och då utifrån sina unika förutsättningar.

Denna SWOT-analys bygger dels på erfarenheter från projektledning och rapportförfattare, dels på de samtal och möten som gjorts med olika intressenter under innovationsagendans utformning.



Styrkor

Goda förutsättningar i Sverige

- Den svenska sjukvården har en lång tradition av miljötank och miljöarbete samt en väletablerad miljöorganisation, där många sjukvårdsorganisationer och sjukhus arbetar enligt ISO 14001 (en standard som strukturerar miljöarbetet och kräver ständiga förbättringar, vilket på sikt kräver innovation).
- De innovationssystem som finns på plats kan utvecklas för att även innefatta hållbar sjukvård. Dessutom finns det en stark miljö-, CleanTech-, Life Science och MedTech sektor i Sverige med applikationer för sjukvården och en lång tradition i Sverige av att arbeta med hållbarhetsfrågor.
- Stora investeringar sker idag i hållbar sjukvård på olika nivåer, allt ifrån nybyggnationer till innovationsupphandlingar av engångsmaterial.
- Regionala miljömål framtagna av svenska regionstyrelser går många gånger längre än lagstiftningen vilket främjar hållbara innovationer. (Exempelvis flera regioner avser att vara klimatneutrala 2020).

Goda förutsättningar globalt

- Sverige är, om inte längst fram, åtminstone bland de i världen som ligger i täten när det gäller hållbar sjukvård.
- Sverige och Skandinavien har ett mycket gott rykte inom miljö, sjukvård och inte minst hållbar sjukvård.
- Intresse i skandinavisk och därmed svensk sjukvård i allmänhet är starkt globalt.
- Det finns starka uppbyggda internationella nätverk där Sverige är representerat.

Svagheter

Strukturella och organisatoriska svagheter

- Området hållbar sjukvård är oerhört fragmenterat och involverar många aktörer, sektorer och stuprör, vilket orsakar en rad svårigheter som blir tydliga på regional nivå. Ingen äger frågan, men alla berörs. Det är problematiskt att marknadsföra ett holistiskt perspektiv inom området. I Sverige saknas det dessutom en nationell samling och en nationell motpart gentemot utländska intressenter inom hållbar sjukvård. (NCSH kan bli en sådan samling/motpart).
- Den akademiska kopplingen är relativt svag, det finns ingen övergripande nivå som håller samman de olika forskningsområdena. Även definitionen av hållbar sjukvård tolkas olika av olika aktörer.
- Sverige generellt är dåligt på att marknadsföra befintliga satsningar inom hållbar sjukvård, betydande marknadsvärden går därmed förlorade. De flesta projekt inom området drivs för svenskar på svenska, det saknas dokumentation på engelska för internationella intressenter.

Svagheter kopplade till svenskt regelverk och sjukvårdssystem

- I sjukvården är miljön en sekundär fråga då patienten alltid är i centrum. Trots befintliga innovationssystem, investeringar i hållbar sjukvård och miljömål på regional nivå är svenska regionala innovationssystem dåliga på hållbarhetsfrågor som helhet.
- Sjukvården är i vissa fall ganska omedveten om sin roll som hävstång för utveckling, innovation och export av hållbar sjukvård, vilket innebär att engagemanget inte blir tillräckligt starkt.
- I vissa fall är sjukvården inkörd i strukturella format och regelverk som gör det svårt att byta system. Detta resulterar bland annat i svårigheter med att få tillgång till testmiljöer inom sjukvården när det gäller t.ex. CleanTech och nya miljölösningar.
- Avdelningar inom landsting och regioner kan konkurrera internt vilket kan missgynna innovationer och regional tillväxt.
- Upphandlare och sjukvårdsorganisationer vet ofta inte vad som finns på marknaden. Dessutom kan upphandlingsregelverk och lagstiftning vara ett hinder för innovationer. Väldigt få upphandlingar fokuserar på livscykelkostnaden, allra helst vid tekniska installationer. I vissa fall finns det dålig insikt från företagets sida i hur sjukvården fungerar vilket är ett annat hinder i upphandlingsprocesser.

Möjligheter

Ekonomi, marknad

- Ökad export – ökade skatteintäkter – ökade intäkter till vården. Hållbara innovationer och lösningar resulterar i minskade kostnader i vården och ökat antal arbetstillfällen hos involverade intressentorganisationer.
- Ett strukturerat arbete med hållbar sjukvård hjälper till att kartlägga områden, projekt, installationer, nya tjänster, innovationer som kan paketeras, kommersialiseras och exporteras. Detta kan dessutom skapa en gemensam marknadsstrategi för "Svensk hållbar sjukvård" samt en bättre hemmamarknad för svenska innovativa företag.
- En möjlighet för att underlätta upphandlingsprocesser är att skapa en certifiering, märkning eller liknande av svensk hållbar sjukvård som kan användas av leverantörer och upphandlare.
- Patienter (och även andra intressenter) föredrar ett hållbart sjukhus.

Forskning, innovation

- Ta global lead inom området hållbar sjukvård.
- Skapa en centrumbildning samt ett tvärvetenskapligt forskningsområde. Etablera nätverk och plattformar för företag för att hjälpa forskare och innovatörer med rätt kontakter in på sjukhuset.
- Innovationer inom hållbar sjukvård kan även komma andra sektorer till del.
- Utvecklingsländer kan göra tekniksprång och gå direkt på hållbara lösningar från svensk sjukvård.

Hot

Marknadsmässiga hot

- Andra länder satsar mer än Sverige på sjukvård - Norden, Danmark, Storbritannien, USA.
- Innovationer inom hållbar sjukvård ses av fler länder/marknader som möjliga tillväxtområden.
- Sjukvårdens mäktar inte med mer än kärnverksamheten.
- Negativ utveckling i Svensk ekonomi minskar skatteunderlag vilket minskar investeringar i hållbar sjukvård.
- Negativ utveckling i världsekonomin.

Hot kopplade till svenskt regelverk och sjukvårdssystem

- Cementerade stuprör i såväl regioner/landsting som finansieringssystem försvårar tvärvetenskaplig och tvärsektoriell samverkan.
- Det förefaller som att landstingen i vissa fall drar ner på resurser, och då främst personella, inom området.
- Enskilda tjänstemän kan agera som gatekeeper och av olika anledningar motverka innovationer, förnyelse, samarbeten och investeringar.
- Konkurrens med andra frågor inom sjukvården.
- Personalbrist i svenska sjukvården.
- Upphandlingar som inte främjar innovativa lösningar.

Slutsatser från projektet, vision och förslag till framtida mål

Strukturella slutsatser

- En plattform för hållbar sjukvård behövs och efterfrågas därav startades det nordiska centret för hållbar sjukvård i juni 2015 för att samla alla intressenter. Förutom ett nordiskt center efterfrågas även lokala forum på i princip varje sjukhus, tillfällen, möten, event eller andra aktiviteter där företag, forskare och sjukvård kan mötas för att gemensamt diskutera framtida utmaningar, utvecklingsprojekt, skapa kontaktytor och liknande.
- Kopplingen mellan innovation – hållbar sjukvård och förståelsen för koppling mellan akademi, sjukhus och utveckling inom hållbar sjukvård är störst i de äldsta regionerna, Region Skåne och VGR. Landsting har inte samma uppdrag inom regional utveckling och näringslivsutveckling.
- De flesta innovationsenheter inom regioner och landsting har inte haft hållbar sjukvård som fokusområde. Fokus ligger på rena medicinska innovationer.
- Miljöteknikbolag har inte samma möjligheter att testa, verifiera och kommersialisera sina produkter/tjänster med hjälp av hälso- och sjukvården som Life Science industrin har. Kopplingen mellan akademi, sjukhus och kommersialisering av innovationer görs naturligt inom medicinområdet, men inom CleanTech finns många utvecklingsmöjligheter.
- Samordning och utbildning behövs. Få aktörer och intressenter ser helheten och har kunskap om sin egen roll och hur den samspelar med andra intressenter. Anställda i både privat och offentlig sjukvård har dålig kunskap om sjukvårdens betydelse för export inom hållbarhetsområdet. Företag har inte tillräcklig kunskap i hur sjukvården fungerar och vilka behov som finns. Akademin har inte tillräcklig kunskap i vilka utmaningar sjukvården har inom hållbarhetsområdet och vilka forskningsinsatser som behövs.
- Inköpsorganisationerna har svårt att veta vilka krav som kan ställas vid upphandlingarna i fråga om resurseffektivitet, energieffektivitet och andra hållbarhetsfrågor. Man vet inte vad som finns på marknaden och hur snävt man kan ställa skall-krav. Det kan leda till att produkter och tjänster med lägst livscykelkostnad eller bäst hållbarhetsprestanda inte upphandlas. Nya innovationer har svårt att bli upphandlade då de inte faller inom ramen för gamla upphandlingskrav, dvs funktionen upphandlas inte.
- Inom området hållbar sjukvård är det extra tydligt att samhället organiserat sig i stuprör som i många fall blir kontraproduktiva när tvärvetenskapliga och tvärspektoriella angreppssätt behövs. Inom området hållbar sjukvård ingår allt från Life Science, miljöteknik, sjukvård, privat sjukvård, innovationssystem etc., alla organiserade i stuprör med snäva och specifika uppdrag om många gånger omöjliggör tvärvetenskapliga samarbeten, projekt och innovationer.
- Området är tvärspektoriellt; ingen i de offentliga organisationerna äger frågan.
- Svensk upphandling upplevs gynna stora globala företag på bekostnad av lokala, regionala och nationella.
- Upphandlingarna måste bli mer innovationsfrämjande anser flera av de aktörer som deltagit i arbetet med innovationsagendan. Det finns en hel del projekt kring innovationsupphandlingar och liknande, men många organisationer anser att de inte är tillräckliga. Innovationsfrämjande åtgärder måste finnas i alla upphandlingar annars har många nya innovationer mycket svårt att ta sig in på marknaden. Företag kan till och med

uppleva att det är svårare att ta sig in på hemmamarknaden i Sverige än på andra marknader. Ett företag uttryckte att Kina och Sverige är svåraste marknaderna globalt.

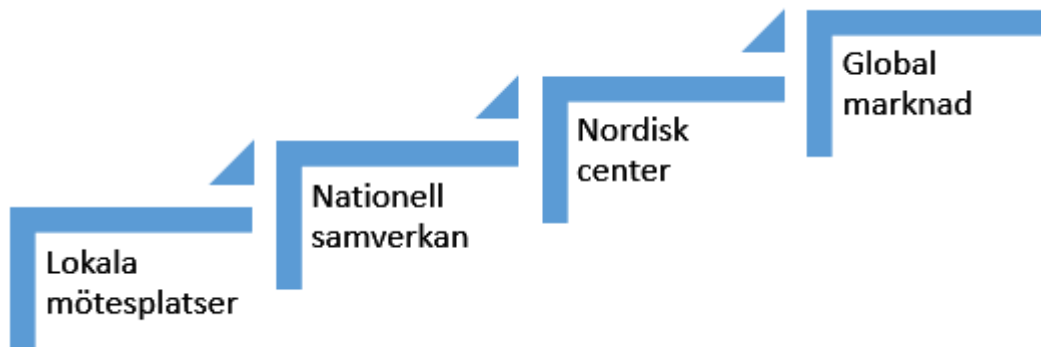
Exportrelaterade slutsatser

- Det finns ett stort internationellt intresse både från vård och företag kring vad som händer i Sverige kring hållbar sjukvård.
- Hållbar sjukvård är ett stort potentiellt exportområde som knyter ihop flera av Sverige och nordens profilområden som exempelvis sjukvård, miljöteknik, arbetsmiljö, socialt ansvarstagande mm.
- Sverige har varit långt framme i många år och, i många fall världsledande. Framförallt Norge och Danmark satsar idag väldigt mycket på hälso- och sjukvården som hävstång för miljöteknikexport och gröna innovationer vilket kommer att innebära att Sverige på sikt kan förlora sin ledning. I Danmark är det dessutom mycket mer uttalat att sjukvården ska vara en hävstång för gröna innovationer och mål har satts upp för verksamheten.
- Synen på svenskt kunnande inom hållbar sjukvård utomlands är mycket stort. Exportpotentialen av det som Sverige redan har åstadkommit inom området är mycket större än vad som idag sker. Det handlar inte bara om att exportera svenska miljötekniklösningar, utan att framförallt exportera systemtänkande, management, "know-how" etc. Där krävs ens samverkan mellan olika intressenter. Samtidigt är en stor del av kunskapen bunden hos anställda inom hälso- och sjukvården. Därför behövs nya metodiker att kunna använda kunskap hos anställda i svensk export av hållbar sjukvård.
- I vissa fall har svenska företag med lösningar inom hållbar sjukvård ett stort antal länder som kunder, men inte Sverige. Hemmamarknaden upplevs som mycket svårare och krångligare och därmed mindre lönsam. Det kan leda till att nystartade företag som behöver en referens på hemmamarknaden får svårt att komma ut på exportmarknaden.

Kommunikationsrelaterade slutsatser

- Kunskapen om sjukvården, hur den fungerar, organiseras och även frågor av rent teknisk natur saknas i många fall hos företag trots att de kan ha sjukvården som kund. Detta innebär att enkla åtgärder som studiebesök i sjukvården för leverantörer kan skapa mycket ny kunskap, nya innovationer och nya samarbeten.
- Många nationella intressenter har låg kunskap om Sveriges goda rykte inom hållbar sjukvård. Det leder till minskade exportchanser, att satsningar görs inom fel område och att nationella styrmedel inte fokuserar på området som kan ge stora exportintäkter relativt enkelt.
- Flera företag uttrycker att det finns en inbyggd skepsis mot nya lösningar i sjukvården. Man är osäker på det som inte är beprövat. Det borde finnas mer möjligheter att testa nya lösningar och mer incitament. Det behövs en riskminimering ur sjukvårdens sida, tex att sjukvården kan kompenseras om en innovativ lösning inte visar sig fungera.

- Mötesplatser behövs lokalt, regionalt, nationellt och internationellt där alla intressenter inom hållbar sjukvård kan mötas, diskutera, få omvärldsbevakning mm. Intressenter från vården, företag, universitet och andra uttrycker precis samma önskan. Se modell nedan.



Figur 7 Samverkansbehov för att nå framgångsrik export

Övriga slutsatser

- I vissa fall håller gränserna på att suddas ut mellan miljöteknik och Life Science.
- I princip alla företagssektorer har lösningar för innovativ miljöteknik.
- Området har svag akademisk koppling mycket på grund av den extrema tvärvetenskapligheten. Det pågår mycket forskning inom olika discipliner som läkemedel i miljön, hantering av smittförande avfall, energisystem etc. Men det saknas relevant akademisk forskning och litteratur som behandlar området i sin helhet.
- Akademin måste utveckla en sammanhållande forskningsdisciplin inom hållbar sjukvård. En disciplin som har det övergripande helikopterperspektivet, även om specifik spetsforskning inom exempelvis nya material, läkemedel i miljön, energisystem etc. genomförs på respektive institution.

Vision för innovationsområdet och dess potential

Sverige är världens ledande aktör inom hållbar sjukvård. Ett stort antal produkter och tjänster testas, verifieras och kommersialiseras i samverkan mellan akademi, näringsliv och sjukvård. Dessa produkter och tjänster exporteras vilket genererar skatteintäkter som i sin tur kommer sjukvården till del. Sjukvårdens miljöpåverkan, både i Sverige och globalt, minskar tack vare svenska innovationer, svenskt kunnande och export.

Behov och målsättningar för att hållbar sjukvård ska bli ett styrkeområde för svensk ekonomi:

Det finns ett stort antal behov som kan målsättas gemensamt eller var för sig. Ingen av insatserna är speciellt omfattande utan relativt små och resurseffektiva. Uppfattningen från rapportförfattarna och deltagarna i arbetet med innovationsagendan är att dessa insatser markant skulle öka investeringar, innovation och export av varor och tjänster inom hållbar sjukvård.

- Testbeds och access till sjukvården på olika sätt behövs. En möjlighet är att **hantera innovativ miljöteknik på samma sätt som medicinsk forskning** och utveckling. Det vill säga skapa access på liknande villkor. En intrångsersättning ut för motsvarande medicinska utvecklingsprojekt ska intrångsersättning även tas ut vid miljöteknikförsök. Det kan även finnas behov av att utveckla en modell för intrångsersättningar vid test av innovativa miljölösningar i sjukvården.
- Bilda regionala bolag som kan hyra in kompetens från sjukvården och sen kan **hyra ut kompetens till andra länder**, sjukhus och projekt. Det finns ett sug efter svensk kompetens inom hållbar sjukvård som inte hanteras i dagsläget. Det kan vara kompetens inom organisation, ledningssystem, miljöprestandaförbättringar, best-practice och liknande.
- Skriv in grön sjukvård/hållbar sjukvård/klimatsmart sjukvård i innovationsplaner och regionala utvecklingsplaner och se till att alla innovationsprojekt i sjukvården har med **hållbarhet i praktiken och inte bara teorin**.
- Det finns ett stort behov av en **svensk/nordisk aktör som samlar intressenter**. (Nordic Center for Sustainable Healthcare kan bli en sådan aktör).
- **Mindre revirtänkande inom landsting och regioner** är en nödvändighet. Alltför många svårigheter existerar enbart på grund av att man organiserar verksamheten i stuprör och få incitament finns för samverkan.
- Industrin behöver kanaler för att **fånga upp behov i vården** och vården behöver kanaler att kommunicera behov. En möjlighet är arenor där relevant personal i vården kan träffa industrin för att uttrycka behov och där industrin kan visa upp nya innovativa produkter och lösningar så att sjukvården ställer rätt krav vid upphandlingar.

- Det behövs **kanaler för att visa upp vad som redan finns på marknaden**, best-practice. Inköpare bör på ett enkelt sätt kunna hitta, värdera och granska produkter och tjänster med bra miljöprestanda för att därefter kunna ställa rätt krav vid upphandlingar.
- **Längre beräkningstid för lönsamhet**. Nya innovativa produkter och tjänster är många gånger dyrare på kort sikt, men billigare på medellång eller lång sikt. Företag upplever att det bara är det momentana priset som avgör många gånger, vilket blir kontraproduktivt både för sjukvården och för företagen.
- **Skapa mer incitament för sjukvårdspersonal att ta idéer** kring innovationer vidare.
- **Utveckla Nordic Center for Sustainable Healthcare ytterligare**. Skapa exporttillfällen, fler medlemmar, studiebesök och projekt. Bredda centret så fler delar av hållbarhetsbegreppet inkluderas i verksamheten som mänskliga rättigheter, arbetsmiljö och leverantörskedjor.
- **Hållbar sjukvård bör bli ett tvärvetenskapligt forskningsfält** vid någon/några av landets universitet och högskolor. Det behövs övergripande forskning för att knyta ihop alla forskningsområden och insatser för att på sikt kunna värdera olika insatser. Tvärvetenskaplig forskning som ser till helheten behövs för att skapa trovärdighet och validering av området.
- **Finansiering behövs för tvärvetenskapliga projekt**. Finansiärer, regering, myndigheter och andra aktörer talar varmt om tvärvetenskap och tvärsektoriella insatser som en lösning på många av dagens problem. Samtidigt är en mycket stor delar av den statliga finansieringen utlyst i stuprör som MedTech, hållbara transporter, material, miljöteknik etc.
- Det behövs **en större kartläggning av relevanta forskningsprojekt** och vilka som kan omsättas till innovationer för sjukvården och i förlängningen export.
- **En kommunikationskanal för best-practice behövs**, där företag, sjukhus, regioner och andra aktörer kan kommunicera goda exempel. Detta ska ske på engelska för att nå en stor publik.

Rapportförfattare:

Daniel Eriksson

Daniel Eriksson är Co-director för TEM och har arbetat med hållbar sjukvård i nästan 15 år runt om i världen. Bland annat har han utbildat 1 000-tals personer i hållbar sjukvård, genomfört 100-tals revisioner i sjukvården, projektlett projekt inom området åt såväl EU som Vinnova och Tillväxtverket, suttit i styrelsen för HCWH Europé, deltagit i WHO:s Global Task Force for Sustainable Healthcare, arbetat som miljösamordnare på universitetssjukhuset i Malmö i 5 år, föreläst i otaliga sammanhang ibland annat Italien, UK, USA, Taiwan och Norge, drivit exportprojekt mot UK, Tyskland, Norge och Danmark, arbetat med Life Science bolag och CleanTech med lösningar till sjukvården med mera.

Marie Pettersson

Marie Pettersson är Co Director på TEM. Hon är certifierad miljörevisionsledare enligt ISO 19 011 och har specialiserat sig på revisioner i vården. Marie har genomfört revisioner i ett stort antal vårdverksamheter, på sjukhus (offentliga och privata) och vårdcentraler samt i Clean Tech- och Life Science-industrin mot standarder som ISO 14 001, OHSAS 18 001 samt mot miljö- och arbetsmiljölagstiftning. Därutöver har hon arbetat med CSR-frågor i vården, genomfört intressentanalyser och tagit fram underlag för hållbarhetsredovisning. Marie har dessutom utbildat hundratals sjukvårdsanställda i ISO 14 001, GRI och hållbarhetsredovisning i vården, CSR i vården och genomfört chefsutbildningar inom hållbar hälso- och sjukvård. Hon har arbetat med projekt som konferensen Clean Med Europe i Malmö och den nationella svenska innovationsagendan för hållbar sjukvård. Marie har även en doktorsexamen i ekologi.

Anna Yelistratova

Anna Yelistratova, M.Sc, MBA, är CSR Specialist på TEM med en gedigen erfarenhet från arbete med hållbarhet och kommunikation från stora Life Science bolag och från länder som Sverige, Danmark, Vitryssland, Ryssland. Förutom projekt inom hållbarhetskommunikation, redovisningar och CSR-strategi jobbar hon med utbildningar och föreläsningar inom CSR-området där målgruppen ofta kommer från sjukvården. Dessutom ansvarar Anna för TEM:s breda nätverk CSR Skåne där ett stort antal medlemmar, både från näringslivet och offentlig sektor, har en koppling till sjukvården. Anna har en stark akademisk bakgrund och expertis inom moderna hållbarhetstrender generellt och CSR-aspekter i sjukvården i synnerhet.

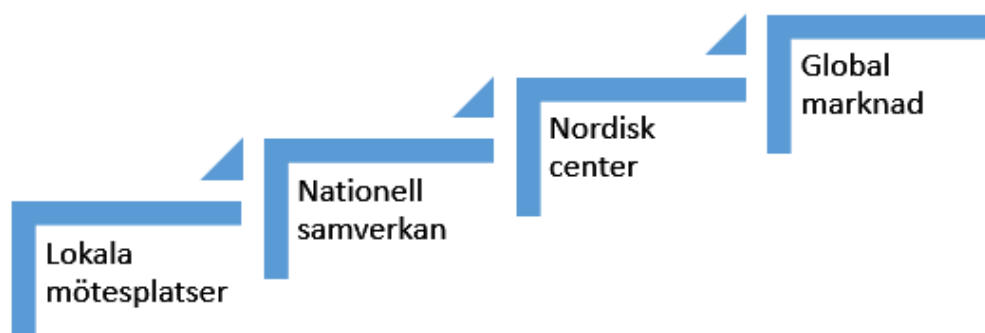
Johannes Brundin

Johannes Brundin är hållbarhetskonsult och har flera års erfarenhet från Innovations-exportprojekt inom Miljöteknikbranschen. Han har bland annat arbetat på Sustainable Business Hub och arbetade då bland annat med projektet Sustainable Healthcare som syftade till att exportera svensk miljöteknik till sjukhus ibland annat Japan, Tyskland, England och Norge. 2014-2015 var han även projektledare för EU-projektet PremiumLight vilket syftade till att sprida kunskap om högkvalitativ belysning. Fortsatt arbetar han på att utveckla Nordic Center for Sustainable Healthcare inom bland annat belysning och miljöteknik.

Organisationer som medverkat i innovationsagendan, workshops, samråd och liknande:

Aaxsus AB	JRC Jegrelius Research Centre	Region Hovedstaden, Center for
Add a coach	Karlstad Universitet, Grants and	Regional Udvikling
Anox Caldnes	innovation office	Region Skåne
ArjoHuntleigh	Karolinska	Region Skåne, Koncernledning
Bauer Watertechnology	Karolinska Institutet, Institutionen	Region Skåne, Skånes
BBD OZONATOR	för Folkhälsovetenskap	Universitetssjukhus (SUS)
Belyazid Consulting &	Karolinska Sjukhuset	Region Västra Götaland
Communication	Konsult (Öresundskraft/Sweheat)	Region Östergötland
Belysningsbranschen	Landstinget i Uppsala län, Miljö-	Reshape Sverige
Bengt Dahlgren Syd AB	och kemienheten	Samsung
BRG	Laprotech	Schneider Electric AB
Business Sweden	Lindab	Siemens AB
C2DS	Lindinvent	SLL Innovation
Capio	Liquidity Services	SP
Capio Specialisthuset Eslöv	Lund University	Stockholms läns landsting
CASAB	Malmberg Water	SUS
Centre for Sustainable Healthcare	Malmö Cleantech City	Swecare Foundation
Chattaque Consulting	Malmö Stad	Swecare Foundation
Charité	Martinsson	Swedish Medtech
Copenhagen Region	Martinsson	Sykehuspartner HF Innkjøp og
CSK	Medeon	Logistikk
Danderyds Sjukhus	Medicinsa fakulteten, LU	TEM
Ecophon	Medicon Valley Alliance	UD
Egenkonsult inom Life Science	NFO Drives	Vensti
Energimyndigheten	NHS	Vinnova
Envac Scandinavia AB	Nordic innovation	Visiba Care
Folkpartiet Liberalerna i	Nordiska ministerrådet	Barts Health
Stockholms läns landsting	OCO Nordic	Estates, Facilities & Capital
Getinge	Olso Universitetssykehus	Development
Glamox Luxo Lighting AB	Optoga	Heriot-Watt University
Green Furniture	Orbital systems	Low Carbon Europe Ltd
Halton	Paxxo	Public Health England
Hansson Thyresson Patentbyrå AB	Philips Healthcare Transformation	University Hospitals Coventry and
Helseplan	Services	Warwickshire NHS Trust
Innovation Norway	Pileby & Partners	
Invest in Skåne	Polytecno Torino	
Inwido	Position Green AB	
Janssen	QleanAir Scandinavia	
Johnson & Johnson AB	Region Halland	

Behov av samverkan och mötesplatser på flera nivåer!



En nationell innovationsagenda för hållbar sjukvård

Arbetet finansierat av Vinnova, Energimyndigheten och Formas.

Genomförd av Lunds Universitet, Stiftelsen TEM och Swecare.

Resulterade i en innovationsagenda och ett Nordisk Center för Hållbar sjukvård.

©2015

