

Projektkatalog Utmaningsdriven innovation Steg 1 - 2015

Initieringsprojekt

FRAMTIDENS HÄLSA
OCH SJUKVÅRD

HÅLLBARA ATTRAKTIVA
STÄDER

INFORMATIONSSAMHÄLLET 3.0

KONKURRENSKRAFTIG
PRODUKTION

VINNOVA

Titel: Projektkatalog Utmaningsdriven innovation Steg 1-2015 - *Initieringsprojekt*

Serie: Vinnova Information VI 2016:01

ISSN: 1650-3120

Utgiven: Mars 2016

Utgivare: Vinnova - Verket för Innovationssystem/Swedish Governmental Agency for Innovation Systems

Diarienumr: 2011-01544

Vinnova stärker Sveriges innovationskraft för hållbar tillväxt och samhällsnytta

Vinnova är Sveriges innovationsmyndighet. Vår uppgift är att främja hållbar tillväxt genom att förbättra förutsättningarna för innovation och att finansiera behovsmotiverad forskning.

Vinnovas vision är att Sverige ska vara ett globalt ledande forsknings- och innovationsland som är attraktivt att investera och bedriva verksamhet i. Vi främjar samverkan mellan företag, universitet och högskolor, forskningsinstitut och offentlig verksamhet. Det gör vi genom att stimulera ökat nyttiggörande av forskning, investera långsiktigt i starka forsknings- och innovationsmiljöer och genom att utveckla katalyserande mötesplatser. Vinnovas verksamhet är även inriktad på att stärka internationell samverkan. Vi fäster stor vikt vid att samspela med andra forskningsfinansiärer och innovationsfrämjande organisationer för större effekt. Varje år investerar Vinnova drygt 2,7 miljarder kronor i olika insatser. Vinnova är en statlig myndighet under Näringsdepartementet och nationell kontaktmyndighet för EU:s ramprogram för forskning och utveckling. Vi är också regeringens expertmyndighet inom det innovationspolitiska området. Vinnova bildades 1 januari 2001. Vi är drygt 200 personer och har kontor i Stockholm och Bryssel. Generaldirektör är Charlotte Brogren.

I publikationsserien **Vinnova Information** publiceras informations- och presentationsmaterial som beskriver Vinnovas verksamhet. Det kan röra sig om programskrivningar, projektkataloger, seminariedokumentation, verksamhetsberättelser etc. I denna serie kan även strategiskt viktiga remissvar, regeringsuppdrag, verksamhetsplanering eller andra dokument som återger Vinnovas synpunkter och policymässiga ställningstaganden förekomma.

I Vinnovas publikationsserier redovisar bland andra forskare, utredare och analytiker sina projekt.

Publiceringen innebär inte att Vinnova tar ställning till framförda åsikter, slutsatser och resultat.

Undantag är publikationsserien Vinnova Information där återgivande av Vinnovas synpunkter och ställningstaganden kan förekomma.

Vinnovas publikationer finns att beställa, läsa och ladda ner via www.vinnova.se.

Tryckta utgåvor av Vinnova Analys och Rapport säljs via Wolters Kluwer, www.wolterskluwer.se, tel 08-598 191 90 eller kundservice@wolterskluwer.se

Vinnova's publications are published at www.vinnova.se

Projektkatalog
Utmaningsdriven innovation
Steg 1 – 2015

Initieringsprojekt

Titel: Projektkatalog Utmaningsdriven innovation Steg 1-2015 - *Initieringsprojekt*

Serie: Vinnova Information VI 2016:01

ISSN: 1650-3120

Utgiven: Mars 2016

Utgivare: VINNOVA - Verket för Innovationssystem/Swedish Governmental Agency for Innovation Systems

Diarienummer: 2011-01544

Produktion & layout: VINNOVAs Kommunikationsavdelning

Förord

Vinnova har identifierat fyra samhällsutmaningar där Sverige har goda förutsättningar för globalt konkurrenskraftiga lösningar: Framtidens hälsa och sjukvård, Hållbara attraktiva städer, Informationssamhället 3.0 och Konkurrenskraftig produktion.

Utmaningar är en viktig drivkraft för innovationer och de projekt vi nu finansierar kan utveckla konkurrenskraftiga och hållbara lösningar som efterfrågas globalt och som på sikt kan bidra till att skapa tillväxt och nya jobb i Sverige. Projekten bygger på breda samarbeten där högskolor och universitet, näringsliv och offentlig sektor samverkar. Såväl Vinnova som våra externa bedömare har goda förhoppningar om att projekten kan göra avtryck nationellt och internationellt.

Under 2015 beviljades 66 projekt till det första steget i programmet Utmaningsdriven innovation. Det är glädjande att intresset är fortsatt stort för programmet, men än viktigare är att det är förslag med god potential att möta samhällsutmaningar. Förslag som på sikt kan leda till både affärs- och samhällsnytta. Förhoppningsvis kan den här projektkatalogen inspirera såväl som leda till att personer kommer i kontakt som annars inte skulle göra det.

Vinnova i mars 2016

Margareta Groth
Enhetschef industriell utveckling
Avdelning industriell utveckling & innovationsledning

Daniel Rencrantz
Programledare
Avdelning industriell utveckling &
innovationsledning

Innehåll

Framtidens hälsa och sjukvård Våren 2015	7
Icke-infekterande urinvägskatetrar	8
Saltreduktion i livsmedel för förbättrad folkhälsa	10
Health Sharing Co-operative (HSC)	12
Kvalitetssäkrad och tillgänglig rehabilitering genom internet	13
Utmaningar för svensk alarmeringstjänst	15
Förbättrad hälsa genom evidensbaserade patientcentrerade hjälpmedel	17
Smarta textilier ger hållbar arbetshälsa	19
Proaktiv cancervård	21
Framtidens hälsa och sjukvård Hösten 2015	23
CDTS (CRISS Disease Tracking System).....	24
PRECIIS - Banbrytande precision i ortopedisk implantatkirurgi	26
Anpassad sjukhusmat.....	28
ORTO - Optimerad Resurseffektiv Tillverkning av Ortoser	29
Hjärnskador orsakade av låga impuls ljud mekanismer och prevention	31
Mitt Liv – Min Hälsa	33
Förbättrad folkhälsa	35
Patientcentrerat beslutsstöd och forskning med big data	36
Hållbara attraktiva städer Våren 2015	38
Återbruk i byggsektorn som innovativ affärsmodell.....	39
Beslutsstöd för att förhindra mikrobiologisk förorening i dricksvatten	40
Mobil depå	42
En snabbare och kostnadseffektivare renovering av miljonprogrammet	44
Den Odlande Matbazaren (DOM) – industriell närodling mha restresurser	46
Robusta sorterande system - för stadens organiska restprodukter	48
God inommiljö i energieffektiva byggnader	50
Future City Flow.....	51
Kretsloppsbasead foderproduktion.....	52
GreenRoof Explore	54
Stadens hållbara ljudrum	56
ECO Governance	58
Smart water management to promote sustainable urban development.....	60
Öppen kommunikation för smart fjärrvärme	62
Hållbara attraktiva städer Hösten 2015	63
Hållbart Vardagsresande Genom Dynamisk Kollektivtrafik.....	64
Dagvatten som utmaning och resurs.....	66
500k – nytt liv i villastaden	68
Centrum för idrottsevenemang	70

Nydanande miljösensorer för luftkvalitet för attraktiva städer.....	72
Får jag lov? – mot automatiserade bygglov	73
Tech Farm: framtidens yteffektiva boende	75
Nya väldesignade mötesplatser i miljonprogrammets offentliga rum	78
Informationssamhället 3.0 Våren 2015.....	81
Fackverket 3.0	82
Citizen Communication Platform	83
VinterCykla!	84
Digital inkludering för grupper med speciella behov.....	86
LocateIT	88
Batterilös IoT.....	89
Långsiktig säkerhet för uppkopplade enheter behov)	90
ParaVital: Personcentrerad hälso och sjukvård – digital insamling för utvärdering av vitalparametrar	92
Informationssamhället 3.0 Hösten 2015.....	93
Storskalig smart destinationsladdning	94
Inkluderande välfärdstjänster och digitalt innanförskap	96
Innovation för internationella katastrofinsatser - Utveckling av hållbara produkter, tjänster och processer	98
Platooning Formation.....	100
För framtidens arbetsmarknad	102
Flexibel och kostnadseffektiv sensor- och aktuatorplattform	104
Konkurrenskraftig produktion Våren 2015	106
SIPtex - Svensk innovationsplattform för textilsortering	107
Fler mer hållbara kunderbudanden.....	108
Konkurrenskraftig produktion av träfiber-baserade kompositer	110
Nya lösningar för ökad tillgång till ekologiska, vegetabiliska råvaror	112
ECOCOAL Biokol med ekologiska och sociala mervärden för globalt konkurrenskraftig industri	114
Konkurrenskraftig produktion Hösten 2015	115
Hälsobefrämjande arbetshandske.....	116
Förnyelsebara bindemedel för Träskivor.....	118
Ökad samhällsnytta och industriell konkurrenskraft med energieffektiva och emissionsfria arbetsmaskiner	120
Smart lighting.....	121
Framtidens elsystem med nya isolationsmaterial.....	124
De nya jobben.....	126
Would wood	127
Klimatneutral industriproduktion	129
Digitalisering för hållbarhet i industri och offentlig sektor i Sverige	131

Icke-infekterande urinvägskatetrar

Projektledare: Madeleine Ramstedt

E-post: madeleine.ramstedt@chem.umu.se

Diarienummer: 2015-00193

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION - PROJEKTPARTER

Akademi

- Kemiska institutionen, Umeå universitet,
- Designhögskolan, Umeå universitet
- Innovationsstöd via Uminova Holding

Hälso- och sjukvården

- Urologi och andrologi, Norrlands universitetssjukhus

BAKGRUND

Kateterrelaterade urinvägsinfektioner är ett globalt hälso-problem som i Europa beräknas utgöra 27% av sjukhusrelaterade infektioner (WHO 2011). Dessa infektioner försämrar patienters allmäntillstånd, förlänger vårdtider, förbrukar resurser inom hälso och sjukvården, samt medför ökad användning av antibiotika vilket ökar risken för utveckling av antibiotikaresistens. Problemet förväntas växa med en åldrande befolkning.

I stort sett alla urinvägskatetrar som används idag är av modellen "Foleykatetern" som togs i bruk 1937. Kateterns placering i urinblåsan förhindrar kroppens naturliga förmåga att genom fyllning och tömning av blåsan skölja ut bakterier när urinen kommer i starka flöden nedför urinröret. Utformningen av katetern gör därför att bakterier lättare kan kolonisera ytan och bilda en beläggning i vilken de får skydd från antibiotika och kroppens eget immunförsvar. Detta leder till kroniska och återkommande infektioner. Den produktutveckling som skett av Foley katetern tar ej hänsyn till att den blockerar kroppens eget infektionsförsvar.

Internationellt har ett initiativ funnits i Storbritannien "The 21st Century Catheter Project" som bildades för att öka medvetandet om kateterproblematiken och att ge stöd till patienter med kateter. Det leddes av urologen Roger Feneley i Bristol och stöddes av forskaren prof David Stickler i Cardiff (Feneley 2011).

UTMANING OCH MÅL

En förbisedd konsekvens av en åldrande befolkning är att antalet infektioner från medicinsk utrustning ökar. Dessa infektioner leder till en försämrad livskvalitet för individen, utgör en belastning för sjukvårdssystemet samt bidrar till ökad antibiotikaresistens.

Projektets slutliga mål är att de urinvägskatetrar som har utvecklats och testats inom projektets olika steg svarar mot affärsmässiga och mänskliga behov och används inom vården. Deras utformning minskar risken för urinvägsinfektion i

jämförelse med dagens urinvägskatetrar och minskar därmed mänskligt lidande och frigör sjukvårdsresurser.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

I en rapport från WHO (WHO 2011) beskrivs infektioner relaterade till urinvägskatetrar vara ett av de vanligaste fallen av sjukusrelaterade infektioner (Health care associated infection: HCAI). HCAI uppskattas drabba mer än 4 miljoner patienter varje år i Europa. I USA och andra delar av världen är siffrorna ännu högre. Dessa infektioner skapar stora problem för individen, förlänger sjukhusvistelser och orsakar dödsfall. De ökar även mängden antibiotika som behöver användas och därmed även bakteriers utveckling av antibiotika resistens. Dessutom kostar de samhället stora resurser både i humankapital och finansiellt kapital. Man uppskattar de finansiella förlusterna till 7 miljarder Euro per år endast i direkta kostnader. I den siffran är inte kostnader inom äldreomsorgen inräknade. I Europa är den allmänna förekomsten av HCAI 7.1%.

Den vanligaste typen av HCAI är urinvägsinfektion (27 % av alla fall i Europa) och förekomsten är mycket högre i högriskgrupper (som t ex inom akutsjukvården eller äldreården) samt i andra länder utanför Europa. I höginkomstländer drabbas i snitt var tredje vårdpatient med kateter av urinvägsinfektioner. Problemet är stort även inom äldreården, t ex används kvarliggande kateter i snitt för 10% av vårdtagarna på vårdhem i USA. Vårdtagare med kvarliggande kateter löpte tre gånger högre risk att få antibiotika, hamna på sjukhus och dö inom ett år i jämförelse med kliniskt matchade vårdtagare (McNulty 2009). I USA beräknas 93 300 sjukhusrelaterade urinvägsinfektioner inträffa per år (Magill 2014). Som exempel i Sverige beräknas årligen Karolinska universitetssjukhuset ha mer än 2400 kateterrelaterade urinvägsinfektioner och köpa in mer än 27 000 kvarliggande katetrar (Akre 2012).

Det debatteras i den vetenskapliga litteraturen om de ytmodifikationer som finns på marknaden av urinvägskatetrar har någon signifikant förbättring av infektionsrisken (Jahn 2012). Vår arbetshypotes är att en genomgripande förändring som möjliggör funktion av kroppens eget infektionsförsvar är nödvändig och skulle vara en mer framgångsrik strategi. En sådan strategi skulle även kunna fungera i samspel med de ytbehandlingskoncept som finns idag för urinvägskatetrar. En minskad infektionsbörda skulle medföra stora besparingar i humanresurser såväl som monetära resurser inom hälso- och

sjukvården. Dessutom skulle färre kateterbyten till följd av infektion och en förkortning av användningstiden för urinvägskatetrar kunna ge miljövinster då urinvägskatetrar är engångsvaror. Därmed har projektet potential att bidra till ett mer hållbart samhälle i de tre kategorierna: ekonomisk, grön och social.

ANGREPPSSÄTT

Arbetet under steg 1 består av konstellersbyggnad och idéutveckling. Vi kommer att expandera vårt nuvarande samarbetsnätverk till att innefatta sjukvårdspersonal, patienter, universitetsforskare, produktdesigners och kateterföretag. Vi kommer att vidareutveckla projektidén genom att sammanföra parterna i en välbeprövad kreativ process där projektidén vidareutvecklas. Denna process kommer att ledas av Designhögskolan och omfatta projektets olika parter. Vi kommer även att utföra marknads- och konkurrensanalyser, undersöka patentlandskap och regulatoriska aspekter, samt utarbeta en strategi för förvaltning av immateriella rättigheter i samarbete med Uminova Holding. Projektet leds och koordineras av Madeleine Ramstedt vid Kemiska institutionen, Umeå universitet.

LITTERATUR-REFERENSER

- Akre O, Thulin H, Lauritzen M, Inventering av urinkateterverksamhet, 2012
<https://www.yumpu.com/sv/document/view/23771860/kad-rapport-karolinska-sjukhuset>
- Fenley RCL et al, BJU International, 2011, 109, 1746-1749,
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-410X.2011.10753.x/epdf>
- Jahn P et al, Cochraine review,
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004997.pub2>
- Magill SS et al, New England Journal of Medicine, 2014, 370, 1198-208,
<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1306801>
- McNulty CAM, Journal of Infection prevention, 2009, 10, 2, 70-75, <http://bjj.sagepub.com/content/10/2/70.full.pdf+html>
- WHO 2011,
http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501507_eng.pdf

Saltreduktion i livsmedel för förbättrad folkhälsa

Projektledare: Tim Nielsen, SP – Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

E-post: tim.nielsen@sp.se

Diarienummer: 2015-00265

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Livsmedelsproducenter

- Culinar
- Findus
- Orkla Foods Sverige
- Sodexo

Dagligvaruhandel

- ICA

Konsumentorganisation

- Konsumentföreningen Stockholm

Branschorganisationer

- Livsmedelsföreningen
- Kött och Charkföretagen
- Visita
- Sveriges Bagare och Konditorer
- Svensk Dagligvaruhandel

Myndighet

- Livsmedelsverket

Forskare

- SP – Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

BAKGRUND

Ett högt intag av salt kan ge förhöjt blodtryck, vilket i sin tur kan leda till stroke och hjärt- och kärlsjukdomar. Detta får stora negativa konsekvenser såväl för folkhälsan som för samhällets ekonomi. Den genomsnittliga saltkonsumtionen hos vuxna svenskar är 10-12 gram per dag, vilket är ungefär dubbelt så mycket som Livsmedelsverkets rekommendation (6 gram per dag).

Saltfrågan är högt på agendan i många länder och det offentliga drivet i t.ex. England och Finland är betydligt större än i Sverige. I Finland har det lagstiftats om märkning av saltinnehållet på livsmedel och i England har det etablerats en grupp (Consensus Action on Salt and Health) - som stöds av den vetenskapliga expertisen - vars mål är att verka för att minska saltintaget till 6 gram per dag. Enligt CASHs beräkningar kommer detta att leda till 17.000 färre dödsfall i Storbritannien årligen. Även WHO engagerar sig i frågan. I en rapport från 2013 rapporteras att 7.5 miljoner människor årligen dör till följd av förhöjt blodtryck.

Det är således ställt utom allt tvivel att det finns - och har länge funnits - ett stort behov av att reducera saltintaget, men likväl har det inte skett några dramatiska förändringar i konsumtionsmönstret. I en nyligen publicerad engelsk rapport redovisas det att enbart informationskampanjer gentemot konsumenterna har ringa effekt. Efter en omfattande kampanj observerades en

reduktion i saltkonsumtionen med 2 % medan det bedömdes att samtidiga frivilliga åtaganden från livsmedelsbranschen skulle medföra en sänkning med 15 %.

För att livsmedelsbranschen ska kunna möta de ökade kraven från myndigheter och konsumenter är det nödvändigt att utveckla nya tekniker som möjliggör en sänkning av saltnivåerna utan att äventyra produkternas kvalitet, säkerhet eller hållbarhet. Detta skulle vara gynnsamt för hela samhället både med avseende på folkhälsan och på ekonomin. Svenska livsmedelstillverkande företag får dessutom kunskap som främjar deras internationella konkurrenskraft.

UTMANING OCH MÅL

Projektet ska bidra till att möta den samhällsutmaning som består av att sänka befolkningens saltintag. Målet är att ta fram nya metoder för att framställa livsmedel som är minst lika bra som dagens produkter men som har en lägre salthalt. Ett lyckat resultat medför att saltkonsumtionen minskar, vilket i sin tur leder till förbättrad folkhälsa, stora kostnadsbesparingar samt stärkt konkurrenskraft.

Ungefär 75 % av saltet vi äter kommer från livsmedel som tillverkas av livsmedelsföretag eller tillagas i restaurangkök, och det finns ett starkt behov i branschen att kunna erbjuda produkter med lägre saltinnehåll för att möta de krav som kommer från såväl myndigheter som konsumenter. Låg salthalt kommer framöver att vara ett försäljningsargument på en global marknad och det är således nödvändigt att vidta åtgärder även för att kunna hävda sig gentemot internationella konkurrenter.

Salt har emellertid många viktiga uppgifter att fylla i livsmedel, och det är därför en stor utmaning att sänka salthalten utan att äventyra produkternas kvalitet, säkerhet eller hållbarhet. I projektet kommer det att utvecklas innovativa tekniker för att reducera saltnivåerna med bibehållen ätkvalitet, mikrobiell säkerhet och lagringsstabilitet. Dessa tekniker inkluderar bland annat inkapsling, ytbehandling, kontrollerad frisättning, saltfördelning, smakprofilsadaptering samt användning av olika alternativ till natriumklorid, d.v.s. vanligt koksalt.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Den höga saltkonsumtionen i västvärlden har varit under lupp i många år och dess koppling till flera folksjukdomar har medfört att det också har varit ett stort fokus på att reducera intaget för att förbättra folkhälsan och för att spara mycket stora belopp på sjukvårdskostnader. I en dansk rapport redovisas att enbart det danska samhället skulle spara miljardbelopp om

saltkonsumtionen minskade med 3 gram per dag, sannolikt gäller motsvarande siffror även för det svenska samhället.

ANGREPPSSÄTT

Projektet består av tre arbetsmöten som vart och ett har tydliga mål. Under dessa arbetsmöten ska de behov som i dagsläget finns med avseende på saltminskning klargöras, samt potentiella tekniker som kan användas för att reducera salthalten i olika livsmedel identifieras. Mot bakgrund av detta kommer arbetet att resultera i en beskrivning av ett större samverkansprojekt för utveckling och tillämpning av innovativa tekniska lösningar för att uppfylla projektets målsättning.

Konsortiet består i nuläget av parter som tar tillvara många olika intressenters behov, inklusive myndigheter, livsmedelsproducerande företag, handel och slutanvändarna i form av konsumenterna. Konstellationen kommer att utvecklas genom att involvera ytterligare aktörer under resans gång. Tänkbara intressenter är ytterligare livsmedelsproducenter samt forskare med kompletterande expertis.

Health Sharing Co-operative (HSC)

Projektledare: Axel Wolf

E-post: axel.wolf@gu.se

Diarienummer: 2015-00297

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Näringsliv

- EVRY Consulting

Akademi

- Göteborgs Universitet
- Högskolan i Halmstad

BAKGRUND

Sjukvården är uppbyggd kring en traditionell syn på patienten som en passiv medföljare och där den professionella vårdaren har alla svar. I motsats till detta finns en ökad efterfrågan på personcentrerad vård och hälsa, där personen ses som en expert på sitt liv med kapacitet att vara partner i sin vård och hälsa. Svensk Hälsa – och sjukvård ligger i världstoppen när det gäller medicinska utfall och behandling, men patientdelaktighet samt patientens/anhörigas upplevelser av tillgängligheten till vård och omsorg är låg jämfört med andra länder. Svensk forskning har visat att personcentrerad förhållningssätt inom vård och hälsa kan minska både sjukvårdens kostnader och vårdtid samt öka patientens kunskaper kring sin sjukdom, upplevelsen av delaktighet och tilltro till sin egen förmåga.

Vi vill skapa en digital mötesplats för utbyte av hälsotjänster utanför den traditionella vårdstrukturen, där personer (både professionella vårdare samt patient/anhöriga) kan mötas för att utbyta/stödja varandra med enklare egenvårdsåtgärder och stöd i vårdprocessen. Projektet influeras av digitalt baserade kollaborativa ekonomimodeller såsom AirBnB, TaskRabbit samt Uber som bygger på en marknadsplats för delning, utlåning eller försäljning av tjänster/produkter mellan privatpersoner som faciliteras via mobil teknik. Till dags datum finns det inga projekt som har genomlyst och utforskat behovet/efterfrågan samt effekterna av en kollaborativ ekonomi för egenvård.

UTMANING OCH MÅL

Ungefär 9.5% av Sveriges BNP går idag till Hälsa- och sjukvård inkl. omsorg och med en ökad andel äldre personer i samhället samt färre personer i yrkesverksam ålder måste vi hitta alternativa modeller för att stötta en god vård och omsorg i samhället. Sverige rankas högt gällande medicinska utfall, men Sverige rankas sämre gällande patientens delaktighet och tillgång till vård och omsorg.

Ett hållbart hälso-kooperativ som med hjälp av digital mobil teknik och ett personcentrerat förhållningssätt kan stödja personer i att både hjälpa varandra samt att kunna få stöd utanför de traditionella vård- och omsorgsstrukturen.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Den totala hälso- och sjukvård samt omsorgskostnaden har de senaste 10 åren ökat med ca 17%, till att idag uppgå till ca 327 miljarder SEK. I termer av BNP motsvarar hälso- och sjukvård ca 9.5% av BNP i Sverige, en andel som spås att öka framöver. I många av västvärldens länders, inte minst i Sverige blir befolkningen äldre samt erhåller fler diagnoser. Samtidigt visar svensk forskning att äldre personer (70 åringar) är mer oberoende i dagliga aktiviteter samt skattar sin hälsa bättre jämfört med 70 åringar för bara 30 år sedan.

En åldrande befolkning samt en ökande andel personer som diagnostiseras med kroniska sjukdomar skapar inte bara behovet av att hitta hållbara lösningar för en god hälso- och sjukvård, tillsammans skapar dessa personer även förutsättningar för en lösning som bygger på varje persons egen kompetens, vilja samt kapacitet att hjälpa till och stötta varandra i sin hälsa.

Projektets samhällsnytta ligger i den sociala innovationen som en kooperativ ekonomi byggd på hälsotjänster kan utgöra. Kan vi skapa strukturer som stödjer personer i sin egenvård med hjälp av t.ex. pensionerade professionella vårdare etc. kan andelen besök minska hos de traditionella aktörerna inom hälso- och sjukvården. Samtidigt kan även mötet mellan personen med sin sjukdom och hälso- och sjukvårdens aktörer optimeras via den rådgivning/coaching som kan ges av hälsokooperativets medlemmar.

ANGREPPSSÄTT

Projektets slutmål är att utveckla en modell för ett hälso-kooperativ som med hjälp av en digital plattform samt mobil teknik kan underlätta utbytet av hälsotjänster för egenvård.

För att kunna nå slutmålet kommer projektet initialt att genomlysa förutsättningar och potentiella hinder för en modell som bygger på ”kollaborativ ekonomi” samt stärka projektets partnerkonstellation.

Via ett antal workshops och möten kommer nyckelorganisationer och personer att involveras för att dels kunna genomlysa förutsättningarna för projektet och dels för att skapa ”buy-in” inför kommande utmaningar inom ramen för Vinnovas program för utmaningsdriven innovation.

Kvalitetssäkrad och tillgänglig rehabilitering genom internet

Projektledare: Aniko Bartfai

E-post: aniko.bartfai@ki.se

Diarienummer: 2015-00312

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Rehabilitering medicinska kliniken Danderyds sjukhus, är landets största och Stockholmsområdets enda universitetsklinik i rehabiliteringsmedicin med inriktning mot patienter med hjärnskada, stress, uttrötbarhet och kroniskt smärttillstånd. Aniko Bartfai, adj professor är projektledare.

Karolinska Institutet, Centrum för Hälsoinformatik, HIC under ledning av prof Sabine Koch svarar för internationella kontakter och forskning inom området eHälsa.

Internetpsykiatrenheten (IPSY, www.internetpsykiatri.se) vid Psykiatri Sydväst inom SLSO, Stockholms läns landsting, har länge bedrivit ett framgångsrikt pionjär- och forskningsarbete för att använda tekniska möjligheter att via internet erbjuda vägledning självhjälpsbehandling.

Docent Viktor Kaldo representerar IPSY, som har utvecklat en plattform som grund för implementering av nya behandlingsformer. Plattformen är redan basalt integrerad med Mina Vårdkontakter MVK fungerar som inloggningsväg.

BAKGRUND

Rehabilitering sker på olika nivåer, och involverar olika yrkeskategorier, som arbetar i team med varierande kompetens. Patienter har skilda villkor i olika delar av landet. Kunskap och kompetens varierar. Riktlinjer prioritering eller för tillgång till rehabilitering saknas i flera landsting. T ex. visade Socialstyrelsens kartläggning av rehabilitering för personer med hjärnskada brist på kompetenser, såsom specialistläkare, neuropsykologer, logopedier eller dietister. Många landsting anger att den enskildes behov från dessa kompetenser inte kan tillgodoses.

På senare år utvecklades riktade, evidensbaserade metoder för olika problematik, t ex för kognitiv nedsättning, kronisk trötthet eller smärta. Dessa finns endast på ett fåtal specialistkliniker med begränsad kapacitet. Forskning har också visat att framgångsrik rehabilitering kräver intensiva, personalkrävande insatser för att uppnå effekt.

Information och kommunikationsteknologi (IKT) erbjuder nya, flexibla möjligheter för stöd och ökat oberoende. Föregångsländer för utveckling av eHälsa har varit länder med stora geografiska avstånd och/eller svår terräng som Norge och Kanada. I Sverige spelar Norrbotten, av samma skäl, en betydande roll. För internetbaserad behandling är Sverige med Linköping och Stockholm i spetsen, Nederländerna och Australien ledande.

Vissa behandlingsformer, såsom motorisk och kognitiv träning kan med fördel administreras datorbaserat, självfallet med behandlarens stöd för att uppnå optimal effekt. Vi planerar att implementera internetbaserade versioner av kliniskt beprövade och utvärderade behandlingsmodeller och i förekommande fall komplettera med externa IKT-baserade stödfunktioner. Det finns ett stort utbud befintliga stödfunktioner, 'appar', men det är svårt att lära sig eller använda för personer med kognitiv funktionsnedsättning. Utbudet är splittrat, personalkompetens varierar. Integration mellan behandlingsprogram och stödfunktioner som möjliggör individuell anpassning saknas såväl i Sverige som internationellt.

TILLTÄNKTA SAMARBETSPARTNERS

- Patientorganisationen Hjärnkraft - representerar en av målgrupperna och har haft ett längre samarbete med två av tre partners.
- Fundin Utbildning AB - med erfarenhet från e- Utbildning och vårdutveckling.
- Inga -Lill Boman, dr med sci, Karolinska institutet, NVS - specialiserad på hjälpmedel baserat på IKT för personer med svår kognitiv funktionsstörning och demens
- Programmeringskompetens
- Samarbete med SLL IT
- Samarbete med SLL HSF, Mina Vårdkontakter och Vårdhändelser

Övriga aktörer

- A Referensgrupp bestående av IT, rehabiliterings- och hälsoinformatik kompetens, samt representanter från patientorganisationer, INERA
- B Deltagare i fokusgrupper

UTMANING OCH MÅL

En samhällsutmaning är att säkra kvalitetssäkrad, likvärdig rehabilitering, tillgänglig för de närmare 300 000 personer med rehabiliteringsbehov i Sverige. Projektets vision är att säkra detta genom att i samarbete med dagens sjukvård utveckla internetbaserade åtgärder. Internetbaserad träning kan dessutom erbjuda en intensitet och precision som är sällan möjlig i reell miljö. Information kan hanteras lättare, framsteg kan visualiseras och följas. Rehabiliteringskompetensen blir mera homogen genom samma metodik. Som goda exempel utarbetas internetbaserad rehabilitering, baserat på validerade kliniska metoder, för 2 målgrupper med olika diagnoser och testas i pilotstudier under samverkansfasen. Under följdinvestering

undersöker projektet mekanismer för spridning av modellen såväl geografiskt som till andra diagnoser.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Internetbaserad rehabilitering ökar tillgängligheten för patienter vars behov inte kan tillgodoses idag på grund av begränsade resurser, för patienter som inte har tillräcklig ork eller att avståndet till en rehabiliteringsklinik är för stort. Minskat resande bidrar dessutom till hållbar utveckling i vården.

ANGREPPSSÄTT, GENOMFÖRANDE

Under initieringsfasen identifieras rehabiliterings- och kunskapsbehov samt behov av externt hjälpmedelsstöd hos målgrupperna. En projektorganisation och grupp med aktörer som täcker projektets framtida kompetensbehov, etableras och

samarbetsformer grundläggs. Projektet inventerar i internetsammanhang evidensbaserade träningsmetoder ffa för kognitiv träning och etablerar samarbete för utveckling av integrerade IT-baserade verktyg (hjälpmedel) för att förbättra aktivitetsförmåga i vardagen och arbete. För vården innebär det minskad administration och minskade terapeutresurser som på ett tidseffektivt sätt kan fokusera på de viktigaste aspekterna i patientens rehabiliteringsprogram. Formatet medger tillämpning på andra språk för att inkludera av personer som i dag inte erhåller rehabilitering på grund av språksvårigheter, samt möjlighet till internationell spridning.

Utmaningar för svensk alarmeringstjänst

Projektledare: Bosse Norrhem

E-post: bo.norrhem@lindholmen.se

Diarienummer: 2015-00315

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi

- Linköpings universitet
- KI SÖS

Kund

- SOS Alarm Sverige AB

Leverantör

- Lindholmen Science Park AB

BAKGRUND

Det finns idag ett gap mellan nya möjligheter att dela information i samhället med bilder, video, sociala medier, hälsoappar med sensorer mm. och hur det utnyttjas inom alarmeringstjänsten. Trenden med ökande antal vårdrelaterade nödsamtal ställer fortsatt höga krav på att rätt åtgärd och rätt resurs nyttjas till rätt händelse, för att de begränsade antalet resurser ska kunna användas på effektivaste sätt. Behovet av kontinuerlig kvalitetsutveckling, kvalitetssäkring och förbättrade beslutsstöd för att minimera riskerna för misstag, samt ökade krav på effektivare och tidigare insatser gäller hela alarmeringssystemet. Genom att nyttja den nya informationsteknologin skapas nya möjligheter att effektivisera alarmeringstjänsten i händelse av nödsituationer. Pågående initiativ inom området är bl.a:

- Den statliga alarmeringstjänstutredningen som pekar på att larmkedjan har blivit alltmer komplex och på behovet av effektiviseringar för att säkerställa samhällets förmåga att undsätta människor i nödsituationer
- Trenden med ökande antal vårdrelaterade nödsamtal som föranleder SOS Alarm och landstingen att pröva nya arbetsmetoder och tekniskt stöd för att upprätthålla kvalitet, svarstider och framkörningstider för ambulanser
- EENA (European Emergency Number Association) som arbetar med en ny standard (NextGen 112) för framtida akuttelefoni med syfte att underlätta för hjälpsökande att kontakta akutorganisationer och för att underlätta informationsdelning mellan aktörer inom akutverksamheter.

UTMANING OCH MÅL

Den snabba utvecklingen inom informationsteknologiområdet erbjuder möjlighet att utveckla det svenska alarmeringssystemet till världsledande nivå och därmed skapa ett tryggare samhälle, ett effektivare arbetssätt för alarmeringsaktörer och nya affärsmöjligheter för svenska företag.

Målet är att identifiera, analysera, utvärdera och implementera de nya metoder och tekniker som kan ge störst nytta för att

skapa en än mer kvalitativ, effektiv och modern alarmeringstjänst.

Samhällsutmaningen ligger i att omsätta den snabba utvecklingen inom informationsteknologiområdet till en förbättrad förmåga för alarmeringsaktörerna att agera i händelse av nödsituationer. Nya sätt att dela information i samhället innebär också större utmaningar genom att större informationsmängder leder till ökad komplexitet i informationshanteringen. Det faktum att antalet vårdrelaterade nödsamtal ökar ställer ytterligare krav på att befintliga resurser nyttjas på effektivaste sätt.

Projektet avser att undersöka hur olika tekniska och metodmässiga lösningar för användning av bild, video och sensorinformation kan bidra till att kvalitetssäkra och effektivisera alarmeringsprocessen. Projektet ska också studera hur information via sociala medier kan användas och hur information ur stora datamängder kan nyttjas för prognostiseringar och beslutsstöd. Projektet avser också att bl.a. pröva nyttan av teknologier för talanalys och textanalys, både för realtidstillämpningar och i efterbearbetningsfasen, samt hur man kan utveckla lärandet genom strukturerad återkoppling.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

En väl fungerande alarmeringstjänst är en angelägenhet för hela samhället, såväl medborgare, näringslivsaktörer som universitet och högskolor som arbetar för att utveckla nya framtida förmågor i det svenska alarmeringssystemet. Potentialen för en utvecklad alarmeringsfunktion bedöms vara mycket stor både nationellt och internationellt, eftersom den utgör en förutsättning för ett tryggare och säkrare samhälle.

Ungefär 3.6 miljoner samtal når nödnumret 112 varje år och det dominerande antalet är relaterade till någon form av vårdbehov. I Sverige finns ca 800 ambulanser, varav den största ambulansflottan återfinns i Västra Götalandsregionen. Som ett exempel uppgår den årliga totalkostnaden för den akuta prehospitala verksamheten enbart i Västra Götalandsregionen till närmare en miljard kronor.

Projektet ska ur ett tekniskt perspektiv bidra med lösningar för effektivare och mer kvalitetssäkrade åtgärder vilket för samhället innebär bättre resursutnyttjande, optimalt omhändertagande, och mindre skadepåverkan på egendom.

ANGREPPSSÄT

Projektet kommer att genomföras i delvis parallella steg som innefattar behovsanalys, omvärldsanalys, idéutveckling och

konstellationsbyggande för att nå resultatmålen. Den grundläggande idén kommer successivt att utvecklas som ett resultat av behovsanalysen och omvärldsanalysen och svara mot de prioriterade behov som framkommer.

En intervjubaserad behovsanalys ska genomföras baserad på the Critical Incident Technique, som använts framgångsrikt vid utveckling av verksamhet och stödjande tekniska lösningar, metoder och rutiner.

Omvärldsanalysen tar utgångspunkt från pågående arbete och rekommendationer från EENA (European Emergency Number Association), men även från utvecklingen av Next Generation 911 och lyckosamma internationella exempel på att organisera och bedriva alarmeringstjänst. Förutom nya initiativ inom teknikområdet omfattas nya organisatoriska och metodmässiga lösningar som bidrar till en säkrare och effektivare alarmeringstjänst för samhället i stort. Speciellt intresse ska

läggas vid hur internationella utvecklingstrender och implementeringar kan möjliggöra lösningar för svenska behov och hur svenska näringslivsaktörer kan gynnas på en internationell marknad.

Konstellationen ska byggas av de intressenter som har störst intresse och bäst möjlighet att utveckla lösningar på de prioriterade behoven och nå de effektmål som sätts upp för projektet. Vi räknar med att konstellationen inför Steg 2 kommer att bestå av ca 10-12 projektparter från näringsliv, akademi, kommun och kommunal räddningstjänst, landsting (ambulanssjukvården), frivilligorganisationer och övriga larmaktörer.

Förbättrad hälsa genom evidensbaserade patientcentrerade hjälpmedel

Projektledare: Johan Cederlund

E-post: johan.cederlund@scientificmed.com

Diarienummer: 2015-00335

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Institutionen för Tillämpad IT (IT-Universitetet) vid Göteborgs Universitet; koordinator, akademi
- ScientificMed Tech AB, projektledare, företag och leverantör
- FoUU-enheten vid Stockholms Sjukhem, affilierad till Karolinska Institutet, akademi och användare/mottagare
- Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Sahlgrenska akademien vid Göteborgs Universitet, akademi

BAKGRUND

Ett stort antal patienter med kroniska sjukdomar är inte följsamma till livsstilsrekommendationer och ordinerade medicinska behandlingar. Många patienter använder inte heller optimal läkemedelsdos, vilket sammantaget leder till påtagligt försämrad hälsa och livskvalitet. Situationen är påtaglig i hela västvärlden och framför allt inom metabola, kardiovaskulära och onkologiska sjukdomar. Behovet är därför stort av hjälpmedel som kan stötta patienterna och sjukvården i dessa kritiska frågor, och som kan användas i stor skala i klinisk praxis.

Idag finns det redan ett mycket stort antal olika s.k. hälsoappar inom vitt skilda områden. Problemen med flertalet av dessa är dock:

- Avsaknad av tydlig evidens inom området
- Brist på anpassning till regelverk såsom CE-märkning och andra regelmässiga krav
- Mycket begränsad användning inom sjukvården. Flera testas under en begränsad tid, men ytterst få används kontinuerligt under en längre period
- Ytterst få används regelbundet inom sjukvården genom att ordinerar till patienter
- Oklar affärsmodell, vilket skapar osäkerhet kring förvaltning och utveckling av lösningarna

Andra existerande initiativ som arbetar med liknande frågeställningar som vårt projekt är exempelvis WellDoc (USA), Voluntis (Frankrike), flertalet initiativ inom hälsosektorn som drivs av Google och Apple, men även i viss mån Triabetes (Sverige).

UTMANING OCH MÅL

Samhällsutmaningen som projektet möter är det stora behovet av ett hjälpmedel för en specifik patient, som dels hjälper patienten att använda sina läkemedel på rätt sätt utifrån sina förutsättningar, och dels motiverar patienten att förbättra sin livsstil för att på så sätt förbättra den egna hälsan. Målet är att

skapa strukturer mellan olika aktörer som i öppen samverkan kan utveckla, utvärdera och förvalta CE-märkta evidensbaserade hälsoapplikationer med konkret klinisk patientnytta.

Detta är en samhällsutmaning eftersom det berör en mycket stor och ofta åldrad patientpopulation med ökad sjuklighet, där okunskap och dålig motivation i onödan slukar stora resurser och leder till försämrad hälsa.

Vi vill med projektet uppnå följande:

- Skapa en effektiv och innovativ struktur för utveckling, utvärdering, lansering och förvaltning av patientfokuserade hälsoapplikationer som skapar konkret klinisk effekt genom ökad följsamhet till livsstilsordinationer och medicinska behandlingar.
- Skapa en framgångsrik nätverksbaserad struktur för kontinuerlig utveckling av dessa produkter, där akademi, sjukvårdspersonal, kunskapsbaserade IT-företag och läkemedelsföretag samverkar för att säkerställa konkret användning i sjukvården till nytta för patienterna.
- Skapa förutsättningar för en framgångsrik verksamhet med mycket god ekonomisk potential genom integrationen mellan IT, sjukvård och industri.

Vi siktar på att i första hand utveckla ett antal evidensbaserade patientcentrerade mjukvarubaserade hjälpmedel, ”appar”, till patienter inom terapiområden för kardiovaskulära sjukdomar, diabetes, astma/KOL och postoperativ smärta i samverkan mellan ovan nämnda aktörer. Dessa ska tjäna som en kunskapsgenerering för vidareutveckling inom dessa och nya terapiområden.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Flera av de ovan nämnda terapiområden som vi utvecklar vår lösning för räknas som folksjukdomar och berör 100 000-tals människor i Sverige. Den ohälsa som beror på dålig följsamhet till ordinerad behandling och livsstilsrekommendationer samt felaktig användning av läkemedel kostar samhället enorma belopp varje år.

Utmaningarna inom Life Science är stora i Sverige, där behovet av nya innovativa lösningar som sjukvården verkligen tar till sig är stort utifrån flera perspektiv. Patientnära forskning ska också kunna resultera i kommersiellt intressanta produkter med global potential.

En ökad följsamhet till livsstilsrekommendationer och ordinerad medicinsk behandling har stor möjlighet att förbättra både primär- och sekundärprevention samt hälsa för många människor med folksjukdomar. Detta bidrar till samhällsnytta bland annat genom minskade sjukvårdskostnader och minskade kostnader för sjukskrivningar. Det är viktigt att hitta nya samverkansformer mellan IT, sjukvård, akademi och läkemedelsindustri som genererar forskningsresultat och nya arbetstillfällen och på så sätt bidrar till samhällsnytta. Vårt projekt har goda förutsättningar att bidra i detta arbete. En förbättrad läkemedelsanvändning leder också till minskad miljöpåverkan genom minskat svinn och kassering av oanvända läkemedel.

ANGREPPSSÄTT

Projektet kommer primärt att fokusera på att förtydliga konceptet samt också initiera olika delprojekt. Målet med dessa delprojekt skall vara att utvärdera de tekniska lösningarna på ett sådant sätt att produkterna accepteras som verktyg i klinisk praxis och som en del i behandlingen. Förutom att utvärdera patientnyttan kommer också de hälsoekonomiska aspekterna för sjukvården att analyseras.

I ett första steg kommer fördjupade diskussioner med ytterligare några projektpartners att genomföras för att utveckla konstellationen. Fokus kommer att läggas på terapiområdena enligt ovan, där vi bedömer vinsten att använda tekniken kommer att vara som störst för såväl patienten som samhället. För utvärdering och användning i klinik är det viktigt att ha

med kompetens från hälso- och sjukvården, akademiska institutioner, patientföreningar, organisationer som arbetar med olika tekniska plattformar samt läkemedelsföretag.

Under den första delen av projektet avses de produkter som ska kvalitetssäkras för användning i klinisk praxis samt också kunna ingå i kliniska studier, eventuellt tillsammans med läkemedel.

I planeringsarbetet ingår att utreda möjligheten att använda produkten integrerat med det personliga hälsokontot. I detta ingår även att utreda och om möjligt säkerställa att de data som generas kan komma att läggas i den databas som nu skapats på nationell nivå.

Under projektets arbete kommer modeller utvecklas som kan användas för att på ett vetenskapligt sätt validera och dokumentera tekniken hos patienter samt också för hur de hälsoekonomiska analyserna skall genomföras.

Projektet kommer i huvudsak att genomföras som möten med relevanta kliniker och annan erforderlig kompetens inom olika områden.

Inför slutrapporten kommer en workshop att hållas för att gå igenom förslag till rapport samt ta fram förslag till nästa steg.

Smarta textilier ger hållbar arbetshälsa

Projektledare: Kaj Lindecrantz

E-post: KajLi@kth.se

Diarienummer: 2015-00412

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Skolan för teknik och hälsa, KTH
- Institutet för miljömedicin, KI
- Akademin för vård, arbetsliv och välfärd, Högskolan i Borås
- Centrum för belastningskadeforskning, Akademin för hälsa och arbetsliv, Högskolan i Gävle

BAKGRUND

Arbetsrelaterad ohälsa kostar det svenska samhället ca 50 miljarder årligen i form av bl a sjukskrivningar och sjukersättning. En dåligt utformad arbetsplats kan kosta företaget 500 000 kr. Många lämnar arbetslivet i förtid samtidigt som pensionsåldern behöver höjas. Fortfarande är belastningsskador och stressrelaterade problem de helt dominerande orsakerna till ohälsa i arbetet, och det finns därmed ett stort behov av att förebygga dessa. Genom ny teknik kan arbetsmiljörisiker visualiseras och ge underlag för genomförande av åtgärder. Idag baseras riskbedömningar oftast på observationer och på observatörens erfarenhet (bedömningar som sedan ligger till grund för prioritering av åtgärder). Metoden är enkel men brister i tillförlitlighet.

Den snabba utvecklingen inom sensorteknik, mobil datainsamling och automatiserad databearbetning samt förbättrade riskbedömningsmetoder gör att det idag går att utveckla kroppsburna, textilerbaserade system som kan prediktera skaderisker på arbetsplatser automatiskt på individnivå till en kostnad som är realistisk för praktiskt arbetsmiljöarbete, t ex för företag, konsulter och företagshälsovården. Den bärande idén är att under hela arbetsdagar samla in signaler som beskriver belastningar på människan i arbete, där elektroder och sensorer integreras i textilmaterial, dvs i kläder. Snabb databearbetning visualiserar arbetsplatsens respektive individens risk för arbetsrelaterad ohälsa/skada i den aktuella arbetssituationen.

Detta projekt kombinerar ergonomi, arbetsmiljöforskning, sensorteknik samt analysmetodik och innebär samverkan mellan dessa discipliner i gränslandet mellan teknik, medicin och arbetets organisering.

UTMANING OCH MÅL

Arbetsrelaterad ohälsa utgör ett av våra största hälsoproblem som därmed också tar stora resurser från samhället och sjukvården. I vissa yrken tvingas en stor andel av arbetstagarna lämna yrket i förtid. Detta drabbar företagets produktion, motverkar den önskvärda höjningen av pensionsåldern, skapar lidande och försämrar livskvaliteten för de drabbade individerna. Samhällsutmaningarna utgörs fram för allt av höga

kostnader för produktionsförlust, sjukskrivning och sjukvård till följd av arbetsrelaterad ohälsa, begränsningar i den enskildes möjlighet att stanna kvar i yrket fram till dagens pensionsålder eller längre än så, och en allmänt reducerad livskvalitet för de medborgare som drabbas.

Målet i detta projekt är att utveckla ett hård- och mjukvarusystem integrerat med kläder som mäter och riskbedömer exponering i arbetslivet, för att därmed skapa ett underlag för att minimera arbetsrelaterad ohälsa. Dessutom är målet att göra sådana system kommersiellt tillgängliga och att bidra till att de kommer i allmänt bruk inom arbetsliv, företagshälsovård och forskning.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Belastningsskador i arbetet drabbar över 10 000 personer varje år och som tidigare nämnts, kostar de det svenska samhället ca 50 miljarder årligen i form av bl. a. sjukskrivningar och sjukersättning. En dåligt utformad arbetsplats hos ett företag kan kosta företaget 500 000 kr. I ett EU perspektiv finns ca 50 gånger fler invånare än i Sverige, och således en marknad som blir mångfaldigt större än den i Sverige.

Projektet bidrar inte bara till hållbar arbetshälsa för individen genom att reducera arbetslivets påfrestningar, och därmed stärka samhällsekonomin. De system och metoder som tas fram öppnar också för affärsmöjligheter i form av mätutrustning, konsulttjänster etc. både nationellt och internationellt. Utifrån varje 100-tal system som säljs, där vart och ett används för ett 20-tal problematiska arbetsplatser, och där arbetsskaderiskerna för individerna reduceras med 25%, innebär detta en minskad sjukskrivning på upp emot 7500 dagar.

ANGREPPSSÄT

Steg 1 Initiering kommer att genomföras i olika faser enligt nedan:

- Fas 1. Identifiera internationell forskning och forskningsgrupper samt kommersiella lösningar som kan bidra till projektets problemställningar och utformning av produkten. Existerande nätverk används. Här görs litteraturstudier av den internationella forskningslitteraturen samt andra former av informationssökning, främst via Internet.
- Fas 2. Identifiera en grupp med representanter för brukare/problemägare från bl. a. företagshälsovården, och utveckla de behov och krav som dessa aktörer har på lösningen/produkten. Här har flera intressenter redan visat stort intresse för projektidén, och önskar delta på något sätt

i projektet. Bland dessa kan nämnas Scantias företagshälsovård och Avonovas företagshälsovård. Intervjuer och ett fokusgruppsseminarium planeras för att ta fram brukar- och användarnas behov och krav på produkten.

- Fas 3. Utveckla de tekniska lösningssidéerna vidare. Detta innebär att djupare identifiera möjligheter och begränsningar hos sensortekniken för att samla mätsignaler, möjligheter och begränsningar hos analysmetoder samt programpaket som behövs för tolkning av de insamlade signalerna. Vidare undersöks olika alternativ som tvättbara textilier och engångsmaterial.
- Fas 4. Ta fram en visualisering och en mer ingående beskrivning av hur lösningen/produktsystemet kan vara uppbyggt och vara utformat. Idén behöver visualiseras och beskrivas för att den ska kunna förstås till fullo av de aktörer och intressenter som involveras i kommande faser.
- Fas 5. Etablera en internationell referensgrupp. Denna etableras för att bygga internationella nätverk, att kunna kommunicera projektets existens och för att skapa kontakter inför framtida kommersialisering i de länderna.

- Fas 6. Genomföring av en marknadsundersökning bland potentiella användare/köpare av produkten. När idén kan beskrivas och visualiseras kan detta vara ett underlag för en marknadsundersökning. Denna kommer att göras i Sverige bland konsulter, företagshälsovårdspersonal samt personal i företag med ansvar för arbetsmiljöfrågor.
- Fas 7. Rekrytera företag som kan bidra till att tillverka produkten eller delar av denna, samt som kan bidra till marknadsföring av den. Här kommer möjliga företag att identifieras utifrån våra existerande nätverk samt informationssökning via främst Internet. Dessa kommer att kontaktas, och idén kommer att presenteras. Ett viktigt syfte med denna fas är att identifiera och knyta ihop projektpartners till det kommande samverkansprojektet.
- Fas 8. Avrapportering och förberedelser av arbetet inför steg 2 genom att ta fram avtal och överenskommelser.

Faserna genomarbetas tidsmässigt med överlappningar, men i en logisk sekvens.

Proaktiv cancervård

Projektledare: Fredrik Nilsson

E-post: fredrik.nilsson@plog.lth.se

Diarienummer: 2015-00413

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Akademi: 1 st (Lunds Universitet)
- Myndighet: 2 st (Region Skåne, RCC Syd)
- Slutkund: 2 st (Primärvården Växjö, Region Skåne)
- Patientorganisationer: 1 st (Nätverket mot cancer)
- Teknik/konceptleverantörer: 3 st (Jayway, Sigma Connectivity, Take Good Care com AB)

BAKGRUND

Projektet handlar om innovativ cancerlogistik med syfte att korta tiden från oro över sjukdom till cancerdiagnos. En tidigare upptäckt med efterföljande diagnos ger bland annat en bättre prognos för överlevnad och högre livskvalitet om behandlingen sätts in snabbt. I en nyligen genomförd förstudie (Nilsson 2014) är en slutsats att den tidiga fasen (dvs vägen till diagnos) som ett viktigt och förbisett förbättrings- och innovationsområde.

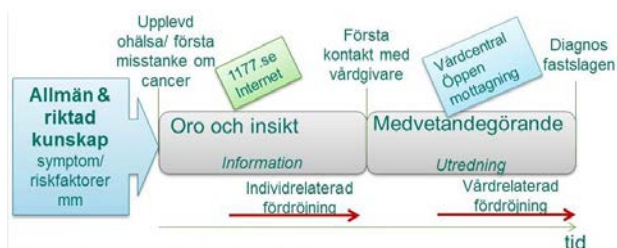
En patientföreträdare uttryckte:

"Det som fungerar är när man är inne i sjukvården, tiden innan och tiden efter, den fungerar inte alls"

En annan studie (SBU 2014) sammanfattas följande:

"Förekomsten av symptom som kan tyda på cancer i den svenska befolkningen är inte känd. Det är också okänt hur många som utreds för misstänkt cancer och hur många som skulle ha kunnat få en tidigare diagnos. Omfattningen av fördröjning av cancerdiagnoser är med andra ord okänd. Fler och bättre studier behövs för att kunna bedöma effekterna av införande av snabbspår".

Effekter av snabb remittering från primärvård har inte undersökts i rigorösa studier vilket innebär att det saknas vetenskapliga bevis för positivt utfall. En brittisk studie gällande bröst-, ändtarms- och lungcancer visar dock att sen diagnostik var en stor anledning till låg överlevnadsgrad (Richards 2009).



Projektets specifika fokus på vägen fram till diagnos för potentiella cancerpatienter.

Längs med tidsaxeln i figuren finns fördröjningar som skulle kunna arbetas bort genom nya lösningar. Vi ser olika

förbättringspotentialer, ex i form av tekniska diagnostiska hjälpmedel, olika system för riskbedömning, logistiskt och organisatoriska förändringar som ex snabbspår, fler interaktiva möjligheter mellan vårdgivare och patienter/närstående samt ökad egenförmåga genom innovativa trygghetsstrategier.

UTMANING OCH MÅL

Cancer är en sjukdom som drabbar allt fler i samhället och är både förödande för de som drabbas och kostsam för samhället. Målet är att bidra till en snabbare diagnos, ökad patientmedverkan och egenförmåga, bättre prognos för överlevnad, minskad oro för den enskilde samt en mer resurseffektiv vård.

Tidigare diagnos ger:

- 1 nästan alltid bättre prognos för överlevnad,
- 2 högre livskvalitet om man behandlar snabbt och skonsamt, och
- 3 en bättre resursanvändning.

Genom en bred tvärvetenskaplig - logistisk - medicinsk - psykosocial - medicinteknisk - kompetens, nära samarbete med patientorganisationer och tydlig marknadsmässig kompetens är vårt mål att med innovativa lösningar skapa effektivare vårdkedjor, öka patientmedverkan, höja livskvaliteten samt sprida resultat- och implementeringsmöjligheter i Sverige och Europa.

Huvudsakliga målet under 2015 är att bygga upp en långsiktigt hållbar konstellation bestående av olika discipliner och branscher för att tillsammans skapa en grund för innovativ cancerlogistik och proaktiv cancervård. Under hösten 2015 kommer vi att hålla workshops med partners där det personliga mötet och utbyte av erfarenhet, kunskap och behov kommer att vara en viktig del. Vi kommer att göra behovsinventeringsstudier avseende patienter och vårdgivare samt utveckla konstellationer för långsiktig samverkan.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Cancer är ett prioriterat område i många Europeiska länder och vi ser en marknadsmässig potential för innovativa tekniska lösningar. Idag kan bilder på hudcancer tas med hjälp av för allmänheten tillgängligt dermatoskop som kopplas på telefonen. Vi ser en potential i att utveckla instrument för olika cancertillstånd. Med medicinska och psykosociala forskning som grund hoppas vi även kunna exportera kunskap genom konkreta verktyg för en bättre folkhälsa.

Genom att dra nytta av internationella erfarenheter med snabbare och tidigare diagnos genom snabbspår kan man utveckla liknande modeller i Sverige. Exempelvis har en dansk

studie visat att allmänläkare hyste misstanke om allvarlig sjukdom i nästan 6% av besöken och kunde förutsäga allvarlig sjukdom hos var tionde patient, varav cancersjukdomar hade högst riskkvot för misstanke (Hjertholm et al 2014).

ANGREPPSSÄTT

Vi tar en innovativ ansats med en grundsyn att det mesta är möjligt. Vi knyter successivt en allt större grupp av människor och erfarenheter/kunskap runt projektet. Samarbete är inlett med vårdpersonal från olika yrkeskategorier och i forskargruppen har vi halvtidspraktiserande allmänläkare. Med utgångspunkt i existerande lösningar/initiativ, ex. den danska modellen för snabbare cancerdiagnos och teknikföretag som utvecklar koncept för kroppsmätningar mm., söker vi utveckla och testa nya initiativ samt skapa underlag för implementering av framtagna innovationer.

Vi inleder våren 2015 med en kvalitativ behovsinventeringsstudie, det är en del i vår strävan efter att låta individens behov stå i centrum för såväl forskning som innovation. Genom konstellationsbyggandet avser vi finna en snabb väg från forskningsresultat till innovativa förbättringar i vården, vilket gör att snabbare resultat kommer att märkas för individen i slutändan. Vissa delar kommer att innehålla aktionsforskning och därmed arbeta parallellt med implementering och forskning. Förutom att ha med patientföreningar i referensgrupp/er finns erfarenhet av såväl närståendestöd som egen cancersjukdom inom forskargruppen.

CDTS (CRISS Disease Tracking System)

Projektledare: Lars Palm

E-post: lars.palm@temagon.se

Diarienummer: 2015-04215

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi



Företag



Offentlig sektor



BAKGRUND

Att underlätta för beslutsfattare via ett inflöde av smittskyddsrelaterad information från förskolor, 1177 Vårdguiden och sålda läkemedel från apotek. Smittskyddsenheter och kommunala verksamheter tilldelas en mer optimerad och daglig överblick av aktuellt läge och eventuella utbrott.

Avsaknad av eller brister i tillgänglig information men framförallt frågan om hur informationen ska presenteras i beslutssituationen, riskerar leda till bristfälliga eller uteblivna beslut om åtgärder med avseende på aktuell symtomsituation.

UTMANING OCH MÅL

Projektets samhällsutmaning är att begränsa smittspridningen. Genom att samla aktörerna inom området, är det vår övertygelse att projektet ger möjlighet att skapa informationsflöden och förståelse i respektive led. Även att förstärka och vidareutveckla konsortiet i syfte att nödvändiga aktörer involveras i arbetet.

Smittspridning är ett växande problem i dagens samhälle och att tidigt kunna identifiera indikatorer på en smittkälla blir allt viktigare. Genom att sammanföra information från flera av samhällets funktioner såsom 1177 Vårdguiden, apotek samt direktrapporter från förskolor etc, analysera och göra dessa

tillgängliga tidigare och kontinuerligt, kan beslutsunderlag tas fram snabbare och möjliggöra för beslutsfattare att prediktera utvecklingen.

Identifiera grundförutsättningar för ett automatiserat informationsflöde för att tidigt upptäcka indikatorer för misstänkta utbrott av smittspridning. Minska effekten av smittspridning om åtgärder kan sättas in i tid. Att förstärka och vidareutveckla konsortiet i syfte att aktörer involveras i arbetet.

Möjligheten att i tidiga skeden kunna prediktera risk för utbrott, vilar dels på stöd och ansvar för rapportering i direkt anslutning till källa för utbrott och dels på de samhällsfunktioner som har att sammanställa och bedöma insamlad i information. Här krävs ytterligare arbete för att vidareutveckla både rutiner och IT-stöd i samhället i stort.



IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Statens folkhälsoinstitut har uppskattat att de samhälls-ekonomiska kostnaderna för ohälsan i Sverige uppgår till minst 120 miljarder kronor per år. En betydande del av dessa kostnader kan betraktas som onödiga, eftersom de kan minskas genom politiska beslut om hälsofrämjande och förebyggande åtgärder.

Sjukförsäkringen i Sveriges kostar cirka 80 miljarder kronor per år. Trenden är fler och längre sjukskrivningar. Genom att tidigt hitta indikatorer för smittrisker, gör att sjukskrivningskostnader minskas. År 2018 antas utgifterna vara 87,2 miljarder kronor, vilket är 7,6 miljarder kronor högre än senaste prognosen, enligt Försäkringskassan.

ANGREPPSSÄTT

Ett antal workshops med projektets parter kommer att genomföras, där idéer utvecklas genom att utveckla stödfunktioner och provköra, samt att identifiera krav och behovsbild.

Projektet innehåller också plan på att genomföra en form av användbarhetstest för att säkerställa användarvänligheten för de IT-stöd som ingår som en del av projektet.

Region Gävleborg tog initiativ med projektledaren under 2014 till ett försök i samverkan med ett antal förskolor. Erfarenhet

förs in i projektet med ambitioner att kunna göra ett mer omfattande försök och belysa vilka insatser som behövs när systemet skalas upp till att omfatta större områden.

Konstellationen utvecklas genom att förstärka konsortiet samt att involvera parter som äger olika informationslag som är relevanta.

PRECIIS - Banbrytande precision i ortopedisk implantatkirurgi

Projektledare: Claes Lundström, SECTRA Aktiebolag

E-post: cl-lun@sectra.se

Diarienummer: 2015-04294

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Industri

- SECTRA Aktiebolag
- WEMATTER AB
- ZIMMER SWEDEN AB

Akademi & Vård

- Linköpings universitet, Center for Medical Image Science and Visualization
- Karolinska Universitetssjukhuset, Ortopedkliniken
- Östergötlands Läns Landsting, US Ortopedicentrum

BAKGRUND

Ortopedi är en mycket resurskrävande del av dagens sjukvård. Behovet av implantatkirurgi ökar, dels med en åldrande befolkning, dels med patienters högre krav på rörlighet högt upp i åren.

Dagens pre-operativa planering i implantatkirurgi är långt ifrån visionen om precis och individualiserad vård. Istället tvingas ortopederna under operationen värdera olika alternativ, vilket kan leda till långa operationstider, mer invasiva procedurer, suboptimala resultat, och dyra implantatlager. Liknande brister finns även inom post-operativ uppföljning vilket leder till svåra situationer med revisionskirurgi och leder till mycket lidande.

Parterna representerar state-of-the-art inom området.

Konkurrens finns för planering utifrån 2D-bilder, dock inte den avancerade 3D-funktion som beskrivs i detta projekt.

Alternativa sätt att höja precisionen är patientspecifika instrument, såsom sågmallar, och helt individualiserad design av implantat, men dessa har inte lyckats nå bred användning.

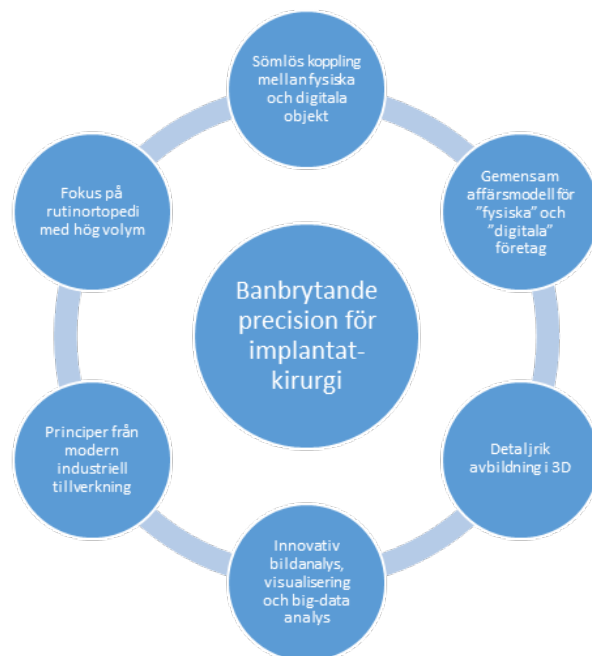
En annan typ av post-operativ implantatmätning är RSA-metoden, där tantalumkulor skjuts in i själva benet. Denna procedur är dock komplex och tidskrävande, varför den inte passar för klinisk rutin.

UTMANING OCH MÅ

Den samhällsutmaning som adresseras är behovet av bättre ortopedisk implantatkirurgi, en stor och växande del av dagens sjukvård. Det övergripande målet för detta initiativ är att uppnå avsevärt bättre patientnytta och patientsäkerhet till avsevärt lägre kostnad, genom förbättringar som mindre invasiv kirurgi, mer individualiserad vård, tidigare upptäckt av komplikationer och mindre resursåtgång i kirurgiska arbetsflödet.

Traditionellt har ortopedens arbetsflöde kring det fysiska materialet (ihop med implantattillverkaren) varit separerat från den digitala bildhanteringen (ihop med bild-IT-leverantören).

Grundidén här är att smälta samman dessa två områden så att nya, innovativa tekniklösningar och arbetsflöden kan utvecklas utifrån sömlösa övergångar mellan de digitala och fysiska representationerna av patienten och implantaten. Stora möjligheter erbjuds av modern medicinsk bildteknik, som speciellt inom ortopedin har långt kvar till sitt fulla utnyttjande. Projektets målbild är illustrerad i figuren.



De hörnstenar som är gemensamma för de idéer som ska utvecklas och förfinas i detta projekt, som syftar till att uppnå målbilden i den centrala cirkeln.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Ortopedi är ett av de områden där behoven kommer öka dramatiskt i takt med att vi lever längre. 2013 hade t ex mer än 3% av befolkningen över 40 år en höftprotes, jämfört med drygt 1% år 1998. För knäproteser ökade incidensen 190% över samma period. Det finns även stort utrymme att förbättra utfallet, t ex vid ländryggskirurgi är idag bara 60-70% av patienterna nöjda med resultatet.

Projektet passar således mycket väl in i UDI och UDI-området "Framtidens hälsa och sjukvård" med sitt fokus på ökad vårdkvalitet, kostnadseffektivitet och individualiserad vård. Det finns också en stark koppling till "Informationssamhället 3.0", eftersom moderna och nya IT-lösningar är en grundpelare. Slutligen innebär förslaget också "Grön tillväxt", eftersom

effekterna inkluderar kommersiella möjligheter ihop med bättre resurshushållning i form av mindre transportbehov.

ANGREPPSSÄTT

Projektplanen är utformad för att kombinera ett snabbfotat arbetssätt och en robust styrning mot projektets mål. Projektet är i steg 1 indelat i tre distinkta faser: Initiering, Analys, och Syntes. Initieringsfasen kommer starta upp projektet med en inledande workshop med bred deltagarlista. Denna följs av sedan av arbete i dedikerade arbetsgrupper kring identifierade projektpår, både existerande och nya, uppdelade efter tillämpningsområden. En avslutande workshop under Syntesfasen kommer sedan diskutera de analyser som gjorts

och resultera klara direktiv för Sectra, Karolinska och CMIV för att slutföra en ansökan till Steg 2 av UDI.

Projektets organisation består av projektledning samt en styrgrupp. Organisationen är med avsikt ett litet team bestående av initiativtagare till projektet för att säkerställa effektiva och snabba resultat inom den korta tidsramen. Styrgruppen kommer mötas ett minimum av två gånger, planerat efter varje workshop, för att ge löpande feedback på presenterade resultat. Projektledaren kommer rapportera månatligt till styrgruppen som även kan komma att utlysa extra möten vid behov.

Anpassad sjukhusmat

Projektledare: Olof Böök

E-post: olof.book@aventureab.com

Diarienummer: 2015-04301

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Leverantör

- Glucanova AB

Företag

- Aventure AB
- CFB Creative Future Business AB
- Place Consulting Platsbyggarna i Norden AB

Kund

- Regionservice

Akademi

- Livsmiddelsakademin

BAKGRUND

En NY vision behövs för mat på sjukhus! För många patienter på sjukhusen är kosten livsavgörande eftersom de har sjukdomar där näringsintaget avgör deras tillfrisknande, exempelvis vid diabetes och cancer. Flera intervjuer har visat att sjukhusen, även de stora, inte klarar av att ge dessa patienter den mat som deras sjukdom kräver utan det kan vara så att den närmaste familjen levererar denna! Ca 30-40% av patienter som vårdas på sjukhus är, eller riskerar, att bli undernärda.

UTMANING OCH MÅL

Sjukhuspatienter i Sverige och internationellt äter mindre mat än vid en normal måltid och riskerar bli undernärda.

Detta är relaterat till sämre aptit och undermålig sjukhuskost och utgör en riskfaktor för längre vårdtider, ökad dödlighet och ökade vårdkostnader.

Som kvantitativa effektmål eftersträvas färre undernärda, snabbare tillfrisknande, minskade vårdkostnader, mindre matsvinn, och som kvalitativt mål en självupplevd förbättrad livskvalité och ökad måltidsglädje inom grupperna.

Förutom att offentliga miljön på så sätt tillvaratar små och medelstora företags innovationspotential och att dessa företag får en möjlighet till nya affärsvägar så skapar detta även

möjligheter för företagen att på sikt nå ut på en internationell marknad. Ett framgångsrikt 'proof of concept' i Sverige öppna dörren till export.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Riskgruppen för undernäring uppgår enligt studier till 30-40% av patienterna inom slutenvården, samtidigt sker försäljningen av livsmedel till den offentliga marknaden (8,7 miljarder) sker genom större grossister då offentliga kunderna ser samordningsvinster med volymbaserade inköp, där 50% utgörs av importerade livsmedel. Vi anser att volymbaserad upphandling inte bidrar till nya innovativa lösningar och att det är en av projektets utmaningar, som förutsätter förkommersiell samverkan, t.ex. innovationsupphandling. De offentliga kunderna visar nu ett ökat intresse för ekologiska produkter, mindre upphandlingar, lokalt och närproducerat.

Denna samhällsutmaning, att utveckla anpassad sjukhusmat, med individens behov i fokus och motverka undernäring, kan endast antas genom ett gränsöverskridande samarbete mellan innovativa leverantörer, som utvecklar NYA lösningar baserade på FoU, och slutanvändare, vårdpersonal och patientgrupper.

Kompetenser inom logistik, distribution och utveckling av affärsmodeller, innovationsupphandling, behöver komplettera denna konstellation för att skapa en plattform för att leverera lösningarna. Den plattformen skall formos i initieringsfasen.

ANGREPPSSÄTT

Projektet antar denna utmaning med tydliga effektmål:

- 1 förbättrad patienthälsa,
- 2 minskade vårdkostnader
- 3 hållbarare utveckling/förbättrad resurshushållning samt
- 4 (ny affärsutveckling).

ORTO - Optimerad Resurseffektiv Tillverkning av Ortoser

Projektledare: Cecilia Groth

E-post: cecilia.groth@swerea.se

Diarienummer: 2015-04311

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER



BAKGRUND

Krav på ortopedtekniska hjälpmedel ökar med omvärldens hälsobehov och teknikutveckling. Diabetes är en vanlig sjukdom, i Europa har 8.5 % av vuxna mellan 20-79 år diabetes och antalet personer med diabetes ökar (Internationella DiabetesFederationen 2013). I Sverige har minst 4 % av befolkningen diabetes (Nationella diabetesregistret, 2015). Av samtliga diabetespatienter får 15 % fotsår (Lewis & Lipp, 2013) där vissa leder till amputation och i förebyggande syfte används inlägg och specialanpassade skor samt ankel-fotortoser.

Projektet antar utmaningen Framtidens hälsa och sjukvård för två intressentgrupper, användare av ortoser/ benproteser med typ-2 diabetes och tillverkare av hjälpmedlen. För personer med typ-2 diabetes kommer patientnyttan att öka genom snabbare tillgång till hjälpmedel som leder till att öka den fysiska och psykiska hälsan för personer med nedsatt rörelseförmåga. En bättre individanpassning och minskade omarbetningar leder till kostnadseffektivitet och en lägre hälso- och miljöbelastning genom nya material och metoder. Användare av ortopedtekniska hjälpmedel är ofta sårbara pga sina funktionsnedsättningar och har därför ett extra stort behov av hudvänliga material och hållbara, säkra produkter.

Förbättrade tillverkningsprocesser är viktiga även ur en arbetssynpunkt där nuvarande processer och metoder för t.ex. laminering av kompositmaterial med fibrer och matris utsätter

personal för exponering av ohälsosamma material ofta i öppna arbetslandskap.

Forskning om ortopedteknikens material- och tillverkningsmetoders betydelse för hälsan hos personal eller produktanvändare är sparsam, men medvetenhet om problematiken är djup inom branschen.



UTMANING OCH MÅL

Projektets samhällsutmaning riktar sig till två behovsägare där (1) att i ett brett branschöverskridande konsortium kunna öka patientnyttan hos patienter med typ 2-diabetes genom en snabbare tillgång till hjälpmedel som ortoser och proteser vilket leder till att öka den fysiska och psykiska hälsan hos personer med nedsatt rörelseförmåga och (2) att optimera slutprodukt och tillverkning av individanpassade ortopedtekniska hjälpmedel där tillverkningen är miljö- och hälsovänlig för både tillverkare och användare.

En bättre individanpassning och minskade omarbetningar leder till kostnadseffektivitet och en lägre hälso- och miljöbelastning genom nya material och metoder. Metoder för att mäta processer och kundnytta kommer utarbetas och användas för att få respons och därmed förbättra möjligheterna för optimering av detta.

Samtidigt skapas vägar för kunskapsöverföring, nya affärsmöjligheter och i slutändan en väl fungerande produkt för användarna utifrån deras behov och krav.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Dagens arbetsprocesser är tidskrävande och påverkar leveranstider av färdig produkt. För samhället finns behov att minska den ekonomiska belastningen på flera områden såsom ekologisk miljö, arbetshälsa och hälso- och sjukvård.

Inom ortopedteknik i Sverige exponeras uppskattningsvis 600-800 personer i tillverkningsprocessen. Personal har tvingats lämna ortopedteknik pga av astma eller kontakteksem, siffror saknas men antalet uppskattas till minst 1 % av det totala antalet yrkesverksamma, trots den arbetsmiljölagstiftning som finns.

Genom att identifiera processer, alternativa material och tillverkningsmetoder för att utveckla, förbättra och förkorta tillverkningen av ortoser leder det till socioekonomiska vinster. Samhällsekonomiska, ekologiska och hälsomässiga vinster sker genom att:

- personer med behov av individanpassade hjälpmedel kommer snabbare tillbaka till ett fungerande vardagsliv
- ökar delaktigheten på arbetsmarknaden för användarna
- ökar tillgängligheten av hjälpmedel genom kortare ledtider och kostnadsreducering
- minskar problem som uppstår vid användning av nya ortoser såsom tryckskador och vårdrelaterade infektioner
- arbetsmiljön för personal på de ortopedtekniska verkstäderna förbättras genom en reduktion av användningen av hälsofarliga material och tillverkningsmetoder vid tillverkningen

ANGREPPSSÄTT

Projektet kommer i ett första skede att ta fram kravspecifikationer från både användare och tillverkare genom workshops tillsammans med respektive målgrupp. Dessa kommer att ligga till grund för det framtida arbetet inom projektet. Under projektets första del kommer även två studentprojekt att genomföras med inriktning mot 1) Arbetsrelaterade skador/hälsoproblem kopplade till ortopedteknisk tillverkning och 2) Tillverkningsprocesser och produkter inom ortopedteknik. Studentprojekten kommer att ligga till grund för det fortsatta arbetet men även för kunskapsspridning och nyttiggörande av resultat.

Därefter sker en konceptvärdering för att för att specificera och spetsa de områden som projektet ser som mest potentiella både ur ett tillverknings- och användarperspektiv men även värderat utifrån samhälleliga vinster.

Kontinuerligt under projektets gång kommer konsortiebildandet att vara i fokus för att skapa ett branschöverskridande konsortium där de två behovsägarnas behov lyfts och bemöts. Inom konsortiet kommer ortos/protesanvändare inom diabetesförbundet, tillverkare (ortopedtekniska verkstäder), branschorganisationer, lärosäten, forskare och leverantörer att mötas för att utveckla, utvärdera, optimera och implementera tekniker, material och processer för en snabbare och mer resurseffektiv tillverkning av individanpassade produkter med lägre hälsobelastning. Samtidigt skapas vägar för kunskapsöverföring, nya affärsmöjligheter och i slutändan en väl fungerande produkt för användarna utifrån deras behov och krav.

Flera av konsortiets tilltänkta branschföreningar och organisationer har en stark internationell koppling vilket främjar samarbeten. Sverige ligger idag i framkant inom kompositprodukter, t.ex. med avseende på lagstiftning inom arbetsmiljö och projektet ger förutsättningar för att bibehålla och utöka denna position.

Hjärnskador orsakade av låga impuls ljud mekanismer och prevention

Projektledare: Jonas Alm, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

E-post: Jonas.Alm@SP.se

Diarienummer: 2015-04346

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi och Forskningsinstitut

- Sveriges Lantbruksuniversitet
- Neurotrauma Research Sweden NRS AB
- SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
- Smart Textiles Högskolan i Borås
- Göteborgs Universitet

Slutkunder och myndigheter

- Arbetsmiljöverket
- Polisen

Industri

- 3M
- BASF

SMF

- NRS AB (forskning)

Intresse- och veteranorganisationer

- Oberoende veteraner

BAKGRUND

Risken med exponering för impuls ljud har länge varit känd men först under 2000-talet har man blivit medveten om att exponering för impuls ljud, även av måttlig amplitud, kan leda till hjärnskada (eng. mild Traumatic Brain Injury, mTBI). Till synes oskadade personer plågas av bl.a. långvariga minnesstörningar och depression. I mitten på 2010-talet började USA försvarsmakt utlysa resurser för forskning, då hundratusentals krigsveteraner från Irak och Afghanistan utvecklat symtom på mild hjärnskada, som kan vara både gravt invalidiserande och livslånga.

Den Svenska Försvarsmakten hade redan år 2000 initierat ett forskningsprogram över vad man ansåg vara en arbetsmiljöfråga, nämligen eventuella skador på hjärnan efter avfyrning av vissa vapen. Detta program, ”Effekter av impuls ljud från vapen på hjärna och sinnesorgan”, leddes av Annette Säljö och Anders Hamberger vid Göteborgs Universitet och kom att fortsätta fram till 2008. Forskningen visade att en svullnad av hjärnan uppstår i proportion till impuls ljudets intensitet och att impuls ljudsexponering leder till beteendeförändringar.

Den teknologi som utvecklades för utvärdering av impuls ljudets penetration från luft in i hjärnan och dess skadeeffekter är nödvändig för att definiera gränsvärden och värdera skyddsfunktioner. Den skyddsutrustning som finns idag skyddar dåligt mot impuls ljud, då riskerna inte var kända vid produktutvecklingen.

I det aktuella Vinnova-projektet ”Hjärnskador orsakade av låga impuls ljud mekanismer och prevention” samarbetar hjärnforskarna från ovan nämnda program, materialforskare, tillverkningsindustri, forskare inom klinisk neurorehabilitering, beteendeforskare och patientorganisationer.

UTMANING OCH MÅL

Hjärnskador orsakade av impuls ljudsexponering skapar problem och kostnader för hela samhället. Att definiera riskerna vid exponering av impuls ljud och skapa de förändringar och skyddsåtgärder, som ger önskad effekt för individen och samhället är en stor utmaning och samtidigt ett viktigt mål.

Även om militära sammanhang dominerar, finns risker för mTBI också i det civila samhället. Underlag och riktlinjer för arbetsmiljö, vård och rehabilitering behöver tas fram. Målsättningen är att reducera antalet drabbade och bidra till en förbättrad allmänhälsa, genom ökad medvetenhet, framtagande av gränsvärden och riktlinjer och användandet av skyddsutrustning.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Antalet människor som totalt berörs i Sverige är osäkert. Frekvensen av skadade soldater från kriget i Irak och Afghanistan är utvärderad internationellt. Någon motsvarande inventering av hur många skadade svenska soldater som gjort internationell tjänst finns inte. Inom den civila sektorn finns ett stort mörkertal, delvis p.g.a. att det i samhället finns lite kännedom om impuls ljudets skadliga inverkan på hjärnan. Det finns inte heller någon kunskap om i vilka civila arbetsmiljöer man riskerar att få impuls ljudsskador. Den här typen av skador medför stora kostnader för samhället, bl.a. därför att skadorna i många fall orsakar livslånga symtom.

ANGREPPSSÄTT

Projektet som helhet syftar till att definiera riskerna vid exponering av impuls ljud och utveckla skydds- och skadeförebyggande åtgärder och täcker in områden som medicinsk forskning, teknisk forskning och beteendeforskning. I projektet ingår representanter från forskningsinstitut, universitet och högskolor, myndigheter, industri, småföretag och slutanvändare. Denna konstellation stärker möjligheten att uppnå effektmålen och att få en bestående effekt.

Projektet kommer att lyfta fram problematiken utifrån en arbetsmiljösynpunkt genom att inventera riskgrupper i samhället t.ex. polis, räddningstjänst och personal i

internationell tjänst (vilket också kan komma att innefatta militär personal). Forskning om mekanismer för impulslydsinducerade hjärnskador samt gränsvärden för skada kommer att ske parallellt med utveckling av material för skyddsutrustning mot impulslyd. Konstellationen består av många slutanvändare så som personal i internationell tjänst, polisen, räddningstjänsten, veteranföreningar, Arbetsmiljöverket, kliniken för neurorehabilitering på Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

Slutanvändarnas behov kommer att ligga till grund för de aktiviteter som är viktigast. Därmed ökar chanserna att identifiera aktiviteter med störst potential för arbetsmiljön samt för framtidens hälsa och sjukvård.

Mitt Liv – Min Hälsa

Projektledare: Ann Tronde

E-post: ann.tronde@skane.se

Diarienummer: 2015-04353

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Offentlig sektor

- Verksamhetsområde Thorax, Skånes Universitetssjukhus (*Behovsägare*)
- FoU-centrum Skåne, Skånes Universitetssjukhus (*Projektkoordination och projektledning*)

Akademi

- Institutionen för Hälsovetenskaper, Mediciniska fakulteten, Lunds Universitet

Företag

- Engaging Care Sweden AB
- HiQ Skåne AB

BAKGRUND

Bristen på experter och tid inom dagens transplantationsvård gör det omöjligt att bedriva en jämlik vård inom landet. Därför krävs en nationell lösning där patienter, närstående och vårdpersonal erbjuds lika förutsättningar för evidensbaserad kunskap och stöd kring behandling och livsstilsförändringar.

En mängd nya krav uppstår i det dagliga livet som transplanterad, vilket skapar oro och ångest hos både patienter och närstående. En framgångsrik nationell transplantationsvård kräver omfattande evidensbaserade kunskaper och stöd för överlevnad, långsiktig hälsa och livskvalitet. Behovet startar långt innan transplantationen och pågår livet ut.

Vid avvikelser från planerad medicinering eller livsstilsförändringar är riskerna stora för avstötning och/eller död.

Organmottagaren hanterar följande områden kopplade till sin medicinska behandling:

- Infektionskontroll
- Kontroll av vitala funktioner
- Medicinering av immundämpande läkemedel (rätt sätt, i rätt tid)
- Symptomhantering

Dessutom hanterar patienten följande områden kopplade till hälsa och dagligt liv:

- Undvikande av skadliga substanser (alkohol, droger etc)
- Vårdbesök (återbesök/provtagningar)
- Rökavvänjning
- Hälsosam kost
- Fysisk aktivitet
- Skydd mot solen

Mitt Liv–Min Hälsa tar avstamp från Engaging Cares ehälsoplattform som har en rad fördelar: lösningen är en engagemangsplattform med gamification för beteendeförändring,

evidensbaserad kunskap, psykosocialt stöd via KBT och mindfulness samt sociala nätverk.

Konkurrensläget nationellt och internationellt är gott, med endast ett fåtal system som erbjuder begränsat utbildningsmaterial eller inriktning mot andra vårdområden.

UTMANING OCH MÅL

Utmaning

Dagens utbildningssystem för organmottagare har inte resurser att ge patienter och närstående det stöd som behövs.

Brist på experter och tid inom dagens transplantationsvård gör det omöjligt att bedriva en jämlik transplantationsvård inom landet.

Mål

Skapa en digital plattform för personcentrerad, högkvalitativ och jämlik transplantationsvård, vilken ger utbildning och stöd till organmottagare, närstående och vårdpersonal.

Utmaningen inom ”Framtidens hälsa och sjukvård” är att nyttja innovativ digital teknik för att uppnå en jämlik och evidensbaserad transplantationsvård med aktivt patientinflytande.

Resultatet blir ett nationellt verktyg inom transplantationsvården för ökad patientsäkerhet, hälsa och överlevnad.

Lösningen kommer att erbjuda:

- *Organmottagare* personligt behandlingsstöd och utbildning med möjlighet att monitorera och dela sin hälsoinformation med närstående, vård och forskning via informerade samtycken.
- *Vård/Forskning*: tillgång till individgenererad, kvalitetssäkrad hälsoinformation, vilket kan påskynda utveckling och utvärdering av medicinska behandlingar och processer, vilket bidrar till en säkrare och mer kostnadseffektiv vård samtidigt som patienten blir mer delaktig i sin egen vård.
- *Vårdpersonal* evidensbaserade kunskaps- och utbildningsmoduler för behovsanpassad kunskap och stöd så att en jämlik och högkvalitativ vård och långsiktigt stöd kan erbjudas organmottagare och närstående både vid transplantationsenheter och hemsjukhus.
- *Närstående* anpassad utbildning, kunskap och holistiskt stöd och social interaktion.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Organtransplantationer sker vid fyra universitetssjukhus i Sverige. Varje år transplanteras ca 820 personer med solida

organ eller humana cellöar från bukspottkörtel. I snitt berörs ca 1600 närstående.

Den digitala plattform som projektet utvecklar har en hög skalbarhet och stor potential att användas inom ett stort antal sjukdomsområden där man vill erbjuda en personcentrerad vård och där individens delaktighet i behandling och livsstilsförändringar har betydelse för behandlingsresultaten och därmed kostnadseffektiviteten för samhället.

ANGREPPSSÄTT

Projektet är tvärdisciplinärt och har samlat nyckelaktörer med förmåga att definiera behov och utveckla lösningen samt nyttiggöra resultaten. Under initieringen av projektet kommer bl a följande aspekter belysas med syfte att utveckla aktörskonstellationen och projektplanen för utvecklingsprojektet.

- Behovsanalyser (vård, behandling, utbildning, användargränssnitt) utförs i samverkan med utbildare, vårdprofessioner, patient- och närståendeföreningar.

- Nationell och internationell omvärldsbevakning/marknadsöversikt
- Juridiska och regulatoriska aspekter
- Analys av affärsmodeller
- Undersöka nationell infrastruktur för implementering av en lösning
- Undersöka infrastruktur för lagring av patientgenererad hälsoinformation för forskning och behandlingsutveckling
- Framtagning av konceptprototyp för dialog med intressenter

På lite längre sikt

Planera analys av värdeskapande för de olika intressentgrupperna samt hälsoekonomisk analys.

Förbättrad folkhälsa

Projektledare: Sara Armander

E-post: sara.armander@angered.goteborg.se

Diarienummer: 2015-04406

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Stiftelsen Institutet för Framtidsstudier
- Linköpings Universitet, Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling
- Angereds Stadsdelsförvaltning
- Angereds Närsjukhus
- Sveriges Kommuner och Landsting

BAKGRUND

Skillnader i livsvillkor och hälsa är numera väl belagda i Sverige och i resten av västvärlden. Angered, en av tio stadsdelar i Göteborg, uppvisar radikalt sämre utfall på de flesta parametrar som mäts inom folkhälsoområdet. Göteborgs stad satsar systematiskt på att kompensera stadsdelarna för social ojämlikhet, men utvecklingen visar att det krävs ytterligare insatser. Angereds stadsdelsnämnd vill bryta mönstret, men hur gör man konkret? Samtidigt är Angereds problem inte bara ett problem för Angered. Ökande sociala klyftor påverkar den sociala hållbarheten för hela samhället och det finns områden som Angered i alla städer i Sverige och i Europa.

UTMANING OCH MÅL

De stora skillnaderna i livsvillkor och hälsa mellan olika grupper av befolkningen påverkar samhällets sociala hållbarhet. Det gäller både i Angered, Göteborg, Sverige, Europa och världen. I detta projekt samlas aktörer med olika bakgrund för att gemensamt se på en avgränsad stadsdels folkhälsa. En genomgående, big-databaserad, analys kommer att genomföras för att finna var de största behoven och de effektivaste hävstångarna finns för att komma framåt i folkhälsoarbetet och för att välja rätt intervention för individer, nätverk och omgivningar.

Projektet kommer att arbeta med tre frågeställningar

- 1 Kan användandet av "big data" hjälpa oss att bli mer precisa i vilka insatser som faktiskt ger effekt?
- 2 Kan vi genom en tvärvetenskaplig insats få hjälp att i full skala faktiskt omsätta detta lärande i ny praktik?
- 3 Kan informations- och kommunikationsteknologi stödja oss i både fråga 1 och 2?

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

2014 presenterades rapporten "Skillnader i livsvillkor och hälsa i Göteborg". Rapporten visar att det genomsnittliga hälsoläget och livsvillkoren i Göteborg generellt har blivit bättre, vilket är positivt. Men samtidigt står det klart att skillnader i hälsa och livsvillkor mellan olika grupper i befolkningen ökat. Ytterst uttrycker det sig i påtagliga skillnader i medellivslängd. För kvinnor skiljer det 7,5 år och för män 9,1 år när olika områden i Göteborg jämförs. Dessa sociala klyftor påverkar samhällets sociala hållbarhet.

Situationen i Göteborg är inte unik. Ett liknande mönster återfinns på många andra håll i Sverige såväl som i Europa och resten av världen (se t.ex. Closing the gap in a generation, WHO). Att minska klyftorna och förebygga att en sämre start i livet förs vidare mellan generationer är avgörande för att bryta trenden.

ANGREPPSSÄTT

Under initieringsfasen kommer projektet att fokusera på att utforska möjligheterna till att utveckla former för hur "big data" kan användas som beslutsstöd för folkhälsoarbetet. Ambitionen är att utveckla innovativa former för hur man kan koppla samman olika databaser och ny data för att skapa effektiva prediktiva modeller.

De interventioner som identifieras kommer i nästa steg att implementeras i Angered och effekterna kommer att utvärderas. Målet är att utveckla modeller och verktyg för både analys och genomförande samt uppföljning i nära realtid, så att lärdomarna vunna i Angered kan omsättas i praktik i andra områden av samma karaktär, både i Sverige och utomlands.

Patientcentrerat beslutsstöd och forskning med big data

Projektledare: Daniel Malm

E-post: daniel.malm@valueaddsolutions.se

Diarienummer: 2015-04445

Utmaningsområde: FHS – Framtidens Hälsa & Sjukvård

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi

- KTH
- KI

Leverantör

- Experio Lab
- Värmlands läns landsting

Företag

- ValueAdd Solutions Scandinavia AB

BAKGRUND

Ny teknik kan effektivisera datainsamling, överbrygga språkbarriärer och nå alla åldrar. Till exempel visar en engelsk studie att ett interaktivt visuellt stöd på iPad kan hjälpa barn med artros att bättre kommunicera sin smärta (<https://research.cmft.nhs.uk/news-events/new-ipad-apphelps-children-and-young-people-with-jia-communicate-their-pain-experiences>). Patienter är idag också mer benägna att söka information på nätet och vill ha tillgång till sin egen journalinformation på ett tydligt och överskådligt sätt.

Ny teknik gör det också möjligt att behandla större data-mängder och ta fram skraddarsydda beslutsstöd. Till exempel används maskininläring (artificiell intelligens, AI) för att skapa köpförslag på Amazon, känna igen ansikten på Facebook samt skapa säker framfart av självkörande bilar i stadsmiljö (Volvo). Systemen är självlärande och har möjlighet att förutse framtida händelser och beteenden. I vården är förekomsten av dylika system starkt begränsad. Enligt den nationella e-Hälsa strategin skall 'Vård- och omsorgspersonal ha tillgång till välfungerande och samverkande elektroniska beslutsstöd'. En nyligen publicerad statlig utredning (sou201532) konstaterar dock att de flesta stödsystem inom vården är 'kunskapsstöd' utan någon direkt koppling till specifik patientinformation. Det som efterfrågas är system som 'kan ge patientspecifika råd och rekommendationer'.

Befintliga beslutsystem baseras på 'logiska beslutsträd' och adresserar huvudsakligen medicinering samt områden som demens och reumatisk sjukdom. Vi har dock inte funnit någon nationell vårdapplikation baserad på artificiell intelligens. Internationellt är detta dock på frammarsch. Bland annat utvecklas tillämpningar på IBMs Watson plattform för onkologi (<http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/ibmwatson/>).

Trenden är entydig. Patienten kommer att bli mer delaktig i vårdprocessen och det kommer att bli möjligt att i förväg

beskriva symptom i både text och bild. Patient och vårdgivare kommer att få tillgång till mer korrekt vårddata och besvärsspecifika intelligenta beslutsstöd vilket i sin tur kommer att bidra till effektivare vård.

UTMANING OCH MÅL

Sjukvårdens största utmaning är att möta medborgarnas krav på ökad kvalitet och korta ledtider utan att uppta mer resurser. För att möta denna utmaning pågår en utveckling där sjukvården försöker fokusera på människors behov genom designtänkande, och genom tillämpning av managementfilosofier som baseras på värde snarare än resurser. Samtidigt ser vi ur ett historiskt perspektiv att revolutionerande samhällsförändringar ofta hänger ihop med skiften i den teknologiska utvecklingen. Vi ser just nu början på ett sådant skifte mot digitalisering och globalisering. Utifrån vår analys av samhällsutvecklingen är därför kärnan i vårt projekt designtänkande och digitalisering.

I detta projekt vill vi bygga en digital vårdtjänst som upplevs stödjande av både patienter och sjukvårdens medarbetare, och som möjliggör ökad individualisering och vårdkvalitet genom att hantera stora informationsmängder och komplexa samband. I projektet finns tre huvudsakliga innovationsområden:

- 1 Vi utvecklar en mjukvara som låter patienten vara medskapare till den information som ligger till grund för diagnostik och beslutsfattande i sjukvården. Patienten får därigenom en helt ny möjlighet att utveckla hela sin besvärssbild och data blir mer pålitliga. Vi tror dessutom att det kommer att stärka patientens position i mötet med sjukvården och bidra till mer givande möten.
- 2 Vi undersöker hur Big Data-analys och machine learning kan tillämpas i medicinsk forskning. Genom att patienten själv registrerar sin upplevelse med betydligt högre detaljrikedom än vad som tidigare varit möjligt stärker vi möjligheten till forskning kring betydelsen av faktorer i patientens berättelse och läkarens kliniska undersökning. På så vis kommer vi att bidra till att balansera en utveckling som går mot att medicinsk forskning i mycket hög utsträckning baseras på kvantifierbara data såsom laboratorieanalyser och bilddiagnostik.
- 3 Vi utvecklar ett digitalt beslutsstöd för området smärta. De lärdomar vi drar under projektet kommer senare att kunna tillämpas på helt andra sjukdomspanoraman.

Utöver dessa tre innovationsområden ser vi flera andra positiva effekter av projektet. Några exempel är att bidra till förbättrad vård för patienter med smärta, lägga grunden för ett kvalitetsregister med data från dessa samt att tillgängliggöra

modern sjukvård på platser som på grund av bristande resurser inte har tillgång till medicinsk expertis inom smärtområdet.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Cirka en tredjedel av patientvolymen inom primärvården söker för någon form av rörelseorganrelaterad smärta. Med ungefär 7000 läkare aktiva inom primärvården konsumerar detta ca. 2000 heltidstjänster. Mer än 50 % av läkares tid går ofta åt till att söka, dokumentera och registrera data vilket medför kortare och färre patientmöten. Genom effektiv och högkvalitativ informationsinsamling av patientdata och evidensbaserade beslutsstöd kan vården revolutioneras med befintliga resurser. Vården blir mer effektiv och säker, mänskligt lidande reduceras och kostnader i form av sjukskrivning minskar.

ANGREPPSSÄTT

Projektet genomförs i fyra övergripande arbetspaket.

- 1 Projektledning och kommunikation inkl. webb sida och kommunikationsmaterial såsom film och nyhetsbrev.
- 2 Konstellationsbyggande genom att identifiera och engagera användar- och diagnosgrupper, utvecklingspartners (tekniskt, kliniskt, regulatoriskt, tjänste- och process design), affärsutvecklare samt finansierare.
- 3 Framtagning av en första demonstrator vilket omfattar små iterationer av tjänstedesign, teknisk utveckling samt utvärdering. Därefter fortsatt agil utveckling mot en kommersiell produkt.
- 4 Utarbetande av affärsmodell, organisationsstruktur, partneravtal samt kapitalanskaffning.

Hållbara attraktiva städer Våren 2015

Kontaktperson på Vinnova

Marit Werner

Återbruk i byggsektorn som innovativ affärsmodell

Projektledare: Carina Loh Lindholm

E-post: carina.loh.lindholm@ivl.se

Diarienummer: 2015-00244

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Fastighetsbolag

- Vasakronan

Återbruksaktör

- Kompanjonen AB

Försäkringsbolag

- Folksam

Forskningsinstitut

- IVL Svenska miljöinstitutet

Dessutom bidrar en bred referensgrupp med aktörer från byggbolag, rivningsbolag, förvaltare, arkitekter, avfallsbolag, standardisering och certifiering, myndigheter, byggprojektledare, branschorganisationer, entreprenadjurister.

BAKGRUND

Återbruk (d.v.s. återanvändning och förberedelse för återanvändning) av material och produkter från byggnation och rivning sker endast i mycket liten utsträckning idag och är i stort sett obefintligt inom storskalig byggnation. Detta medför ett stort resursslöseri när fullt fungerande produkter går till avfallshantering och i många fall endast används i lågvärdiga användningsområden som deponitäckning och utfyllnadsmassor. Miljönyttan av att återvinna produkttyper som exempelvis betong och tegel är låg även då återvinningen är mer avancerad än användning som fyllnadsmassor. Däremot har återbruk av produkterna en stor miljöpotential då produktionen av ny cement kan minskas.

UTMANING OCH MÅL

Bygg- och rivningsavfall står för en stor del av samhällets totala avfall. Det finns både en stor miljönytta och ekonomisk

nytta i att uppnå ett ökat återbruk. Ett ökat återbruk inom byggande och rivning är ett steg i att nå Sveriges och EU:s mål på avfallsområdet, samt ett led i arbetet att uppnå ett materialkretslopp i hållbara städer.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Konceptet för återbruk skapar nya förutsättningar för ekonomisk, grön och social tillväxt. Det bidrar inte bara till en mer hållbar resursanvändning och bättre fungerande materialkretslopp. Återbruk kommer att få en växande ekonomisk betydelse, i takt med att priset på jungfruliga material ökar. Dessutom skapas nya affärssegment för återbruksaktörer, likaså väntas behovet av sortering och värdering i samband med rivning öka vid ett ökat återbruk, vilket kan möjliggöra fler arbetstillfällen..

ANGREPPSSÄTT

Inom projektet kommer i ett första steg ett färre antal produkttyper, preliminärt fem, definieras som lämpliga för återbruk. Med fokus på dessa produkttyper kommer nyttan med återbruk och förutsättningar för ett fungerande återbruk att utvärderas för alla aktörer i återbrukskedjan. Produkt- och aktörsspecifika guider för återbruk kommer att tas fram. En workshop kommer att genomföras där referensgruppen bidrar med kunskap och påverkar guidernas utformning. Ett påföljande samverkansprojekt planeras där metodiken för återbruk testas i pilotprojekt.

Beslutsstöd för att förhindra mikrobiologisk förorening i dricksvatten

Projektledare: Pernilla Arinder

E-post: Pernilla.arinder@sp.se

Diarienummer: 2015-00258

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Behovsägare

- Sydvatten AB
- Norrvatten
- Fler parter kontaktas under projektet

Kunskapsbärare

- Sweden Water Research
- Lunds Universitet, Kemiska institutionen, Teknisk mikrobiologi
- Chalmers, DRICKS
- Acreo Swedish ICT AB
- Livsmedelsverket
- SP –Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Teknikföretag

- Parter kontaktas under projektet

BAKGRUND

Konsumtion av dricksvatten har orsakat många och stora sjukdomsutbrott i Sverige och internationellt. Anledningen till utbrotten är olika typer av mikroorganismer som bakterier, virus och protozoer. Enligt Folkhälsomyndigheten rapporteras i genomsnitt nästan ett vattenburet utbrott per år med minst 1 000 drabbade. Dessutom utgår med jämna mellanrum kokningsrekommendationer. Klimatförändringar påverkar tillgången och kvalitetsnivån på vatten. Ökad nederbörd innebär en risk för översvämningar och förorening av vatten. Vattenverken kan inte detektera förförhöjda toppar av mikrobiologisk belastning under normal drift och kan därför inte få signaler i tid på att åtgärder måste vidtas. Detta kan leda till att förorenat dricksvatten släpps ut.

På vattenverken i Sverige idag används HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) för proaktivt arbete, dock saknas möjlighet för styrning utifrån den aktuella vattenkvaliteten i råvatten och produktion. Den styrning som sker idag bygger på predikterade förlopp utifrån historiska data och litteraturdata. Detta behöver kompletteras med löpande information om vattenkvaliteten för att vattenverken skall kunna klara tillfälliga toppar av kontaminerat vatten. I dagsläget saknas även möjlighet att utvärdera effekten av barriärer som är på plats och i drift. Det man har att tillgå är litteraturdata från

Det pågår flera forskningsprojekt både nationellt och internationellt för att ta fram snabba detektionsmetoder av mikrobiologisk förorening för applicering inom vattenområdet. 'Aquavaliens' är ett projekt inom EUs 7:e ramprogram som

syftar till att utveckla tekniker för snabbare analys och detektion av virus, bakterier och protozoer. Det finns även pågående arbeten kring tidiga varningssystem bl.a. i Sverige inom projektet 'Early warning system evaluation of interference based flow cytometry' med stöd från Svenskt Vatten utvecklig och i ett Vinnovastött UDI-projekt 'SENSATION'. I Sverige pågår forskningsprojekt (Lührig et al) där ny kunskap tas fram kring mikrobiologiska samhällen i vattenledningssystem och mer kunskap tas fram kring förekomst av mikroorganismer och indikatorer på förorening (SLV). Kunskap och erfarenheter från projekten kommer att användas i detta projekt som grund för vidareutveckling av stöd för driftspersonal i dagligt HACCP/WSP arbete. I projektets breda konsortium kan erfarenheter från olika håll kombineras och vidareförädlas.

UTMANING OCH MÅL

Tillgången till rent vatten är en kritisk faktor för Hållbara attraktiva städer. Klimatförändringar påverkar tillgången och kvalitetsnivån på vatten. Ökad nederbörd innebär en risk för översvämningar och förorening av vatten. Vattenverken är varken beredda eller har den beredskap som krävs för att detektera förförhöjda toppar av mikrobiologisk belastning i normalläget vilket därför kan leda till att förorenat dricksvatten släpps ut om inte vattenverken fått signaler i tid på att åtgärder måste vidtas. Dålig vattenkvalitet innebär också en ökad smittspridning med ökad belastning på Framtidens hälsa och sjukvård. Projektets mål är att utveckla beslutsstöd för bättre mikrobiologisk kvalitet på dricksvatten, baserat på ett proaktivt koncept omfattande detektion, riskbedömning och riskhantering.

Idén med detta projekt är att ta fram verktyg för applicering i HACCP-arbetet. Genom att tidigt få information som möjliggör riskbedömning avseende förekomsten av mikrobiella föroreningar längs produktionskedjan av dricksvatten; från råvatten via barriärer tills vattnet lämnar vattenverken kan ett proaktivt dynamiskt arbete göras. Mikrobiella föroreningar kan detekteras med olika typer av indikatorer, icke specifika och specifika, och resultaten, i form av signaler från olika sensorer och analyser längs distributionen och vattenverket, ska sedan kunna bearbetas och tolkas för att ge information till driftspersonal om och vilken åtgärd som bör göras. För att tolka signaler är det viktigt att dessa sätts in i ett riskanalyssamband inkluderat det mikrobiologiska ekosystemet i vattenledningar och vattenverk.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Tillgång till dricksvatten av god kvalitet är centralt för hela samhället. Enligt Folkhälsomyndigheten rapporteras i genomsnitt nästan ett vattenburet utbrott per år med minst 1 000 drabbade. Dessutom utgår med jämna mellanrum kokningsrekommendationer. Stora samhällskostnader uppstår i samband med utbrott. Stora samhällskostnader uppstår i samband med utbrott. Utbrottet i Östersund med *Cryptosporidium* år 2010/2011 har bedömts orsaka samhällskostnader på 220 miljoner kronor enligt beräkningar av FOI.

Konceptet och dellösningarna i ett driftstöd leder till affärsmöjligheter för företag nationellt och internationellt. Konceptet har en omfattande och global tillämpning. Proaktivt arbete för god vattenkvalitet är viktigt för vattensystem i hela världen.

ANGREPPSSÄTT

Genom intervjuer med vattenverk, omvärldsbevakning och workshops med projektdeltagare och andra aktörer så identifieras hur ett driftstöd bör se ut och vad det bör innehålla. Utifrån detta identifieras dellösningar som är aktuella och eventuellt behöver utvecklas eller anpassas för att knytas till ett driftstöd. En plan tas fram för hur de olika delarna till beslutsstödet/driftstödet skall utvecklas kopplas ihop och utvärderas så att de uppfyller behoven som finns, och blir ett komplement och en del i HACCP. Under arbetets gång identifieras viktiga aktörer för som behövs för att arbeta fram ett beslutsstödsverktyg.

Mobil depå

Projektledare: Niklas Arvidsson

E-post: niklas.arvidsson@viktoria.se

Diarienummer: 2015-00266

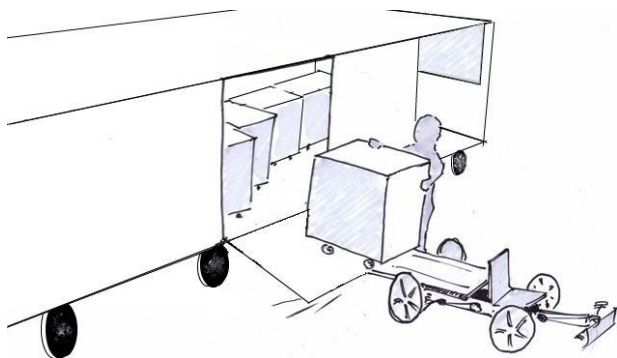
Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

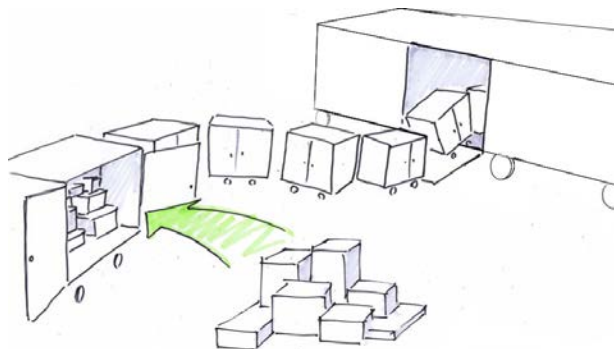
- VIKTORIA SWEDISH ICT AB
- GÖTEBORGS CYKELÅKERI, EKONOMISK FÖRENING
- TRAFIKKONTORET, GÖTEBORGS KOMMUN
- GÖTEBORGS HANDELSHÖGSKOLA
- KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN
- SCHENKER CONSULTING AB
- SCANIA AB
- BRING CITYMAIL AB

BAKGRUND

Urbanisation is increasing, with that transport related emissions and congestion. Cities have acknowledged this as a problem and tried to come up with solutions. One such solution is to use an urban consolidation center. An example of this in Sweden is Stadsleveransen in Gothenburg. There are hundreds of similar projects in Europe. Almost none of these are profitable; they all rely heavily on subsidies from the cities. There are mainly two reasons for this, the high costs for rent in the city centers and the extra handling needed (unloading and reloading to smaller vehicles). This project aims to tackle this issue within the area of parcel distribution and city logistics. There are no similar projects nationally, but there are a few pilots in Europe trying mobile depots. One such example uses a barge in Seine, Paris, which moves parcels the last mile with cargo cycles. By using a mobile depot you get the environmental advantages with significantly less emissions, you piggy-back on the public space for a good cause, and by using a mini-container that can easily be transferred from one vehicle to another you keep the handling costs to a minimum.



Containers loaded on small vehicles from the mobile depot



Parcels loaded on containers and then on the mobile depot

UTMANING OCH MÅL

At the current pace of urbanization, the world's cities will have an additional 65 million inhabitants a year between now and 2025. Many cities already have a problem with congestion and emissions. Transportation is a huge contributor to these problems. Freight transport has an unproportionally large impact; that is, between 10-40 percent depending on what emissions you investigate.

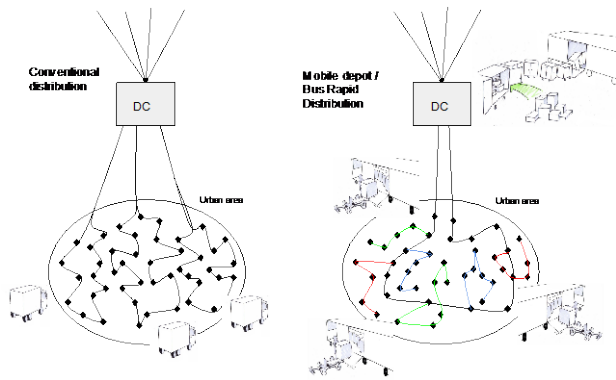
The purpose of this project is to investigate the applicability, barriers, and challenges of a Mobile depot proposal, micro-containers and small low emission vehicles; more specifically, to evaluate the proposed delivery system, identify new stakeholders and develop a partner constellation, design prototype vehicles, communicate the results (articles, presentations, etc.), and map and understand the relationship between the stakeholders.

Implementation effects of the solution are to: consolidate flows closer to customers; reach lower operating costs due to no rent for a warehouse space; piggybacking on the existing public space; no extra handling; and, higher degree of sustainability by using low emission vehicles. This delivery system is expected to be financially competitive with conventional distribution.

Dissemination results are to publish 1-2 journal articles, have partner workshops, a master thesis on the financial feasibility, Vinnova presentations and reports, and a base contract for a possible future next stage.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Out initial calculations, show that with the use of a mobile depot and small vehicles for parcels and post, up to 70 percent of the emissions can be saved compared to the conventional distribution vans; and the costs are also in parity.



Comparison of the high emission route of a conventional distribution system (left) with that of a mobile depot (right)

ANGREPPSSÄTT

The project will start with an analytical concept development using deductive reasoning, which will be tested and validated

with city logistics scholars and stakeholders. Then a comparative cost-benefit analysis of the mobile depot with conventional solutions will follow. New stakeholders will be identified using a snowball sampling and using an analytical hierarchy programming (AHP) methodology previously incorporated in the urban freight context in a Dutch model (MAMCA). Using this model alternatives and objectives will be evaluated in a partner workshop. Finally, prototypes of the mobile depot and the low emission vehicles will be designed. If the partners/stakeholders still are positive with the suggested solution, a second step with demonstration will be launched.

En snabbare och kostnadseffektivare renovering av miljonprogrammet

Projektledare: Thomas Sundén

E-post: thomas.sunden@sust.se

Diarienummer: 2015-00268

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag (SABO)
- Husbyggnadsvaror HBV Förening (HBV)
- Sustainable Innovation

BAKGRUND

Det nuvarande tillvägagångssättet kring renoveringar i bostadsbestånd baseras på att kompletta renoveringar vid ett tillfälle är kostnadseffektiva och mer lönsamma än utspridda renoveringar över tiden. Resonemanget passar de stora byggtreprenörerna väl då fastigheter evakueras och samtliga stora system byts ut, vilket till stor del liknar nybyggnation. Denna strategi innebär att det svenska fastighetsbeståndet renoveras i stora sjok med långa tidsintervall vilket är ett problem ur ett samhälls-, fastighetsägar- och hyresgästperspektiv. Stora renoveringsåtgärder som stambyten styr dessa renoveringar till 30 – 40 års intervall. Detta gör att fastighetsbeståndet släpar efter samhällets successiva innovationsutveckling med upp till 40 år vilket gör att det svenska fastighetsbeståndet har svårt att nå de internationella energi- och klimatmålen. För att skapa lönsamhet i dessa omfattande renoveringar tvingas fastighetsägaren till större hyreshöjningar än vad hyresgästen tål med avflyttningar och ökad vakansgrad som följd.

Inom allmännyttan är effekten av ovanstående tydlig. De renoveringar som utförs, sker huvudsakligen inom storstadsregionerna och motsvarar mindre delar av det totala beståndet. Om en ny strategi kan mejslas ut som gör att hela miljonprogrammet kan renoveras har detta en potential att öka renoveringsomsättningen med 7 - 8 miljarder kronor per år.

Lösningen ligger i steg 1 i att identifiera miljonprogrammets prioriterade renoveringsproblem samt undersöka förutsättningarna för nya affärsmodeller. I steg 2 att tillsammans med marknadens aktörer utveckla de renoveringspaket som adresserar dessa problemställningar. Och i steg 3 att utarbeta förfrågningsunderlag och föra in dessa renoveringsmetoder och nya affärsmodeller i HBV's framtida upphandlingar. Efter genomfört steg 3 kan HBV och SABO marknadsföra dessa ramavtal till miljonprogramsbeståndets fastighetsägare, som därefter kan avropa dessa och börja arbeta på ett snabbare och kostnadseffektivare sätt.

Inom miljonprogrammet har denna nya strategi potential att skapa en bättre lönsamhet för bostadsbolagen, boenden som är mer anpassade efter hyresgästernas betalningsförmåga och en

konkurrensfördel för svenska leverantörer, tillverkare och tjänsteföretag på den internationella marknaden.

UTMANING OCH MÅL

Samhällsutmaningen ligger i hur en renovering av hela miljonprogrammet skall kunna komma till stånd. För att detta skall kunna ske krävs en ny renoveringsstrategi som går från totalrenoveringar till entreprenader med individualiserade styckvisa renoveringspaket anpassade efter hyresgästens plånbok.

Målsättningen är att bygga upp en konstellations-/idéutveckling för att möjliggöra renovering av hela miljonprogrammets fastighetsbestånd.

Projektet adresserar samhällsutmaningen Hållbara attraktiva städer. Den traditionella entreprenadstruktur som byggsektorn idag anammar baseras till fördel på omfattande totalrenoveringar vid enstaka tillfällen med långa evakueringar och stora hyreshöjningar till följd. Detta tillvägagångssätt är endast applicerbart på bostadsfastigheter där både fastighetsvärdet och betalningsmöjligheten är hög, något som är sällsynt över landet. För att samtliga HBVs och SABO's medlemsföretag ska kunna renovera sitt bestånd krävs en ny strategi som är bättre anpassad efter den enskilda fastighetsägarens renoveringsproblematik, hyresgästens betalningsmöjlighet och syn på standardhöjning. Projektets utmaning ligger därför i att öppna upp renoveringsmarknaden för flerbostadshus för att på ett rationellt och kostnadseffektivt sätt i stor skala kunna genomföra en upprustning av hela bostadsbeståndet från miljonprogramsåren.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Väl fungerande städer utgör hörnstenar i den ekonomiska utvecklingen i ett land, och är nödvändiga för samhällelig välfärd. De allmännyttiga bostadsbolagens fastighetsbestånd representerar drygt 850 000 lägenheter utgör därmed en väsentlig del i dessa hörnstenar. Detta bestånd består i sin tur till stor del av de fastigheter som byggdes upp under miljonprogramsåren. Totalt sett var 2010 ca 650 000 lägenheter inom miljonprogrammet (i allmännyttig och privat regi) i behov av upprustning. För att kunna skapa attraktiva städer med hållbar tillväxt över hela landet är det av stor vikt att dessa fastighetsbestånd inkluderas i detta arbete.

ANGREPPSSÄTT

Projektet kommer att under HBVs och SABO's paraply skapa en ny renoveringsstrategi anpassad till den enskilda fastighetsägarens och den boendes verklighet. Projektet siktar vidare till att demonstrera och kommersialisera denna nya strategi genom att skapa konstellationer, definiera problemområden, ta fram renoveringslösningar och nya affärsmodeller som kan appliceras i befintliga upphandlingsstrukturer.

Projektets målsättning i Steg 1 är därför att med utgångspunkt i HBVs och SABO's medlemsföretag skapa en konstellation bestående av allmännyttiga bostadsbolag, forskare, leverantörer, tillverkare och tjänsteföretag.-Samt att identifiera, analysera och välja ut de områden som har störst behov av kostnadseffektiva renoveringar och undersöka förutsättningarna för nya affärsupplägg.

Projektets konstellation kommer att byggas upp i två nivåer. Den översta nivån representeras av HBV och SABO samt ett urval av dess medlemsföretag. Urvalet av dessa fastighetsägare sker genom parametrar som beaktar andel fastigheter från miljonprogramsåren, renoveringsbehov, geografisk placering, fastighetsvärden samt hyresgästernas potentiella betalningsförmåga. Syftet är att konstellationen ska representera bredden av HBV/ SABO's medlemsföretag i stora såväl som mindre städer.

Med utgångspunkt i gruppens problemställningar kring renovering av miljonprogrammet skapas den underliggande konstellationen. Denna konstellation består därför av leverantörer, tillverkare och tjänsteföretag som enskilt eller i grupp kan bidra med lösningar och affärsupplägg till definierade renoveringsproblem.

Den Odlande Matbazaren (DOM) – industriell närodling mha restresurser

Projektledare: Håkan Knutsson, SweHeat and Cooling och Indepro AB

E-post: hakan.knutsson@sweheat.com

Diarienummer: 2015-00323

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Kommunala funktioner

- Invest in Landskrona
- Miljöförvaltningen
- Landskrona Energi

Ideella organisationer

- Swedish Council for District Heating (SweHeat)

Företag

- Boliden-Bergsöe
- Neco
- Bryggeriet Finn
- Allan J Akvakultur
- Fojab
- Musselfeed
- Indienz (Biorefinery)
- Indepro/SHKnutsson Engineering
- Reliance and Partners
- Swep

Universitet

- SLU
- Urban City Research (Ax:son Johnson Foundation)
- Lunds Universitet (Campus Helsingborg)

BAKGRUND

Kan man vända negativa trender till styrkor och fördelar och samtidigt hitta en av lösningarna på framtidens livsmedelsproduktion? Ett stort antal av världens städer som t ex Landskrona har drabbats hårt av nedlagda industrier, med följd att en mängd gamla industrifastigheter står tomma och människor är arbetslösa. Utanför Landskrona finns Sveriges mest högintensiva jordbruk och ett antal konkurrenskraftiga livsmedelsföretag. Samtidigt har Sverige Europas lägsta egenförsörjningsgrad av mat i kombination med hög rationalisering av jordbruket, med följd att många barn och ungdomar helt förlorat förståelsen för hur mat odlas. Kustfisket i Öresund är utarmat av överfiske och föroreningar.

Landskrona har stor tillgång till outnyttjad spillvärme och andra restresurser, samt en regional miljöteknikbransch som kan leverera lösningar. Kan man fånga upp trenden och intresset för närodlad, resurssnålhet och öka människor intresse kring matens ursprung? Tidningen Fast Company (USA) har utsett Urban Farmer till ett Top 10-yrke om 10 år. En odlade matbazar inkluderar intensiv inomhus året-runt-odling av fisk och grönt, en öppen odlingslokal för besökare (privat, skolor), en bazar med försäljning av lokala livsmedel och färdigmat samt ett kök för matkonceptutveckling.

Urban Farming är en stor trend i USA, Kanada, Holland m fl länder. I många storstäder utvecklas det gröna satsningar i gamla industriområde. Vinnova har finansierat stadsodlingsprojekt i Malmö samt odlingsförsök som utnyttjar spillvärme. Storskaliga fiskodlingar och belyst växthusodling är vanligt förekommande. Industriell symbios är väl utvecklad i Helsingborg och Kalundborg.

Koncept liknande ”Den odlade matbazaren” har vi inte funnit någonstans.

UTMANING OCH MÅL

Flera samhällsutmaningar möts i DOM; minskad resursförbrukning, lägre växthusgasutsläpp, nyttigare och säkrare livsmedelsförsörjning, bättre kustfiske, minskad arbetslöshet, mer spännande och attraktiv stad, ökad integration.

I denna initiala förstudie vill vi mobilisera nyckelaktörer samt verifiera om idén håller kommersiellt för att utvecklas vidare. På sikt vill vi utveckla ett ”grönteknik-hotell” som välkomnar urbana odlare, stora och små samt kopplar samman dessa med konsumenterna genom en bazar. Denna fysiska plats kommer att väcka stort regionalt intresse och locka en stor mängd besökare. DOM välkomnar också miljöteknikföretag som partners, t ex vattenrening, energieffektivisering och automation.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

DOM i Landskrona beräknas kunna skapa 50-100 årsarbeten. DOM i ytterligare 20 städer i Sverige bedöms ge 500 – 1000 årsarbeten. Förutsättningarna är goda att exportera konceptet. Ett koncept-teknikbolag med bas i Landskrona kan på sikt sysselsätta 10-30 specialister.

Samhällsnyttan med DOM är mycket stor. Mat produceras lokalt, på ett resurssnålt, miljövänligt och resilient sätt. En återkoppling mellan människor/konsumenter och livsmedelsproduktion sker. Möjligheten till integration av nyanlända till Sverige är stor.

ANGREPPSSÄTT

Projekt – initiering – genomförande, idéutveckling och samverkan

Förstudien skall verifiera om förutsättningarna finns för en storskalig satsning i Landskrona. Konceptet bygger på att ett ”grönteknik-hotell” kan skapas, som i sin tur hyr ut ytor och

vissa resurser (t ex värme) till växtodlare, fiskodlare, samt basar-plats för de lokala matleverantörerna som deltar. Förstudien skall indikera vilka resurser/tjänster/kunnande som erbjuds hyresgästerna. Viss odlingsteknik är inte fullt utvecklad och kräver en lokal anpassning. Det finns också stora synergier i frågor om myndighets- tillstånd/kontakter för odling, hygienkrav för livsmedelshantering osv.

DOM skall attrahera mindre fria entreprenörer (prio – internationell erfarenhet) men också större lokala odlingsföretag som hyr plats för demoodling och för deltagande i matkonceptutvecklingen. Vissa företag är redan engagerade men fler skall identifieras i förstudien. I stort sett all teknisk kompetens finns lokalt (inom ett par mils avstånd), vilket underlättar en satsning. Viktigt i förstudien är att kartlägga vilka hyresgäster som kan etablera sig i ”grönteknik-hotellet”

och vilka intäktströmmar som totalt kan genereras. Avgörande är också de synergier, symbios eller cirkulära flöden som kan skapas.

Projektet skall undersöka om det går att crowd-finansiera ”Grönteknik-hotellet” (förutsatt att det når en årlig lönsamhet), inkl förvärv eller hyra av större industrifastighet.

Teknik/koncept-utvecklingskostnaden kräver speciell finansiering, t ex delfinansiering från Vinnova och samarbete med de regionala universiteten (LU/LTH, SLU), vilket också skall undersökas. Tanken är att hela konceptet är lågkostnadsdrivet, robust och utnyttjar befintlig teknik i möjligaste mån.

Robusta sorterande system - för stadens organiska restprodukter

Projektledare: Ida Sylwan

E-post: ida.sylwan@jti.se

Diarienummer: 2015-00383

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- VA SYD (VA- och avfallshuvudman)
- Mälarenergi AB (VA- och avfallshuvudman)
- Sweco Environment AB (konsultföretag)
- Lunds Universitet (universitet)
- SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (institut)
- JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik (institut) (koordinator)

BAKGRUND

Projektet ska utveckla lösningar och kunskap kring källsorterande system för avlopps- och matavfallshantering. Minskad vattenförbrukning i den hållbara staden är särskilt viktigt globalt, och för städer där hög befolkningstäthet tillsammans med otillräckliga vattenresurser kan leda till mycket storskaliga och kostsamma projekt för vattenförsörjning. Här finns en enorm marknadspotential för ekonomiskt attraktiva alternativ som bidrar till minskad vattenförbrukning och ökad återföring av näringsämnen.

Stora utvecklingssatsningar görs för att utveckla hållbara lösningar för avlopp och matavfall, men tyngdvikten ligger ofta på att effektivisera reningen/processerna inom ramen för befintliga system, ”i slutet av röret”. Det finns dock ett initiativ som är inriktade på sorterande lösningar. Bland annat har Bill och Melinda Gates Foundation uppmärksammat det globala behovet av alternativa toalettlösningar genom tekniktävlingen ”Reinvent the Toilet Challenge”, som lanserades 2011 och handlar om att skapa nydanande lösningar för hantering av toalettavlopp. Storskaliga sorterande system byggs/ har byggts i Europa, bl.a. i Tyskland (Hamburg) och Nederländerna (Sneek), där toalettavfall och matavfall sambehandlas.

Utveckling av sorterande system är idag aktuellt i Malmö där avfallskvarnsystem har införts i Västra Hamnen. Liknande system planeras även i andra stadsdelar. I Helsingborg pågår förberedelser för införande av vakuumpolettssystem där toalettavfallet ska sambehandlas med matavfall i området H+, medan man i Västerås planerar ett sorterande avloppssystem som bygger på självfall. Det finns en unik möjlighet följa upp och dra lärdomar av dessa pionjärprojekt på området som kan utgöra förebild för liknande satsningar i Sverige och internationellt.

UTMANING OCH MÅL

Projektets fokus är att på sikt åstadkomma bättre nyttiggörande av samhällets organiska restprodukter, i form av matavfall och toalettavfall/klosettavloppsvatten, samt att stimulera utveckling

av lokala lösningar som kan förbättra hushållningen med vatten globalt. Målet är att stimulera lokal utveckling av robusta källsorterande system för tillvaratagande av stadens organiska restprodukter. Samhällsutmaningen kopplad till hantering av matavfall och toalettavlopp består i att säkerställa återföring av näringsämnen till jordbruket, att minska förbrukningen av färskvatten, att öka tillvaratagandet av energi samt att minska utsläppen till vatten.

Införandet av sorterande system i stadsmiljö kräver systemomvälvande utvecklingsinitiativ. För att sorterande teknik på allvar ska vinna mark krävs innovation i insamlingssystemen - toaletter och matavfallskvarnar - och i omgivande tekniska och organisatoriska system. Innovation på den lokala skalan ska ge goda exempel för hantering av avlopp och matavfall på en global nivå. Under Steg 1 utvecklas constellationen och idén.

Projektet stimulerar utveckling av tjänster och produkter/ komponenter. Ny kunskap om implementering av sorterande system växer fram. Projektet säkerställer att erfarenheter dokumenteras för att komma till nytta vid utbyggnad av framtida robusta källsorterande system.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

En resurseffektiv hantering av avlopp och matavfall säkerställer att näringsämnen återförs till jordbruket och utsläpp minimeras, samtidigt som energi- och vattenanvändningen är låg.

Om all den näring som finns avlopp och matavfall återfördes i Sverige skulle ca 60 % av mineralgödsel användningen kunna ersättas med avseende på fosfor, och 23 % med avseende på kväve. Det ekonomiska värdet i dessa näringsämnen har beräknats till drygt 500 miljoner kronor per år. Mineralgödsel utgör en ändlig resurs med avseende på fosfor och för framställning av kvävegödselmedel krävs fossila bränslen. Dagens system har bland annat nackdelen att stor del av kvävet går förlorat i avloppsreningsprocessen. Det är inte realistiskt att anta att all näring från avlopp och matavfall kan återföras under en överskådlig framtid. Men ett successivt införande av nya lösningar kan ske. Entreprenörskap kan växa fram kring återföringen av avlopp och matavfall, dels hos den enskilde lantbrukaren och dels i eventuella mellanled som exempelvis behandlar och certifierar det substrat som ska återföras.

På många platser i världen handlar avlopps och matavfallshandlingen om att komma bort från en hantering som idag är sanitärt problematisk, där riskerna för smittspridning

(exempelvis via vatten) är stora. Världshälsoorganisationen, WHO, beräknar att 2,5 miljarder människor saknar tillgång till en toalett eller latrin. På många platser är tillgången på färskvatten samtidigt starkt begränsad. På en global nivå behövs därför initiativ för att utveckla vattensnåla system som samtidigt maximerar möjligheten att tillvarata näring och energi ur avlopp och matavfall. Det finns starka motiv för världens länder att investera i sanitet - enligt en WHO-studie från 2012 kan varje dollar som investeras i sanitet förväntas ge 5,5 dollar tillbaka i form av minskade sjukvårdskostnader, högre produktivitet och färre dödsfall.

ANGREPPSSÄTT

Den första fasen i steg 1 går ut på att fördjupa bilden av behovet i de två regioner som de deltagande kommunala organisationerna representerar, och att därigenom avgöra vilka lösningar som är i behov av utveckling. Utifrån de behov som identifieras utvecklas projektkonstellationen sen vidare. Då de olika regionerna är i olika stadier av planering inför utbyggnad av sorterande system kommer behovsanalys i huvudsak ske i

arbetsgrupper; en för Mellansverige (Mälarenergi, Urban Water, JTI) och en för Södra Sverige (VA SYD, LTH, Sweco).

Kompleta system kräver att en mångfald av aktörer involveras i byggande och drift av nya system. Vid behov bjuds därför lokala aktörer in för att delta i behovsanalysen, exempelvis företrädare för bostadsbolag, avfallsentreprenörer, lantbruket etc. Utifrån behovsanalysen identifieras de utmaningar som bedöms kräva innovativa lösningar i form av produkter eller tjänster. Breda inbjudningar görs för att samla de aktörer som bedöms kunna bidra till utvecklingen av identifierade lösningar. För dessa aktörer hålls riktade workshops med fokus på den specifika lösningen. Underlag från workshops tillsammans med uppföljande kontakter med de mest lovande aktörerna utgör underlag till projektutformning inför steg 2. I steg 1 ska också utkast till projektavtal för steg 2 utformas.

God innemiljö i energieffektiva byggnader

Projektledare: Sarka Langer

E-post: sarka.langer@ivl.se

Diarienummer: 2015-00385

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Forskningsinstitut

- IVL Svenska Miljöinstitutet
- SP Sveriges tekniska Forskningsinstitut

Akademi

- Chalmers Tekniska Högskola

Branschorganisation

- Svensk ventilation

Fastighetsägare

- EKSTA Bostads AB

Materialtillverkare

- MRD Sälj o Bygg

Arkitekter

- LINK Arkitektur

BAKGRUND

Energieffektiva byggnader byggs lufttäta, vilket ställer krav på en väl fungerande ventilation. En stor del av den energi som tillförs en byggnad förloras genom ventilationen. Av denna anledning optimerar man oftast ventilationen för att klara energikraven. Om man anpassar/minskar ventilationen för att spara energi kan risken öka för anrikning av högre fukthalt, partiklar och olika kemiska föroreningar från byggprodukter i inomhusluften. För att förebygga framtida innemiljöproblem är det viktigt att man väljer innovativa material som är resistent mot angrepp av mikroorganismer och vars emissioner av såväl primära som sekundära emissioner är låga, samt kombinerar dessa med en strategi för ventilationen redan i byggprocessens tidiga skeden.

UTMANING OCH MÅL

Reparationer och ombyggningar p.g.a. brister i byggnaden som orsakar problem med innemiljön kan medföra stora kostnader

för såväl samhälle som företag och enskilda personer. Det finns därför en stor besparingspotential i att undvika att detta uppstår. Projektet kommer att utveckla miljö- och kostnadsmässigt attraktiva lösningar för att förebygga framtida besvär och kostsamma åtgärder relaterat till problem med inomhusmiljön.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Konceptet för god innemiljö i energieffektiva byggnader kommer att bidra ekonomisk och grön tillväxt. Det kommer att bidra till en avvägd energianvändning i bygganden kombinerat med användning av byggmaterial utan innehåll av farliga ämnen och med låga emissioner av luftföroreningar. Dessutom skapas nya affärssegment för aktörer inom byggindustri så som arkitekter, materialproducenter, ventilationsföretag och byggföretag. Sverige positioneras som ett föregångsland för innovativa lösningar för en god innemiljö i energieffektiva byggnader och ger dem som utvecklar dessa lösningar vägledning och marknadsfördelar.

ANGREPPSSÄTT

En nulägesanalys över befintliga nationella system för ventilationskrav och materialval kommer att sammanställas. Preliminärt kommer tre kombinationer av ventilationsstrategier och material att identifieras för utvärdering i steg 2. Ytterligare relevanta aktörer med bäring på energiprestanda och innemiljö knyts till konsortiet för delta i att utveckla och konkretisera projektets idé och lösningar inför kommande steg. En detaljerad projektplan för det fortsatta arbetet, samt konsortieavtal mellan projektets deltagande parter för det påföljande samverkansprojektet kommer att utarbetas.

Future City Flow

Projektledare: Marinette Hagman

E-post: marinette.hagman@nsva.se

Diarienummer: 2015-00403

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi

- Lunds Universitet

Företag

- Beyond Clean Water AB
- Cactus UniView AB
- DHI AB

Kommun/kund

- Gryaab AB
- Göteborgs stad
- Kretslopp och Vatten NSVA AB
- Sweden Water Research AB

Utveckling och innovationsstöd

- Water Innovation Accelerator (WIN)

BAKGRUND

Vatten är en stor resurs i den hållbara staden och kan skapa attraktivitet genom grönska och trevnad. Rätt placerade kan grönområden, vegetation och öppna bäckar ta hand om regn och avlasta stadens avlopssystem. En trevlig och säker stadsmiljö kan skapas parallellt med att översvämningar undviks och vattenkvaliteten förbättras genom mindre utsläpp av otillräckligt renat avloppsvatten.

Åldrande ledningar, förändrat klimat med intensivare regn, stora hårdgjorda ytor i kombination med att dagvatten och avloppsvatten hamnar i gemensam ledning, ställer till stora problem i stora delar av vår allt mer urbaniserade värld. När vattenflödena inte kan tas omhand i systemet, släpps avloppsvatten ut i vattendrag och sjöar utan att renas samtidigt som översvämningar förstör stora samhällsvärden.

Det är av stor vikt att de stora vattenflödena som uppstår i städerna kan minskas, styras och renas. För att klara av hanteringen av vattenflöden som är större än normalt, krävs tillförlitliga nederbördsprognoser, automatiska styrsystem och nyckeltal som kan vara stöd vid beslut om hur man ska agera samt metoder att rena de flöden som annars släpps orenat ut i närmiljön.

UTMANING OCH MÅL

Utmaningen är att kunna styra de allt större och mer frekventa vattenflöden som städerna utsätts för i samband med allt kraftigare regn. Genom kontrollerad styrning och övervakning kan översvämningar och utsläpp av orenat avloppsvatten undvikas. Målet är att utveckla ett pedagogiskt beslutsstödsystem för hantering av stadens avlopps- och

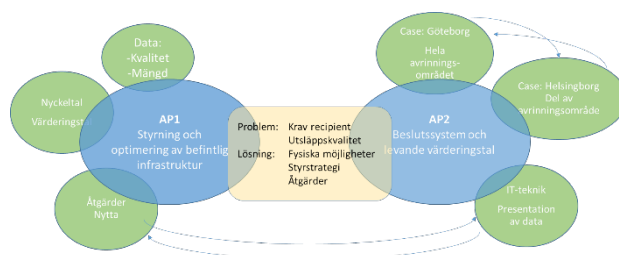
tillskottsvattenflöden baserat på levande värderingstal som beskriver sammanhangen mellan aktion och verkan. Verktöget ska kunna användas för kortsiktig styrning och optimering samt för prognostisering och långsiktigt planeringsarbete i stora och små städer. Därtill är målet att inkludera mätning och värdering av vattnets kvalitet för att kunna besluta om lämpliga åtgärder och säkerställa minimal miljöbelastning och smittspridning på grund av bräddningar.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

I Malmö kom förra året ett häftigt regn som orsakade mer än 2 000 översvämningar. Det har resulterat i skador av ett försäkringsvärde av mer än 300 miljoner kr. Samtidigt släpptes mängder av orenat avloppsvatten ut från ledningsnät och pumpstationer till åar, kanaler och hav. Genom ett beslutsstödsystem som Future City Flow baserat på strukturerad metodik för mätning, prognostisering och on-line styrning av stadens vattenflöden kan händelser som den i Malmö undvikas, förebyggas och lindras samtidigt som utsläpp av orenat avloppsvatten undvikas. Smittspridning och försämrad badvattenkvalitet kan dessutom minimeras samtidigt som risk för översvämningar och skador på byggnader och andra samhällsvärden minskas.

ANGREPPSSÄTT

Genom att använda sig av två case i två olika städer, Göteborg och Helsingborg kommer Future City Flow utvecklas så att det går att applicera i stora och små städer med olika förutsättningar. Idén är att utveckla ett beslutsstödsystem som baseras på levande nyckeltal, prognostisering av väder, modellering, databearbetning och kvalitetsbedömningar. Projektet genomförs genom arbete i ett antal olika mindre fokusgrupper som specialiserar sig på framtagande av olika delmoment. Delarna utvecklas och sätts sedan ihop till en helhet genom en gemensam problembeskrivning och kravbild för lösningarna enligt bilden nedan. Deltagande av både universitet, företag och kommuner ger förutsättningar till en produkt som är anpassad efter marknadens behov.



Kretsloppsbasead foderproduktion

Projektledare: Matilda Olstorpe

E-post: matilda.olstorpe@vegafish.com

Diarienummer: 2015-00405

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi

- Sveriges Lantbruksuniversitet

Företag

- MicProS
- Ramböll
- Hotswap

Leverantör

- Findus
- Ragn-Sells

BAKGRUND

Morgondagens proteinbehov säkras genom gårdagens rester. Proteinbehovet ökar med en ökande globalbefolkning. Med den miljöproblematik vi lever i är det viktigt att vi riktar om fokus på hur vi produceras mat till vilket ändamål och under vilka former. Idag används till stor del akvatiska och agrara produkter av livsmedelskvalitet till djurfoder. Ett önskvärt scenario är att istället nyttja fraktioner som ej är för human-konsumtion. Stadens matavfall agerar här substrat, och omvandlas till proteinråvara för foderindustrin. Därmed bryts beroendet av och konkurrensen med sojaprodukter, fiskmjöl och fiskolja. Samtidigt så skapas en lösning för specifika avfallsproblem som dessutom i många fall utgör en kostnad för olika produktionsföretag. Protein från mikrober och insekter utgör en naturlig föda för alla fiskar i något livsstadium, och har härigenom potentialen att kunna svara upp mot fiskfoderbranschens behov av näringsriktiga och miljövänliga foderråvaror.

UTMANING OCH MÅL

Projektet syftar till att tackla två av våra stora samhällsutmaningar, resursutnyttjande och hållbar livsmedelsproduktion. Projektets mål är att utreda och värdera lämplig placering och struktur, utforma tekniska lösningar och ta fram underlag för pilotprojekt med kommersiell relevans där stadens avfall kan bli djurfoder i ett cirkulärt system.

Resursutnyttjande och hållbar livsmedelsproduktion är en samhällsutmaning. Vi ska inte bara se till att det finns mat för jordens befolkning utan också göra det under former som inte belastar miljön och med de resurser som finns. Syftet är industriell återvinning av kväve och fosfor genom produktion av mikrobiellt och/eller insektsbaserad protein som kan användas i fodermedelsproduktion för tex fisk och skaldjur. Därmed kan stadens avfall bli morgondagens människoföda. Vi vill uppnå ett högre resursutnyttjande och en hållbar

livsmedelsproduktion. Konceptet kan inorporeras i existerande infrastruktur för avfallshantering och samtidigt ge förbättrad lönsamhet till existerande avfallsflöden. För att dagens industri skall våga satsa och investera krävs ett för industrin och akademien gemensamt testprojekt. Där kan de tekniska och ekonomiska förutsättningarna och bärkraftigheten i projektet valideras.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Genom att foderråvaran skapas med hjälp av restprodukter har den mycket stor potential att bli konkurrenskraftig gentemot det foder som finns på marknaden idag. Projektet syftar till att utveckla en helt ny näring, som idag inte finns i Sverige. Genom att skapa möjligheter för foderproduktion skapas också förutsättningar för en industriell fiskproduktion i urbana områden.

Potentialen inom foderindustrin är mycket stor. FAO beräknar att enbart för fiskfoder kommer det inom 20 år behövas 30 miljoner ton rent protein, vilket motsvarar mer än hela jordens sojaskörd. Likaså stiger priserna på högvärdig proteinråvara exponentiellt och fiskmjöl, jämförbart med mikrob och insektsprotein, har noterats till 2500 US per ton på. Grovt räknat kunde med dessa priser kvävet i dagens matavfall i slutändan resultera i försäljningsvärde som foderprotein runt 950,000,000 US.

ANGREPPSSÄTT

Projektet handlar om att samla hela behovsägarkedjan från ägare av olika spillråvara till färdigt foder på nationell nivå. Matavfall utgör dock fokus men vunen kunskap är direkt applicerbart på såväl skogsråvara som andra organiska biflöden. Värdekedjan som detta projekt erbjuder med lokal foderproduktion ur stadens restprodukter är attraktiv för många aktörer inom denna sektor eftersom det erbjuder ett lokalt kretslopp i staden, som är intressant för kretslopps-företagen. Samtidigt erbjuder projektet lokal foderproduktion som flertalet aktörer strävar efter för att det kan ersätta importerat foderprotein, främst soja från skövlad regnskog och fisk från utfiskade hav.

Det pågår därför diskussioner och förankring med ett stort antal olika aktörer inom avfalls-, energiproduktions-, och livsmedelssektorerna. Intentionen är att skapa en nationell samling för att skapa möjlighet att bygga en gemensam testanläggning för utvinning av näringsämnen som komplement till bioenergi. Målet är helt enkelt att skapa förutsättningar för ´proof of concept´ och industriella lösningar där både energi

och näring kan återvinnas och därmed ge hela systemet bättre lönsamhet och ökat resursutnyttjande, som underlag för investeringar på kommersiell skala i hundramiljoners klass.

Fördelen att i detta skede arbeta med matavfall är befintlig infrastruktur och teknik för hygienisering redan finns på plats i stora delar av Sverige. Målet för projektet är att vid dess utgång ska existera ett tydligt konsortium där näringsliv, forskare och samhällsintressen mfl är representerade. De olika aktörernas

förehavanden ska vara reglerade i kontraktsform så att det är klargjort hur olika tjänster och system ska kunna brukas och spridas.

GreenRoof Explore

Projektledare: Tuva Sköld

E-post: tuva@visionskompaniet.se

Diarienummer: 2015-00421

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Projektägare

- Visionskompaniet Arkitektur & Projekt AB

Koordinator

- Joachim Widerstedt

Projektpart

- Energikontor Sydost: Stefan Olsson, projektledare och expert energieffektivisering
- Scandinavian Green Roof Institute: Jonatan Malmberg, intendent, miljövetare, expert gröna tak och väggar

BAKGRUND

- Det finns en global efterfrågan på fler små och enkla bostäder (smarta hus, compact living, tiny houses, etc.).
- Det finns en tydlig trend mot att fler boende i städer önskar odla sin egen mat (city gardens, urban gardening, etc.).
- Det finns ett globalt behov av energieffektivisering och förnyelsebara energikällor för att möta rådande förutsättningar och krav.
- Det finns ett uttalat behov av att skapa fler och nya samverkansformer inom stadsutveckling, att skapa småskaliga utvecklingsprojekt när boende och verksamheter gynnas genom ökad delaktighet, vilket i sin tur ökar trivsel, trygghet och attraktivitet.
- Utgångspunkt i att grönstrukturer i städer har en positiv inverkan på miljön genom minskat buller, bättre luftkvalitet, verkar utjämnande på klimatet, vilket i sin tur reducerar behovet av energi för uppvärmning och nedkylning; samt att det gynnar dagvattenhantering (gröna tak och väggar, raingardens, vertical rain gardens, etc.).
- Utgångspunkt i att grönstrukturer gynnar människors hälsa genom miljöförbättringar, samt genom förbättrad livskvalitet i närmiljön och genom dess rekreativvärden.
- Vi kommer att definiera och konkretisera alternativa lösningar och incitament för fastighetsägare, såsom energieffektiviseringsåtgärder, för att skapa attraktiva och hållbara bostäder i kombination med intensivodlade grönstrukturer genom vertikal förtätning på befintliga fastigheter.
- Vårt primära fokus ligger på att kartlägga behovsägare och utveckla lämpliga metoder för utvecklingsprocesser i samverkan, liksom samverkansformer gentemot kravställare (stadsbyggnadskontor, Boverket, energimyndigheten, m.fl.).
- Vi skall inventera produkter och metoder inom hållbart byggande och trä, samt forskning och idéutveckling utifrån flerdimensionella perspektiv för utvecklandet av ändamålsenliga påbyggningar av trä.

Tre viktiga projekt som arbetar inom vårt område:

- Projektet ”Hållbara gröna anläggningar/tak på betongbjälklag, CBI Betonginstitutet. Finansierat bl.a. genom VINNOVA UDI.
- ”Greening a Green City”, London Plan Policies, Mayor of London. (Stadsutveckling, styrdokument och planer för grön infrastruktur, regn- och stormvattenhantering, gröna tak och väggar, etc.)
- ”Stöd för innovativt byggande av bostäder för unga”, Boverket. Stödet gynnar dialog, innovationsarkitektur, samhällsengagemang och samverkans- och utvecklingsprocesser för att driva frågor, initiera och genomföra projekt kring byggandet av fler bostäder.

UTMANING OCH MÅL

- 1 Att utveckla incitament och processmetoder för att genom vertikal förtätning skapa fler attraktiva, hållbara bostäder och gröna livsmiljöer i städer.
 - 2 Att med hjälp av tvärsektorieell kunskaps- och kompetensuppbyggnad bidra till fler möjligheter för hållbart byggande, samverkansprocesser och socioekonomiskt hållbara stadsutvecklingsprojekt.
- Det finns ett globalt behov av att på tids-, kostnads- och processeffektiva sätt skapa fler attraktiva bostäder och livsmiljöer på ett hållbart sätt. Genom att finna incitament för energieffektiviseringsåtgärder genom att samtidigt skapa fler bostäder, men även bidra till högre grönytefaktor i städer, liksom att skapa samverkansprocesser som gynnar den socioekonomiska utvecklingen; möter man parallellt och tvärsektorieellt flera av dessa behov.
 - Vår målsättning är att nya beräkningsmetoder, material och tekniker, liksom samverkansprocesser, tillståndsprocesser och tjänster utvecklas och etableras; så att vertikal förtätning kan bidra till mer attraktiva och hållbara städer.
 - Vi vill bidra till att skapa tvärsektorieella forskningsprojekt och FoU-samverkan kring vertikal förtätning, hållbar arkitektur och landskapsarkitektur, miljöpsykologi, träbyggnation, fastighetsutveckling, energieffektivisering, tekniska försörjningssystem och LOD och social hållbarhet.
 - Vår målsättning är att ta fram tillförlitliga beräkningsmetoder för påbyggningar av befintliga tak med företrädevis lätta träkonstruktioner. Detta i samverkan med beräkningsmetoder för incitament för energieffektiviseringsåtgärder i kombination med vertikal förtätning.
 - Vi avser att utveckla ekosystemtjänster och takarkitektur med miljöpsykologiska perspektiv.

- Vi avser att utveckla samverkansmetoder mellan olika behovsägare i hållbara stadsutvecklingsprojekt rörande vertikal förtätning och med ekosocialt fokus.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

- Bostadsbristen kostar bara Sverige många miljarder varje år i form av begränsad tillväxt, vilket har en direkt negativ inverkan på hållbar utveckling, skatteintäkter, företagsutveckling, arbetstillfällen, social välfärd och folkhälsan. Därtill sker förtätning regelmässigt genom att befintliga grönstrukturer exploateras bort och det saknas krav och rutiner på att kompensera grönytor med ekologiskt hållbara alternativ.
- Det är inte bara storstadsregionerna som berörs. I våra största städer rör det sig om 100 000-tals människor som har ett akut behov av en bostad; men problemet är också globalt, vilket innebär att vår innovation har stor potential att internationaliseras för att kunna bidra till en positiv och mer hållbar urban utveckling runt om i världen.

Genom vår innovation kan vi bidra till en rad positiva effekter:

- Energieffektiviseringar bidrar till både lägre kostnader för användaren och positiva effekter på miljön.
- Vertikal förtätning bidrar till fler bostäder, vilket i sig gynnar tillväxten både lokalt i form av intäkter till fastighetsägare, men även fler arbetstillfällen, ökade skatteintäkter, social trygghet och lokal utveckling.
- De grönstrukturer (grönytefaktor) som ingår i vår innovation, innebär fler möjligheter för småskalig livsmedelsproduktion (närodling), arbetstillfällen, gynnar trivsel och livskvalitet genom sina rekreativvärden, minskar belastningen på dagvattenhantering, förbättrar det lokala klimatet, vilket medför att både kostnader för uppvärmning och nedkylning minskar, d.v.s energianvändningen. Därtill bidrar åtgärderna till attraktiva städer avseende arkitektur, minskade bullernivåer och förbättrad luft.
- Samverkansprocesser mellan olika behovsägare gynnar både social och kulturell hållbarhet genom att fler människor känner sig delaktiga, vilket främjar trygghet och trivsel; som i förlängningen bidrar till att minska utanförskap och skadegörelse.

ANGREPPSSÄTT

- Vi initierar och etablerar samverkan med stadsbyggnadskontor och miljöenheter inom kommunal verksamhet, Boverket, universitet, högskolor och institut, fastighetsägare och dess organisation, samt andra aktörer inom energieffektivisering, trähusbyggande, stadsplanering, hållbar arkitektur, gröna tak, socialt och kulturellt hållbara utvecklingsprocesser, export, m.fl.
- Vi kommer löpande att arrangera och delta i workshops och seminarier inom projektets verksamhetsområden, för att både etablera dialog och samverkan, samt nätverka och marknadsföra vår innovation och vårt projekt.
- I samverkan med våra partners formulerar vi vår projektidé och våra projektmål inför steg 2.
- Vi fastställer vår konstellation, samt styr- och referensgrupp.
- Vi söker medel för projektutveckling.
- Vår utgångspunkt är att titta lösningsfokuserat på de olika delarna av vår innovativa idé, i samverkan med behovsägare, sakägare och övriga intressenter och referenspersoner. Detta med målsättningen att finna gemensamma beröringspunkter, skapa en samsyn och definiera behov, delmål och mål.
- Vi vill under projektets nästa steg genomföra ca. tre pilotprojekt där vi genomför hela vår process, från inventering och beräkning (incitament) och energieffektiviseringsåtgärder till formgivning, samverkansprojekt med behovsägare till projektering.
- Vi kommer att samordna tvärsektorieella temagrupper där samverkan står i fokus, för att gynna effektiva och hållbara utvecklingsprocesser.
- Vi kommer att utveckla parallella affärsmodeller och säkerställa delprocessernas olika värden avseende värderingspotentialer och hållbara mål (ekonomiska, ekologiska (gröna), sociala och kulturella).

Stadens hållbara ljudrum

Projektledare: Carola Wingren

E-post: carola.wingren@slu.se

Diarienummer: 2015-00422

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer



En komplex ljudbild: Vattenutkastarens porlande, grävmaskinens buller och motorvägens trafikbrus bortom träden

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi

- SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Statlig myndighet

- Trafikverket

Branschorganisation

- Svenska kyrkans arbetsgivarorganisation

Slutkund

- Malmö kommun
- Gatukontoret
- Malmö pastorat
- Uppsala pastorat

Producent

- SWECO environment AB

BAKGRUND

Världen och Sverige urbaniseras. Trenden bemöts av planerare/ politiker med en förtätning av staden. Konkurrensen om utrymmet blir skarpare, och ett komprimerat stadsliv med ökade luftföroreningar, höjda bullernivåer och negativ stress som resultat. För att främja stadsbornas hälsa, måste de mellanrum som återstår efter förtätning, utnyttjas mer effektivt. Begravningsplatsen är ett sådant mellanrum med garanterad plats i staden, som samtidigt utvecklats för nya funktioner som hundpromenader och jogging. Dess egenskap som fridfull plats är belagd, liksom kopplingen mellan fridfullhet och specifika typer av ljud.

Projektets kunskapsbyggande kopplas till en hälsosam och attraktiv stad, forskning kring ljudmiljö och återhämtning från stress. Viktigt i detta sammanhang är möjligheten att skapa lugna platser som bryter av mot stadens omgivande brus. Det uppmärksammas bl a i Storbritannien som Tranquillity areas och i Köpenhamn som Stille Rum. Oslo identifierar Stille

Områden och är därmed först att följa Europarådets direktiv om samhällsbuller och kartläggning av tysta områden i urbana miljöer (EC, 2002). Gruppens egna projekt om stadens ljudrum, begravningsplatser samt karakterisering av ljudupplevelser i kulturlandskap utgör tillsammans med andra ljudprojekt (som HOSANNA, Stadens ljud, Svenska Ljudlandskap, Akustiska designartefakter, Urbana akustiskskärmar, TOR-tysta offentliga rum, Ljudlandskap för bättre hälsa) viktiga utgångspunkter.

UTMANING OCH MÅL

I dagens visuellt orienterade stadsplanering, saknas en medveten gestaltning av ljudrummet. Genom medveten och selektiv ljudgestaltning och adderande av ljud, kan ett hållbart ljudlandskap som främjar såväl hälso- som sociala aspekter etableras. Vi vill utveckla verktyg och begrepp för en sådan medveten gestaltning av stadens ljudrum där såväl ljudalstring som ljuddämpning inbegrips.

Frågan om stadens hållbara ljudrum är brännande i ett stadslandskap vars intensitet avseende bebyggelse, befolkning, aktiviteter och ljud ökar. Men kunskaper, modeller och metoder är föga utvecklade eller spridda, inte minst avseende möjligheten att addera ljud. Målet är att vid avslutat initieringsprojekt ha åstadkommit en ökad medvetenhet och intresse för området "adderat ljud" hos ett antal problemägare, lösningsägare och produktutvecklare. Målet är också att ha rekryterat en bred representation av parter till samverkansprojektet och att tillsammans med dem ha identifierat problem, möjliga lösningar samt platser att undersöka i delprojekt inom samverkansprojektet.

I samverkansprojektet kommer lösningsidéer, produkt- och materialfrågor utvecklas vidare i relation till forskningsfrågor samt specifika ljudsituationer på temat "addition". Målet är en ökad kunskapsnivå för akustisk ljudmiljö i staden, en utvecklad kompetens bland beställare och inom nya akustikprofessioner

och en mängd stadsplaneringsprocesser med ljudplanering/ addition som självklart inslag.

Projektet kommer skapa; a) efterfrågan på ett nytt kompetens- och kunskapsfält med en ny yrkesgrupp (stadsakustiker) samt nya stadsakustiska produkter och material, b) ett rikt utbud av goda urbana ljudrum, professioner och produkter där adderande av ljud blir ett viktigt inslag, samt c) en export av dessa tjänster, material och produkter.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Ljud inverkar på hälsa och välbefinnande, och negativa effekter av buller är väl dokumenterade (WHO). Om vi utgår från tätorter med mer än 10.000 invånare berörs nästan 6 miljoner människor av tätortens ljud bara i Sverige. I en framtida förtätad stad accentueras konkurrensen om ljudrummet, och det blir än viktigare att säkerställa en god akustisk helhetsmiljö med stilla, alternativa ljudrum som välbehövliga pauser i ett brusande, krävande stadsliv.

Den idag förekommande omedvetna ljudplaneringen leder till onödiga konflikter och ett resursslöseri med stadens ytor, där fina platser kan bli obrukbara p.g.a. en defensiv ljudbehandling. Genom en medveten, aktiv behandling av ljudrummet kan detta resursslöseri åtgärdas. Projektet avser bemöta problemet med en omedveten och defensiv utformning av stadens ljudmiljö, med den innovativa offensiven att addera ljud. Ljud betraktas i projektet som en resurs, och definieras inte i första hand som problem eller buller. Detaljutformning och design av akustiska lösningar blir del i stadens kulturhistoriska utveckling.

ANGREPPSSÄTT

Ett första steg i arbetet blir att utveckla kunskapen om staden ljudrum och deras förändringspotential för att skapa positiva upplevelser med adderat ljud. Analysmetoder, begrepp och verktyg prövas med den bullerutsatta begravningsplatsen som bas, och finner sin vidare tillämpning på stadens alla ytor och rekreativa miljöer.

En enklare förstudie med adderat ljud genomförs, där mätning av ljudtryck (dB) och ljudkaraktärisering via Soundscape Characterisation Tool – SCT samt intervjuer genomförs. Förstudien ger underlag för diskussion inför vidare urval och kategorisering av för projektet utvecklingsbara ljudsituationer, med aktuella och nya parter. Frågor som aktualiseras är kunskapsluckor, begrepp, metod- och instrumentutveckling, kostnadsbedömningar kopplat till nytta, produkter för selektivt kvalitetshöjning etc. Förstudien kommer också att fungera som ingång för samtal kring konstellersbyggnad, val av case samt arbetsplan för samverkansprojekt, där förstudiematerialet kompletteras med förslag från nya parter. I anslutning till det nätverk som byggs upp och som inkluderar nya intressenter/ kommande projektpartners, genomförs workshop och studieresa för att etablera ett samförstånd kring de kommande arbetsuppgifterna och skapa underlag för ett samarbetsavtal.

ECO Governance

Projektledare: Östen Ekengren

E-post: osten.ekengren@ivl.se

Diarienummer: 2015-00429

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Projektledare IVL-Svenska Miljöinstitutet AB
- Stiftelsen Teknikdalen – Borlänge
- AB Borlänge Energi
- ENVAC
- Scania AB
- Malmberg Water AB
- Tekniska Verken i Linköping AB
- Avfall Sverige
- Giromore Consulting AB

BAKGRUND

Systemlösningar är Sveriges styrkeposition inom miljöområdet. Det kan handla om att producera biogas från slam som sedan uppgraderas till fordonsbränsle, införandet av avfallsförbränning med energiåtervinning eller framtagandet av hela stadsdelar som i Hammarby Sjöstad, Bo 01. I alla dessa fall har det tagits politiska beslut (ECO GOVERNANCE) som möjliggjort att stuprörstänkandet har övergetts. Det finns behov av att utveckla denna metodik vidare inför den allt större komplexitet som krävs i framtiden. Vidare kan en tydligare beskrivning och utveckling av processen/metodiken som använts möjliggöra att systemlösningarna på ett bättre sätt kan spridas till fler städer både i Sverige och utomlands.

Det är ett välkänt faktum att den svenska miljöteknikexporten stagnerat under senare tid. En stor förklaring till detta är att vi inte kunnat överföra metodiken som krävs till intresserade motparter.

Förutom en gedigen dokumentation som värderar totallösningar ur ett helhetsperspektiv krävs det beskrivningar/förklaringar hur politiker, kommunala bolag och näringslivet kan samverka för att etablera dessa systemlösningar.

UTMANING OCH MÅL

Systemlösningar är Sveriges främsta bidrag inom Clean Tech. Syftet med projektet är att utveckla en metodik för ECO GOVERNANCE som möjliggör att vi kan lösa allt mer komplexa utmaningar för den hållbara staden och därvid också bidra till att kraftigt öka exporten av tjänster och produkter relaterade till detta.

Målet för projektet är att utveckla en metodik, ECO GOVERNANCE som möjliggör att man kan lösa den hållbara stadens utmaningar på ett holistiskt sätt både i Sverige och utomlands.

Vår tes är att det är den politiska/offentliga aktören som bäst förstår helheten och sedan tar de nödvändiga besluten för att detta ska bli möjligt att genomföra. Först när detta har skett

kommer näringslivet in och levererar de tekniker/lösningar som behövs.

Den här processen behöver därför verifieras kvalitetssäkras och metodutvecklas.

Framtagandet av en ECO GOVERNANCE metodik möjliggör att man kan lösa komplexa utmaningar och också bidra till att kraftigt öka exporten av tjänster och produkter relaterade till detta.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Ur svensk synvinkel kan det möjliggöra att en större andel av avfallet återvinns, att transportererna drivs med förnyelsebara bränslen, att byggnaderna blir energisnålare, att industriell spillvärme kan användas för stadens uppvärmning, att antalet grönytor ökar kort sagt att vi kan omvandla stadens förtätning till en fördel ur hållbarhetssynvinkel.

Eftersom urbaniseringen sker med full kraft världen över finns det ett stort sug efter den här typen av lösningar. För att detta ska omvandlas till en lika stark svensk exportökning krävs det ett antal förbättringar och förtydliganden i erbjudandet.

Den viktigaste delen i detta är att övertyga om att detta är den bästa lösningen. Tyvärr räcker det inte att besöka Hammarby sjöstad, Bo01 eller Norra Djurgården för att detta ska ske. Det behövs en processbeskrivning och en förklaring till hur man kan ta olika beslut som i förlängningen tillsammans resulterar i en mer hållbar lösning. Vi vill här sammanföra den offentliga och näringslivets erfarenhet till en sammanhållen metodik som kan anpassas till olika länders förhållanden. Jämförande studier av de Nordiska ländernas export av Clean tech visar att Danmark lyckats bäst mycket beroende på en strukturerad satsning på kunskapsöverföring i initialskedet kombinerat med stödfunktioner under hela processen från ide till export. Den svenska satsningen ligger främst i det första ledet dvs utveckling av nya produkter /lösningar. Vi vill bidra till en ändring av detta genom att undersöka hur starka kunskapsplattformar kan etableras som ett första steg i en exportsatsning. Den svenska Eco Governace kunskapen parat med dugliga leverantörsföretag (steg 2) kan kraftigt förbättra möjligheterna till global export av svenska systemlösningar inom utmaningen den hållbara staden.

ANGREPPSSÄTT

Vi avser att i förstudien studera några kända exempel som

- 1 Linköpings avfallshandtagande, biogasproduktion och införandet av biogasbussar

- 2 Borlänge Energis avfallsförbränning med energiåtervinning samt samverkan med STORA och SSAB vad gäller utnyttjandet av energin från industriprocesserna i fjärrvärmesystemet.

Baserat på dessa case ska en metodik dokumenteras som i steg 2 kan utvecklas för den hållbara staden.

Smart water management to promote sustainable urban development

Projektledare: Marcus Nyberg

E-post: marcus.nyberg@ericsson.com

Diarienummer: 2015-00468

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

IKT-företag

- Ericsson Research
- Ericsson AB

Internationellt organ

- UN-Habitat
- United Nations Human Settlements Programme

Slutkund

- Nairobi City Water and Sewerage Company

BAKGRUND

Hållbar stadsutveckling förutsätter en helhetssyn som sträcker sig bortom ett fokus på ekonomisk tillväxt till att också inkludera viktiga dimensioner såsom livskvalitet, social integration och ekologisk hållbarhet. Informations och kommunikationsteknologi (IKT) kan vara en komponent som möjliggör hållbar stadsutveckling, och många städer utforskar redan idag hur molnbaserade tjänster, sensornätverk och data kan utnyttjas. Då IKT blir en integrerad del i stadens funktioner, något som ofta benämns som 'smarta städer', är det allt viktigare att förstå de sociala, kulturella och politiska sammanhang där sådana lösningar kommer att användas. Det finns en mängd initiativ inom området, inte minst från stora företag, där IKT är centralt för att samla in information om olika funktioner i staden och sedan genom en analys av denna optimera olika system. Men samtidigt finns det ett stort antal gräsrotsinitiativ som använder tillgänglig teknik för att skapa innovativa lösningar som på ett mer direkt sätt riktar sig mot människors lokala behov.

Detta projekt kommer att avgränsa det mycket omfattande området 'smarta städer' genom att fokusera på en av många viktiga frågor; vattenförsörjningen i städer i utvecklingsregioner. 784 miljoner människor saknar idag tillgång till rent och tillräckligt mycket vatten. 2030 kommer denna siffra att ha ökat till 1.5 miljarder människor, de allra flesta i utvecklingsländer. Trots detta riktar sig majoriteten av IKT-lösningarna för vatteninfrastruktur till utvecklade regioner. I områden där utmaningar som fattigdom, ojämlikhet, knappa resurser och svaga institutioner dominerar, kommer sannolikt en mer inkluderande, tillgänglig, småskalig och decentraliserad version av smarta vattenlösningar att behövas. Det blir då extra viktigt att förstå hur ny teknik kan möjliggöra en stadsutveckling där invånare är mer delaktiga i förvaltning av samhällsbärande system.

UTMANING OCH MÅL

Den snabba urbaniseringen medför att många städer, särskilt i utvecklingsländer, står inför allt större utmaningar för att säkra ekonomiskt och miljömässigt hållbara vatten- och sanitets-tjänster. En vatteninfrastruktur som integrerar IKT för att kontinuerligt övervaka vattenresurser, diagnostisera problem och optimera vattenledningssystem är en viktig faktor för en hållbar stadsutveckling. I utvecklingsländer kommer sannolikt också medborgardeltagande att vara en nödvändig aspekt i samband med implementeringen av smarta vattenlösningar eftersom informella strukturer ofta spelar en betydande roll i den nuvarande förvaltningen.

För att adressera dessa utmaningar kommer projektet att utveckla ett IKT-koncept för underhåll och distribution av vatten i städer i tillväxtmarknader. Konceptet bygger på multifunktionella sensorer för att förstå vatteninfrastrukturen, digitala vattenmätare och mobila betalningar, samt en innovativ modell för underhåll där invånarens kunskap och engagemang tillvaratas som en viktig resurs. Lösningen kommer inledningsvis att utvecklas för Mathare, ett av Nairobis största slumområden, med ett långsiktigt mål att skapa en produkt för den globala marknaden.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Ungefär 60 procent av Nairobis befolkning lever i informella bostättningar (slumområden), där tillgången till säkert vatten är ett stort problem. Förekomsten av vattenburna sjukdomar minskar barns utbildningsnivå och antal vuxna som deltar i produktivt arbete (särskilt för kvinnor som ofta tar hand om sjuka barn). Sådana sjukdomar ökar också familjers vårdutgifter, och minskar konsumtionen av andra livsnödvändiga varor och tjänster. Kontinuerliga problem med vattenläckor gör också vattentillgången osäker och ökar den tid familjer måste spendera på att trygga sin konsumtion av vatten. Vattenbrist bidrar även till att pressa upp priset för vatten, en bidragande orsak till varför människor som bor i informella bostättningar kan betala upp till 20 gånger mer för vatten än i angränsande områden. Att vattendistributionen ofta förvaltas av illegala aktörer är en annan viktig orsak.

Nairobi Water uppskattar att upp till 40 % av Nairobis vattenförsörjning går förlorad på grund av läckage. Kommersiella förluster förhindrar nya investeringar i infrastruktur och bättre service. Det finns därför ett stort behov av nya modeller för tekniskt underhåll, liksom för nya

affärsmodeller, för att säkerställa människors tillgång till en säker vattenförsörjning. Målet med den föreslagna lösningen är att konkurrera ut de illegala aktörerna genom att tillhandahålla ett vattensystem där invånarna kan köpa vatten till lagstadgat pris genom mobila betalningar. Samtidigt kommer multifunktionella sensorer ge Nairobi Water möjligheter att snabbt ingripa vid vattenläckor eller vid upptäckt av dålig vattenkvalitet. Systemet blir dessutom långsiktigt hållbart genom att sluminvånare från början är med att implementera de tekniska lösningarna och är med och tar ansvar för underhåll efter implementeringsfasen.

ANGREPPSSÄTT

Det första steget är att vidareutveckla det initiala IKT-konceptet och att identifiera en grupp av partners som är redo att testa lösningen i Mathare. Detta ligger sedan till grund för att skapa en fungerande prototyp och en robust affärsmodell för en implementering. De förväntade långsiktiga effekterna och resultaten inkluderar ett IKT-koncept som väsentligt minskar vattenrelaterade sjukdomar, vattenförluster och operativa kostnader i städer i utvecklingsregioner. Men också att svenskt

näringsliv erkänns som en viktig aktör inom vattensektorn i tillväxtekonomier, speciellt i relation till framväxten av 'smarta' IKT lösningar.

Centralt för samtliga projektaktiviteter är ett aktivt samarbete med olika intressenter i civilsamhället såväl som inom relevanta branscher. Detta för att säkerställa att viktiga behov och möjligheter identifieras, att nödvändig kunskap inom IKT byggs upp, och att lösningen har stöd från alla berörda parter. Med tanke på den förväntat höga ekonomiska tillväxten, den fortsatta urbaniseringen och en ökad IKT-användning, i kombination med allvarliga vattenproblem, så är Östafrika en mycket relevant region att arbeta i. Då det av flera anledningar finns en stark motivation för svenska företag att utveckla kompetens inom detta område kommer projektet aktivt att söka samarbete med svenska aktörer inom akademi och industri.

Öppen kommunikation för smart fjärrvärme

Projektledare: Peter Sandö

E-post: peter.sando@ivl.se

Diarienummer: 2015-00472

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- IVL Svenska Miljöinstitutet – Institut för tillämpad forskning, utveckling och innovation. Koordinator och forskningspart inom hållbart byggande och effektiva energisystem.
- Arvalla AB – Konsultbolag inom energieffektivisering, mätning och beräkning för fastigheter och energisystem.
- Sollentunahem – Fastighetsägare med fjärrvärmeanslutet bostadsområde.
- Sollentuna Energi – Ägare av kommunens nät för fjärrvärme och fjärrkyla.
- Sollentuna kommun – Deltar dels som fastighetsägare av lokaler och dels i frågor rörande kommunens miljömål

BAKGRUND

I Sverige är fjärrvärme den vanligaste uppvärmningsformen i bostäder och lokaler, med en marknadsandel på 90 % i flerbostadshus och mer än 50 % totalt. Stora delar av byggnadsstocken har betydande renoveringsbehov, både med avseende på energianvändning, eftersatt underhåll och inomhusklimat. Enligt EU-direktivet om byggnaders energiprestanda (2010/31/EU) ska alla nya byggnader i EU vara 'nära-noll-energibyggnader' år 2020. Varje medlemsstat ska också stimulera att byggnader som renoveras blir nära-noll-byggnader. För att nå dessa mål måste energisystem, fastigheter och kommunikationen mellan dessa effektiviseras.

Värmelaststyrning genom mätning i byggnader är en beprövad teknik med ett flertal aktörer på den svenska och utländska marknaden. Problemet är ofta inte mätningen i sig utan kommunikationen mellan de olika aktörerna i energikedjan där olika tekniska lösningar inte 'pratar' med varandra. Projektets koncept är därför en öppen kommunikationsplattform där mätdata och resultat kan spridas till och från såväl brukare som energileverantör och integreras med respektives tekniska system.

UTMANING OCH MÅL

Projektets huvudutmaning är att förbättra resurseffektivitet, miljöprestanda och lönsamhet i hela fjärrvärmens värdekedja. Vår lösning är att utveckla en öppen datakommunikation mellan alla involverade parter, från produktion till slutlig användning.

För att nå vidare i utvecklingen mot hållbara attraktiva städer och bidra till en grön tillväxt är det nödvändigt att redan tillgänglig information om bland annat energianvändning i byggnader kommuniceras mellan berörda intressenter och används på ett effektivare sätt. Vi ser därför en stor utmaning i

att skapa en fungerande och robust datakommunikation mellan alla inblandande parter i fjärrvärmens energikedja, från boende i fastigheter, via fastighetsägare till energileverantör.

Vår idé är att skapa ett öppet tekniskt kommunikationssystem för enklare utbyte av information, såsom energianvändning, inomhustemperatur och fastigheters värmelagringsförmåga samt tjänster som reglering av värmetillförsel i fastigheter. Detta kommer att effektivisera både byggnader och fjärrvärmenätet och miljömässiga och ekonomiska vinster uppnås när tillförseln kan matchas bättre mot byggnadernas verkliga behov. Det skapar också nya affärsmöjligheter för tjänsteföretag, som är leverantörer till fastighetens tekniska system.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Den öppna lösningen för datakommunikation har stor potential i såväl Sverige som internationellt och är inte begränsad till ett specifikt uppvärmningssystem. En uppskattad energibesparing efter installation av systemlösningen är ca 10 %. Det skulle innebära en potentiell årlig energibesparing på 30 GWh fjärrvärme i Sollentuna kommun. I ett större perspektiv skulle motsvarande besparing av fjärrvärme vara 5 TWh i Sverige och 60 TWh i Europa.

ANGREPPSSÄTT

I Steg 1 kommer projektiden förfinas och avgränsas för att bli tydligt definierad inför Steg 2. Arbetet läggs upp genom att möten och workshops hålls för varje kommande arbetspaket i Steg 2, med syfte att bestämma målet för varje part och hur resultaten ska uppfylla de övergripande effektmålen.

Projektkonstellationen kommer att utvecklas genom en aktörsanalys där identifierade aktörer knyts till Steg 2. Behoven hos var och en av projektets intressenter kommer att kartläggas och redovisas. Hittills identifierade intressenter är energileverantörer, nätägare, fastighetsägare, styr- och reglerföretag och brukare av byggnader.

En marknadsgenomgång av lösningar för information- och kommunikationsteknik utförs, inklusive identifiering av producenter av mät- och styrutrustning.

Val av testområde för Steg 2 görs med beaktande av t.ex. renoveringsbehov, fördelning mellan bostäder och lokaler samt koppling till andra projekt och investeringsplaner i kommunen.

Hållbara attraktiva städer

Hösten 2015

Hållbart Vardagsresande Genom Dynamisk Kollektivtrafik

Projektledare: Sten Minör

E-post: sten.minor@cs.lth.se

Diarienummer: 2015-04320

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

IT företag

- Combain Mobile AB
- Softhouse Consulting AB
- IBM Svenska AB

Kollektivtrafikoperatörer

- Bergkvara Buss AB
- Nobina AB

Trafikplaneringskonsulter

- Trivector Traffic AB

Akademi

- Lunds universitet (MAPCI, Trafik och Väg)

Upphandlande parter

- Skånetrafiken
- Lunds kommun (Future by Lund)
- Vellinge kommun
- K2 Nationellt Kunskapscenter för Kollektivtrafik

BAKGRUND

En ökning av kollektivtrafikresandet har under senare år varit en fråga med hög prioritet i många städer och regioner i Sverige, såväl som i andra delar av världen. Satsningar på kollektivtrafik har också lett till betydande öknings av antalet resor med kollektivtrafiken, framförallt när det gäller arbetspendling. Trots detta fortsätter bilinnehavet att öka och bilen står fortfarande för stora delar av resandet. Idag är kollektivtrafiken främst ett alternativ till bilen i vissa stråk och vid vissa tidpunkter på dagen där ett högkvalitativt och kapacitetsstarkt utbud är motiverat. Därför finns det ett behov av nya kollektivtrafiklösningar som erbjuder nya konkurrensytter gentemot privatbilismen såväl som gentemot nya mobilitetslösningar såsom Uber. Kollektivtrafiken idag är uppbyggd kring linjer och tidtabeller, något som fungerar väl med hög turtäthet och högt resandeunderlag men sämre när resandeunderlaget är mer skiftande och turtätheten därför inte kan vara konkurrenskraftig. Mer flexibla utbudslösningar för denna typ av områden kan bättre möta resenärernas krav. Smartphones kan vara bryggan mellan utbud och efterfrågan istället för linjer och tidtabeller.

Projektet syftar till att utveckla och testa en systemlösning för dynamiska kollektivtrafiklinjer som komplement till befintlig kollektivtrafik. Lösningen ska möjliggöra matchning av resenärernas aktuella transportbehov insamlad, t.ex. via smartphones och fordons (bussar) aktuella position i realtid.

UTMANING OCH MÅL

- Bilberoende städer och regioner utgör ett hållbarhetsproblem.
- Kollektivtrafiken behöver bli mer attraktiv för att locka nya resenärer och vara konkurrenskraftig mot privatbilismen
- Målet med projektet är att ta fram en lösning som möjliggör att man med kollektivtrafik i högre grad kan åka dit man vill, när man vill. Alltså en dynamisk och individanpassad kollektivtrafik.
- Därmed bidrar projektet till en överflyttning från bilresande till kollektivtrafik och till att uppnå Fördubblingsmålet för kollektivtrafiken samt de nationella klimatmålen för en Fossiloberoende fordonsflotta.

Effektiva kollektivtrafiklösningar är en grundförutsättning för hållbara och attraktiva städer. Inte minst då vi befinner oss i en fas av en stark urbanisering. Idag är det allmänt accepterat att det måste finnas alternativ till bilen p.g.a. flera sammankopplade utmaningar gällande exempelvis: miljöproblem, effektivt utnyttjande av mark och existerande transportinfrastruktur, och rättvisa och jämlikhetsaspekter när det gäller tillgänglighet till transporter.

Satsningarna på ökat kollektivtrafikresande har även inneburit att kostnaderna har ökat dramatiskt. Sedan 2002 har resandet med kollektivtrafik ökat med 20 %, men samtidigt har kostnaderna ökat med 100 %. Därför finns ett behov av nya lösningar som medger att resandet ökar utan att kostnaderna för kollektivtrafiken ökar. Det ojämna utnyttjandet av kollektivtrafiken som innebär att det finns överkapacitet i systemen utanför topparna på morgon och eftermiddag är en bidragande faktor till att gapet mellan kollektivtrafikutbud och kostnaderna för drift ökar.

Att dra nytta av teknik- och marknadsutvecklingen på IT området för att göra kollektivtrafiken mer dynamisk kan alltså spela en viktig roll, både för att effektivisera kollektivtrafiken, men också för att bidra till att reducera behovet av att äga och använda bil.

Projektiden möter ett behov av lösningar som medger en bättre matchning mellan efterfrågan och utbud under lågtrafik, exempelvis genom att kollektivtrafiken kan utnyttjas för resor till viktiga målpunkter för fritidsresande, men även ett behov av lösningar som medger en effektiv och individanpassad matning av starka kollektivtrafikstråk under rusningstimmarna. Att utveckla en tjänst som möjliggör dynamisk ruttplanering i

realtid baserat på resenärernas aktuella position och transportbehov insamlat via smartphones och fordonens aktuella position har därför potential att bemöta flera viktiga utmaningar samtidigt och därmed utgöra ett betydande bidrag till utvecklingen av hållbara och attraktiva städer.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

- Förutom att bidra till Fördubblingsmålet för kollektivtrafiken samt de nationella klimatmålen för en Fossiloberoende fordonsflotta bidrar projektet även till bättre transportmöjlighet för grupper utan tillgång till bil.
- Systemlösningen som tas fram inom projektet bedöms ha stor potential att påverka färdmedelsvalet för resor där undersökningar har visat att dagens kollektivtrafiksystem har svårt att konkurrera. Exempelvis gäller detta för resor som inte är arbetspendlingsrelaterade och som är mellan 5 och 10 km. I Vellinge kommun (som är tänkt som en testbädd för projektet) är andelen bussresor i detta intervall 6 %, medan bilandelen uppgår till 86 %. Målsättningen för projektet är att ett test av dynamisk linjetrafik i kommunen bidrar till en förändring av färdmedelsfördelningen i det aktuella längdintervallet så att bilresandet minskar med minst 15 % och bussresandet ökar med motsvarande. Förutsättningarna i Vellinge är jämförbara med många andra platser i Sverige och ger därmed en indikation på att projektet har stor potential på ett övergripande, nationellt plan.

ANGREPPSSÄTT

Steg 1 i projektet genomförs under första halvåret 2016 och omfattar följande aktiviteter:

- Inventering av behov, potentiell marknad och befintliga lösningar
- Studieresa med aktörerna i projektet för att inhämta erfarenheter från liknande initiativ
- Utveckling och fördjupning av projektkonstellationen genom workshops och seminarier, samt genom att knyta fler aktörer till projektet.
- Framtagande av projektplan för steg 2.

I senare steg planeras följande aktiviteter:

- Utveckling av system för molntjänst och appar för resenärer och bussar
- Test i verklig trafik
- Utvärdering av projektets resultat och effekter
- Marknadsanalys och plan för kommersiell utrullning nationellt och internationellt, affärsmodell för olika intressenter

Dagvatten som utmaning och resurs

Projektledare: Rasmus Fredriksson

E-post: rasmus.fredriksson@malmo.se

Diarienummer: 2015-04321

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Kommunal myndighet

- Malmö Stad

Företag

- MORF Landskapsarkitektur AB

Kommunalförbund

- VA SYD

Akademi

- Sveriges Lantbruksuniversitet

BAKGRUND

Dagvatten är en kostsam och tekniskt besvärlig fråga som berör praktiskt taget alla samhällsmedborgare, både ekonomiskt och konkret, i vardagen. Ökande temporära nederbördsmängder p.g.a. klimatförändringar gör frågan högaktuell, både i Sverige och internationellt. I äldre urbana miljöer är det ofta trångt, både ovan och under mark. Kvarter ägs av flera fastighetsägare och det är svårt att hantera dagvattnet inom samma fastighet, än mindre anlägga en uppsamlande yta. Det är i existerande miljöer dagvattenåtgärder behövs som mest. Till exempel har en stor del av Malmös innerstad fortfarande ett kombinerat avloppssystem (35 % av stadens ledningsnät). Detta är inte unikt för Malmö, de kombinerade avloppssystemen ligger oftast i städernas äldre delar men det är just där det är svårt att genomföra åtgärder. Inom kommuner pågår planeringsverksamhet genom dels skyfallsplaner dels informationsverksamhet till kommunmedborgare. Som anläggningsåtgärder är åtgärder som till exempel raingårdens det man inriktar sig på som offentlig aktör eller större förvaltare. För privatpersoner ges åtgärdsförslag genom exempelvis försäkringsbolag.

UTMANING OCH MÅL

När det uppstår frekventa översvämningar och skador, pekar forskning och internationell erfarenhet på att problem och åtgärder måste hanteras genom en effektiv kollektiv infrastruktur. Men inte enbart, utan tillsammans med stora och små tekniska/gröna smarta åtgärder på den enskilda fastighetsägarens initiativ.

Vårt projekt vill främja de små, gröna och smarta lösningarna i den täta staden. Populära lösningar som raingårdens och översilningsytor är ofta för stora och kräver specialistkunskap för planering och anläggning. Kommunen har dessutom ingen befogenhet att utföra åtgärder på kvartersmark. Därför finns det ett behov av prisvärda, lättinstallerade lösningar för olika typer av ägarförhållanden, med en väl dokumenterad effekt, både ekonomisk och ur dagvattenhanteringsynpunkt.

Det som skiljer projektet Dagvatten som utmaning och resurs från tidigare projekt är att det undersöker vad en stad kan vinna på en åtgärd, i förhållande till vilka risker den står inför. Samt att det avser ta fram produkter anpassade för komplexa och/eller täta urbana förhållanden med lämplig form, storlek och funktion. Projektet Dagvatten som utmaning och resurs kommer också ge specifika uträkningar på åtgärder som är lätta att motivera och applicera internationellt. Skador relaterade till dagvatten samt dess belastning på reningsverk i Sverige kommer minska, till nytta för miljö och ekonomi.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Enligt nordiska försäkringsbranschen har översvämningsskadorna ökat kraftigt under senare år, vilket kostar städer miljardbelopp. Det har genomförts flera studier kring kostnader och konsekvenser av ökade regnmängder, både i Sverige och globalt. Ofta redovisas de genom siffror från försäkringsbolagen men mer nyanserade rapporter, som t ex även tar hänsyn till kostnader för avbrott i samhällsfunktioner, är under utveckling.

Landets kommuner och politiker har god insikt om risker och kostnader ökade regnmängder kan medföra. Då hotet är överhängande, kostnaderna stora och en omställning brådskande är det naturligt för beslutsfattare att vilja göra snabba insatser med stor momentan effekt. Forskning visar däremot att det är små lösningar vilka appliceras kontinuerligt, både på kommunal och privat mark, som är vägen till en hållbar dagvattenhantering.

Det finns ett stort utrymme att nå ut med nya produkter som hanterar dagvatten, både i Sverige och internationellt. I England har översvämningar lett till att hårdgörande av kvartersmark är bygglovspliktigt. I Tyskland betalas en avgift som bygger på hur stor andel av tomten som är hårdgjord.

Det finns utrymme att lösa problem med olika innovationer och system av olika produkter. Det handlar om att skapa många olika och/eller multifunktionella lösningar som kan sättas samman i en modul, eller ett pärlband. Dessa potentiella lösningar ska vara lätta att välja, använda och vara formmässigt tilltalande både för privat som kommunal aktör. Det ska också finnas möjlighet att skapa system för att samla information och data i ett utvärderingssyfte.

ANGREPPSSÄTT

Under initieringsprojektet etableras kontakt med privata och kommunala fastighetsägare och andra kommunala förvaltningar

för att finna en lämplig fallstudie och en referensgrupp. Projektet kommer utveckla kontakter med andra universitet och högskolor som arbetar med vatten- och reningsfrågor ur ett dagvattenperspektiv; vattenkvalitet, dimensionering, ekonomiska beräkningar och innovationsekonomi. Vi kommer också etablera kontakt med specialister som inriktar sig på mätteknik, både företag och forskning för sensorer/mätsystem för dagvatten. Företag som arbetar med produktdesign och husarkitekter kommer involveras som specialister eller ingå i en referensgrupp. Länsstyrelsen, som har en viktig roll i rådgivning och beslutande av detaljplaner, kommer knytas till projektet som referens.

I samverkansprojektet utformas idéer på lösningar som sedan testas och utvärderas som funktionsmodeller och prototyper i fallstudier. Samtidigt utvärderas beslutsvägar för

dagvattenhanteringsåtgärder. Effektmålet innebär en kommersialisering av flera av de testade idéerna. Målet är att produkterna finns i flera Europeiska länder och skapa en ny produktkategori inom dagvattenhantering och arkitektur. En brant kunskapsutveckling och lättillgängliga lösningar kommer främja sysselsättningen inom produktionskedjan och bidra till Sveriges redan etablerade status som exportland av kunskap kring hållbarhetsfrågor. Projektets fokus är på idé- och kunskapsutveckling i gränssnittet mellan dagvatten, ytavrinning, markbyggnad och vegetationsbyggnad i stadslandskapet. Det kommer visa på små gröna smarta lösningar och räkna på vad de kan ge för resultat.

500k – nytt liv i villastaden

Projektledare: Karin Kjellson

E-post: karin.kjellson@kodarkitekter.se

Diarienummer: 2015-04329

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Företag

- Kod Arkitekter
- Modig Minoz
- Usify
- KPMG

Kommuner

- Helsingborg
- Huddinge
- Norrtälje

Akademi

- Albaeco/Stockholm Resilience Centre

Organisationer/nätverk

- jagvillhabostad.nu
- SPF Seniorerna
- Fastighetsägarna
- Smart Housing Småland

BAKGRUND

Nuläge: Kraftig urbanisering och städer som ökar till ytan mer än till invånarantal, på bekostnad av natur- och odlingsmark. Stor bostadsbrist i tillväxtregionerna. Trädgårdboende är eftertraktat samtidigt som närhet till stadens aktiviteter önskas. Missmatch mellan befintlig småhusbebyggelse och de boendes behov – var tredje hus upplevs som ”för stort”. Sociala och ekonomiska fördelar bidrar till nytänkande inom resursdelning (kollaborativ ekonomi).

Att möjliggöra för gradvis utveckling av befintliga småhusområden bemöter både individuella behov (att hitta bostad eller att anpassa sitt boende efter ny livssituation) och samhällsmål (bostadsmål, klimatmål, social hållbarhet).

Viktiga initiativ internationellt är bl.a:

- Vancouvers program Greenest City 2020, Laneway housing mm.
- San Franciscos program för co-housing
- Den norska ”hybel”-kulturen; många småhusägare hyr ut 1-2 bostäder

UTMANING OCH MÅL

Vår utmaning är hur städer kan växa på ett sätt som:

- Tar hänsyn till människors livsdrömmar
- Skapar förutsättningar för social resiliens i lokala grannskap och i staden som helhet
- Stödjer liv inom planetens gränser

Projektets mål är att utveckla tjänster som underlättar för människor att dela sina hem, hus och trädgårdar.

Vi vill uppnå ett samhällsklimat där småhusägare enkelt kan bidra till samhällsmål så som bostadsförsörjning och hållbar utveckling. För att komma dit krävs innovation och tjänsteutveckling inom både offentlig och privat sektor.

Tillsammans med tre deltagande kommuner ska vi utveckla en metod för hur gällande detaljplaner i befintliga småhusområden kan uppdateras för att *juridiskt* möjliggöra för husägare att bli (bo)stadsbyggare. Tillsammans med alla deltagande parter ska vi ringa in de *tjänster som kan stödja användarna* (husägare, bostadssökande m.fl) från idé till genomförande.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

”Nytt liv i villastaden” leder till att fler kan hitta hem genom en många-bäckar-små-modell.

Hälften av Sveriges befolkning bor i småhus. Om 1 % av landets småhus utvecklas med ytterligare en bostad årligen ger det 500 000 nya bostäder på 25 år. I många kommuner innebär det en dubbling av bostadsbyggandet.

Idén ger ökade möjligheter för människor att (om)forma sin livsmiljö efter livets skiftande behov genom att dela sina hem, hus och trädgårdar.

På samhällsnivå bidrar utvecklingen till bättre hushållning av mark, boyta, energi och infrastruktur. De lokala förutsättningarna för eftertraktade stadskvaliteter som service inom gång-/cykelavstånd och bra kollektivtrafik förbättras.

Ett ökat utbud av bostadsstorlekar och boendeformer leder till ökad social resiliens, både i villastadens grannskap och i staden som helhet.

ANGREPPSSÄTT

Del 1

Behovsägare: Kommuner

En serie workshops där kommunernas behov, möjligheter och hinder kommer kartläggas. En samlad analys tas fram av projektledningen och tjänstemän från respektive kommun. Kod Arkitekter illustrerar fysisk potential och stadsbyggnadskvaliteter.

En övergripande True Value-analys (KPMG) planeras att göras för att synliggöra samhällsvinster som kan skapas genom proaktivt planering. True Value-modellen används för att visa samhällsnyttan av den offentliga investeringen, dvs vilka värden som skapas genom att en kommun proaktivt uppdaterar detaljplaner för småhusområden.

Med hjälp av den nya kunskapen kan projektgruppen, med ModigMinoz och Usify i spetsen, formulera idéer om tjänstutveckling och möjlig innovation inom den kommunala verksamheten. Det gäller bl a finansieringsmodeller för kommuninitierat planarbete som leder till samhällsvinster. Ta fram en plan för hur dessa lösningar ska utvecklas och nyttiggöras tillsammans med de tre pilotkommunerna.

Del 2

Behovsägare boende: Utveckling av effektiva tjänstepaket

Vi genomför därför kartläggningar och analyser av brukarbehov:

- inventering och analys av tidigare undersökningar och forskning
- attitydundersökningar
- medskaparträffar

Denna del av medskapandet genomförs i en serie om tre workshops i direkt samverkan med behovsägarna SPF Seniorerna och 'jagvillhabostad.nu' där ModigMinoz och Usify leder processen. Kod Arkitekter skissar upp lösningar baserat på denna nya kunskap. Fastighetsägarna bidrar till att identifiera nya tjänster med stort potential riktat till nyblivna fastighetsägare/hyresvärdar.

Del 3

Planering, aktiviteter och aktörer för medskapande i villastaden

Hur vårt projekt ska kunna bidra till att medskapande i villastaden lyfter från teori till byggda prototyper i några intressanta expansiva storstadsområden inom 5 års tid.

Planering inför Steg 2 tillsammans med Smart Housing Småland och eventuellt andra aktörer: Prototyp till bomässa i Linköping 2017.

Konstellationen är stark från start med 11 deltagande parter. På sikt kan konstellationen behöva stärkas med ytterligare kompetens, t ex:

- Evidens, analys fastighetsekonomi
- Sveriges Arkitekter, branschorganisation för arkitekter och landskapsarkitekter
- Aktör bostadsfinansiering (t ex SBAB, Ekobanken)
- Vitec, programutvecklare, för att ta fram ett digitalt verktyg där villaägaren individuellt kan lägga in sina ingångsuppgifter och få fram ett kunskapsunderlag
- TMR Småhus, branschsynpunkter småhusföretagen
- Götene Hus, pilot och visningshus
- Vedum Kök och Bad, pilot och visningshus
- Flera byggmästare etc kan tillkomma under projektets gång.

Samt följeforskning kopplat till projektets olika faser från idé till pilotbyggnation, t ex:

- Uppsala universitet, Institutet för bostads- och urbanforskning med studiet av försök att i befintliga bostadsområden förändra bebyggelse- och social struktur.
- Göteborgs universitet, Institutionen för Globala studier med studier av Dialog och medskapande för hållbara städer.
- KTH, Institutionen för energiteknik för forskning av energisystem för ombyggnad i befintligt bostadsbestånd.
- SLU, Institutionen för stad och land, forskning om funktionell förtätning för en god stadsbyggnad där alla delar finns med; bebyggelse, trafik, parker, torg, handel, kultur.

Centrum för idrottsevenemang

Projektledare: Leif Johansson

E-post: leif.johansson@rf.se

Diarienummer: 2015-04335

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Kommun/Region

- Stockholm Visitors board
- Göteborg & Co
- Malmö Kommun
- Inspiration Gotland
- Region Dalarna
- Region Kalmar

Forskning

- Göteborgs Universitet
- Mittuniversitetet
- Besöksnäringens forsknings- och utvecklingsfond (BFUF)

Idrottsorganisationer

- Svenska Riksidrottsförbundet (RF)
- Svenska Fotbollförbundet (SvFF)

BAKGRUND

Evenemangen i världen växer i antal och betydelse samtidigt som "Alla" städer och storstadsregioner i världen är idag medvetna om evenemangens möjliga bidrag till positiv samhällsutveckling, även i en bredare kontext. Konkurrensen är därför oerhört hård. Sverige är i sammanhanget ett litet land, och de svenska städerna och regionerna tillhör inte de mest resursstarka aktörerna. För att möjliggöra fortsatt positiv utveckling krävs därför ständig innovationsförmåga. 'Allt annat lika' kommer större internationella aktörer/städer/regioner att konkurrera ut de svenska aktörerna på sikt och det kan gå fort. Internationellt dominerar ännu den ekonomiska dimensionen. Svenska städernas stora möjlighet just nu är att positionera sig internationellt genom att erbjuda bättre genomföranden till potentiella arrangörer utifrån den ekologiska och sociala dimensionen då dessa kommer att bli alltmer viktiga för arrangörerna vid genomförandet/kommunikationen.

Vår idé är att samla relevanta aktörer nationellt från besöksnäring och offentliga aktörer inom kommun/region (Stockholm, Göteborg, Malmö, Kalmar, Destination Dalarna och Gotland), idrottsrörelsen (Riksidrottsförbundet, Svenska fotbollsförbundet), forskning (Centrum för turism vid Handelshögskolan i Göteborg, Mittuniversitetet och BFUF) för att gemensamt möta utmaningar och utveckla lösningar för hållbara stadsevenemang/internationella idrottsevenemang. Projektets mål är att utveckla nya produkter, tjänster, organisatoriska lösningar liksom kunskap och kompetens. Det existerar inget annat liknande initiativ i Sverige på denna strategiska nivå.

UTMANING OCH MÅL

Evenemang spelar en viktig roll i den hållbara attraktiva staden, som verktyg för ekonomisk tillväxt men också för att skapa social gemenskap och integration. Samtidigt innebär genomförande av evenemang miljömässiga utmaningar och potentiella arenor för spännande utvecklingsmöjligheter.

Syftet är att utveckla lösningar i form av tjänster, produkter, strategier, organisatoriska lösningar samt kunskaps- och kompetensförsörjning kring hållbara evenemang för positiva effekter på attraktivitet och tillväxt i svenska städer och regioner samt på internationell konkurrenskraft för svensk besöksnäring.

- Minst 8 svenska städer/regioner ska ha väl fungerande organisation och strategier för hållbara evenemang som en del av sitt arbete för ökad attraktivitet och tillväxt.
- Fler idrotts-/kulturevenemang har en tydlig miljö- och social profil.
- De svenska städerna rankas bland topp 3 i Europa som arrangör av hållbara stadsevenemang med tydliga avtryck på regional och lokal attraktivitet och tillväxt.
- Den internationella evenemangsturismen till Sverige ökar med 30 procent 2020.
- Tjänster och produkter kopplade till beräkning, planering och genomförande av evenemang exporteras från Sverige.
- Minst två internationellt erkända svenska forskningsmiljöer inom Hållbara evenemang (mäts via antal publikationer, citeringar, aktiva forskare) och som bidrar tydligt till kompetensförsörjning och nytta i övriga samhället (mäts via externa samarbeten)

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Projektets syfte är att samla relevanta aktörer för att gemensamt möta utmaningar och utveckla lösningar för hållbara stadsevenemang/internationella idrottsevenemang. Målet är att samla lokal/regionala och nationella aktörer för att gemensamt stärka kompetensen kring genomförande av hållbara evenemang, som bidrar till ekonomisk tillväxt men också social gemenskap/integration såväl som en bättre förmåga att möta de miljömässiga utmaningar som genomförande av evenemang innebär.

ANGREPPSSÄTT

Utifrån det samverkansarbete vi har genomfört under 2015 kommer vi under steg 1 - initiering att genomföra flera olika aktiviteter:

- deltagande städer gör kartläggning (ev peer review) av status/behov - för att få en jämförelse mellan ett antal

svenska städer/orter (evenemangsportföljer, organisation, strategier, utvärderingsprocesser, intressenter, tidigare studier)

- att genomföra en internationell benchmarkstudie/jämförelse med andra länder (organisation för evenemangsturism, intressenter, finansiellt stöd, arenor/kapacitet, metoder för beräkning/utvärdering, expertutlåtanden)
- att utveckla en plan för gemensamma kriterier, riktlinjer och nyckeltal rörande hållbara evenemang
- att identifiera och knyta andra relevanta aktörer till projektets steg 2

Vi kommer att låta samtliga nuvarande representanter för de medsökande aktörerna ingå i en referensgrupp. Utifrån de riktlinjer vi beslutar i den gruppen, kommer vi att utveckla projektet enligt vår ansökan. Vår referensgrupp/arbetsgrupp kommer att ta fram kriterier för fortsatt arbete och vi kommer att utöka antal projektpartners efter hand, främst vad gäller kommun/region men även fler aktörer från idrottsrörelsen, lärosäten samt andra arrangörer av evenemang.

Nydanande miljösensorer för luftkvalitet för attraktiva städer

Projektledare: Anders Björk, IVL Svenska Miljöinstitutet

E-post: anders.bjork@ivl.se

Diarienummer: 2015-04396

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Forskningsinstitutet

- IVL Svenska Miljöinstitutet
- Acreo Swedish ICT

Akademi

- Mittuniversitetet
- Högskolan i Gävle

Innovationscentret

- Fiber Optic Valley

Företagen

- In Situ instrument AB
- SenseAir AB

Luftvårdstillsyn/kund

- Malmö stads miljöförvaltning

BAKGRUND

Dålig luft och buller i stora städer är allvarliga problem som påverkar hälsan och gör sådana städer mindre attraktiva. Städer som kämpar med dessa problem försöker med åtgärder, ofta dyrbara, som t.ex. bullerplank, ombyggnad av trafikflöden, omflyttning och nya bussrutter, cykelvägar och förskolor.

- Trender som ligger bakom projektidén är urbaniseringen och dess påverkan på luftkvaliteten i städerna.
- Det viktigaste behovet som ska mötas är att göra det enklare och billigare att mäta luftkvalitet i städer.
- Det som driver på detta område är den lagstiftning som finns på EU-nivå med mera. Några forskningsprojekt med sensorer har nyligen startats i Europa och USA. Än finns inte mycket rapporterat vetenskapligt om enkla sensorer i långvarig användning.

UTMANING OCH MÅL

Vår idé möjliggör en effektivare miljöövervakning och skapar en grund för bättre Stadsplanering och därmed Hållbara Attraktiva Städer. Denna idé kopplar även mot utmaningen Informationssamhället 3.0 (IoT) samt Framtidens hälsa och sjukvård (Bättre luftkvalitet bättre hälsa).

- Målet med projektet är att utveckla billigare, mindre och uppkopplade system som möjliggör effektivare miljöövervakning av luft och buller.
- Problemen med kraftigt försämrad miljö i storstäder, till följd av den snabba urbaniseringen världen över, är både ett hot mot folkhälsan och en utmaning i ambitionen att skapa hållbara attraktiva städer. En effektivare och billigare miljöövervakning kan bidra i arbetet med att

förbättra miljön genom att skapa en grund för bättre stadsplanering.

- Vi angriper samhällsutmaningen genom att fokusera på mätsystem för de sex föroreningar som har mest inverkan på människor: marknära ozon, partiklar, kolmonoxid, svaveldioxid och kvävedioxid, växthusgaser som påverkar klimatet samt buller.
- Projektets huvudmål är att utveckla rejält billigare, hållbara och enkla uppkopplade sensorsystem som kan övervaka miljön i realtid.
- Målsättningen är att ett system skall vara så litet att det kan sättas upp i en lyktstolpe och kunna kommunicera trådlöst till en molntjänst. Detta ska vara möjligt till en relativt låg kostnad så att man har råd att sätta ut 10-15 stycken i ett område för mätningar.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Projektidéns påverkan kan beskrivas på följande sätt:

- Man uppskattar att 5000 svenskar dör i förtid av luftföroreningar.
- Kostnaden för luftföroreningar uppskattas till 42 miljarder kronor per år.
- Projektet bidrar till samhällsnytta genom att möjliggöra ett förbättrat luftvårdsarbete för att förbättra människors hälsa till lägre kostnad än dagens lösningar.
- Två små och medelstora företag inom miljömeteknik får genom projektet ökad möjlighet till tillväxt på en internationell marknad.

ANGREPPSSÄTT

Angreppssättet för projektet kan beskrivas enligt följande:

- Projektet är organiserat i tre arbetspaket, ett sammanfattande och två där vi utvecklar tekniska koncept samt koncepten för samarbeten och tjänsteutveckling.
- Två workshops kommer genomföras i projektet, specifika arbetspaketsmöten genomförs där så behövs.
- Idén ska utvecklas genom att utveckla hela värdekedjan; affärsmodeller, sensortillverkare, systemleverantörer, öppna datakällor (tredjepartsutvecklare), tjänsteleverantörer, analys- och verifieringsmetoder för luftkvalitet och mätningar samt tjänster för åtgärdsplaner för att förbättra miljön.
- Ytterligare behovsägare (kommuner eller luftvårdsförbund) och andra intressenter involveras genom workshops eller separata möten.

Får jag lov? – mot automatiserade bygglov

Projektledare: Maria Rydqvist

E-post: maria.rydqvist@boverket.se

Diarienummer: 2015-04413

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Kommun

- Björn Lahti, Helsingborgs kommun
- Lina Johansson, Helsingborgs kommun
- Johan Lingebrant, Höganäs kommun
- Trine Nykjær Strunck, Höörs kommun
- Ulrika Larsson, Höörs kommun

Forskning

- Mårten Dunér, Blekinge Tekniska Högskola, BTH

Central myndighet

- Maria Rydqvist, Boverket

BAKGRUND

Det är krångligt och komplicerat att söka bygglov och det är svårt att få reda på vad som gäller på en viss fastighet. Flera av inte alla kommuner har olika rutiner för hur bygglov ska handläggas och vad som kräver bygglov. Sökande som möter mer än en kommun blir ofta förvirrad och konfunderad över skillnaderna. Både ansökningsförfarandet och handläggningen kan dock ensas och förenklas genom att använda de fördelar digitalisering och e-tjänster erbjuder.

I Sverige och omvärlden ökar digitaliseringen. Vi vill själva bestämma hur vi ska möta myndigheter och hur och när vi vill få tillgång till information. Det digitala mötet är det som kommer att gälla även i våra kontakter med myndigheter och så även i våra kontakter med kommunen när vi vill bygga hus och kommer in i bygglovsprocessen.

UTMANING OCH MÅL

Sverige behöver öka bostadsbyggandet och det måste gå snabbare från idé till färdig bostad. Det måste bli enklare att förverkliga sin byggdröm. För att komma dit, måste vi hjälpa alla som vill bygga att förstå vilka förutsättningar som finns för att få sätta spaden i jorden.

Idag är bygglovsprocessen omfattande och komplex på många sätt, och det kommer den vara imorgon också, främst på grund av lagstiftning och demokratiaspekter. Där kan eller vill vi inte göra några stora förändringar, men vi kan göra det tydligare för den som söker vad hen ska ta hänsyn till. Idag diskuteras ofta förutsättningar och gällande regler/bestämmelser under handläggning när ansökan redan är inskickad, vilket försenar ärendet och skapar irritation i vissa fall. Service och rådgivning blir lidande på grund av att alltför mycket tid läggs på granska och kommunicera i ärenden

Därför kommer vi att utveckla en eller flera typer av självservice-tjänster som kan integreras i kommunens e-tjänst.

Medborgare och företag kommer att ta del av styrande regler/bestämmelser på just deras tomt, och ges därmed möjlighet att utforma sitt bygge så det har rätt förutsättningar, för ett snabbt och rättssäkert hållbart beslut. Får de inte ett bygglov direkt så har de åtminstone rätt förväntningar när de går in i bygglovsprocessen.

Tjänsten automatiserar delar eller hela handläggningen av bygglov. E-tjänsten prövar bygglovet enligt en modell med fyra svarsalternativ, beroende på vilka möjligheter och begränsningar som finns enligt styrande verktyg och berörd lagstiftning (t ex. PBL o detaljplan). Tiden som frigörs inom bygglovsavdelningen ska läggas på att jobba mer rådgivande tidigare i processen och hjälpa medborgare och företag genom processen. Desto mer byggherren granskar själv – desto mer hjälp kan de få från Sveriges bygglovsavdelningar

I "Får jag lov?" kommer vi också att utveckla den webbaserade fastighetsinformationen. Även om du inte bor på tomten ska ha möjlighet att på ett lättillgängligt sätt se vad gäller just där t ex genom en app. Detta möjliggör också sökning av tomter för med de förutsättningar du behöver för ditt drömbygge eller nyetablering av företag. En tänkbar lösning är att man via tjänster som Hemnet ska kunna leta fram en viss villatyp och matcha den med tomt och direkt få svar om det går att få bygglov.

Projektet ska utveckla ett tekniskt och administrativt system för automatiserad prövning och ska ge:

- underlag för en ny syn på bygglovsprövningen
- en tekniskt driven förändring av bygglovshanteringen
- modeller för hur prövningen kan systematiseras utifrån både absoluta villkor och kvalitativa bedömningar
- medborgare och företag tydliga förutsättningar, samt en snabb, rättssäker och transparent beslutsprocess oavsett var i landet sökanden befinner sig
- tillgång till information i bygglovsärende 24/7
- handläggare bättre arbetsvillkor och verktyg

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Enligt Boverkets plan- och byggenkät kom det 2014 in 83 890 bygglovsansökningar till kommunerna. 8 549 var för nybyggnation av bostadshus. Flera ansökningar avsåg enklare ärenden. En automatisering av en del ärenden leder till besparingar för både enskilda, företag och den offentliga förvaltningen.

ANGREPPSSÄTT

Projektet kommer att genomföras av parterna i nära samverkan. Projektet är indelat i 5 arbetspaket utöver projektledning & administration:

- AP1: Kartläggning och behovsanalys (Boverket ansvarig)
- AP2. Leverantörsanalys och förvaltningsbeskrivning (Helsingborgs kommun ansvarig)
- AP3. Konceptbeskrivning (Höganäskommun ansvarig)
- AP4. Juridik (Höörs kommun ansvarig)
- AP5. Forskning (BTH ansvarig)
- AP-PA. projektledning och administration (Boverket ansvarig)

Steg 1 som genomförs våren 2016 är konstellersbyggnad, förberedelse-, utrednings- och planeringsfas för steg 2 under vilket utvecklingsarbetet av e-tjänster sker.

Att utveckla e-tjänster av det slag projektet syftar till kan inte göras av en ensam part utan måste ske i bred samverkan. E-tjänster med handläggning av bygglovsansökningar kräver kunskap om såväl rättsliga som tekniska frågor.

Med i projektet är Boverket med ansvaret för PBL-lagstiftningen, kommuner som tillämpar PBL, BTH som forskar inom PBL-området.

Tech Farm: framtidens yteffektiva boende

Projektledare: Lisa Renander, Reinvent AB

E-post: lisa@rika.se

Diarienummer: 2015-04442

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION PROJEKTPARTER

- Hus24 (co-living för techalang)
- SUP46 (co-working, tech-community)
- Codesign (arkitektur sociala miljöer)
- Greenhouse Living (hållbart byggande)
- Malmegårds Fastigheter (fastighetsägare)
- Sundbybergs kommun (behovsägare)

BAKGRUND

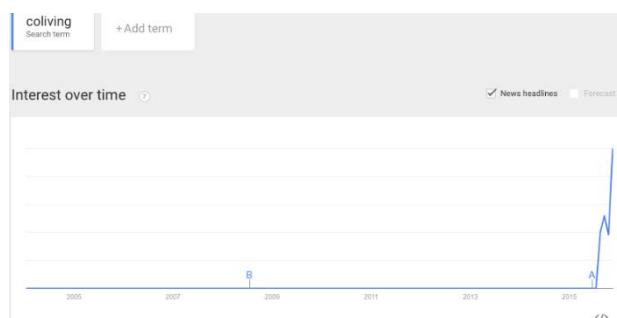
Syftet med projektet är att tillvarata möjligheterna med den nya teknologin och genom principen för internet of things och sharing economy skapa framtidens flexibla, yteffektiva och uppkopplade boende.

Vi har redan sett hur delningsekonomin och digitaliseringen har skakat om flera branscher. Det är troligt att ett liknande paradigmskifte även kommer att ske inom bostadsbranschen.

I en artikel i VentureBeat (150531) säger Peter Yared Sapho's grundare att urban villages och microapartments är för boende i städerna vad Airbnb är för hotell och Uber för transport: "The world is facing /.../ a massive shift that opens up the opportunity for numerous peer-to-peer services and networks".

Baksidan av teknologin är anonymisering och därför har vi även fokus på delade sociala ytor för gemenskap och inspiration dygnet runt. Vi återinför by-gemenskapen till den urbana miljön (urban villages).

"Living alone may allow us to focus on our own goals without distraction, but it robs us of the type of communication that only happens when people are relaxed and at home together...Coliving hacks this trend, infusing the blurring boundaries of work and leisure with new opportunities for inspiration, learning, and social innovation. Here, 'home' is reinvented with a new purpose. It's a community, an ethos, a series of opportunities for collaboration", Jessica Reeder at Sharable.



Trenden kring co-living är precis i början men det finns stora chanser att detta sätt att bo exploderar och blir en ny standard.

Tittar man på google trends så ser vi att det är först i oktober 2015 som coliving blivit ett etablerat sökord globalt.

Trenderna i kombination med bostadsbrist i många storstäder pga. urbaniseringen skapar en unik möjlighet för nya innovativa projekt.

Jessica Stark, vd SUP46 (Stockholms största startuphub): "Ett av de största problemen för tillväxten i startupbolagen i Stockholm är bostadsbristen, våra medlemsföretag är i stort behov av nya boendelösningar". Spotify hyr hela hyreshus och har en egen bostadsförmedling. "Vi tvingas göra det för att bostadsmarknaden är så svår", säger grundaren Daniel Ek till tidningen Samtiden i ekonomin. Även finansministern uttrycker problematiken med bostadsbristen: "Den är ett hinder för företag som vill växa", säger Magdalena Andersson i DN.

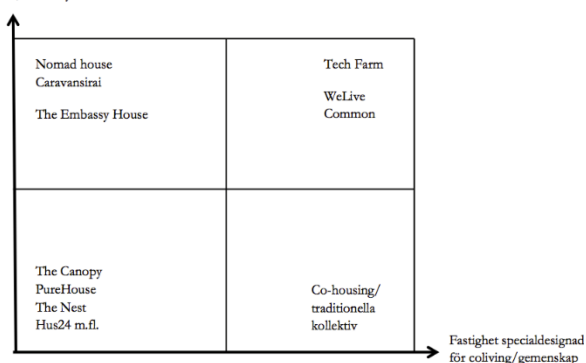
Fastighetsbranschen är traditionell och eftersom efterfrågan på bostäder är stor så har de traditionellt sett inte behövt innovera och utveckla nya boendeformer som möter den digitala och globala generationens behov. Därför har målgruppen tagit saken i egna händer och skapat co-livingkoncept i befintliga villor och lägenheter som de oftast hyr. Några exempel på detta är: The Embassy house (San Francisco), The Red Victorian (San Francisco), The Canopy (Oakland), PureHouse (Brooklyn) och The Nest (Köpenhamn). Även Hus24 (Stockholm) som vi själva startade för fyra år sedan. Det som skiljer Tech Farm från dessa är att vi istället för att hyra en befintlig villa eller en lägenhet skapar en ny byggnad helt anpassad för co-living. Alla boende har till exempel en egen mikrolägenhet.

Det finns även "traditionella kollektiv" och co-housing-lösningar. Den typen av koncept har sällan inslag av nytänkande och attraherar en annan målgrupp. En annan skillnad är att vi ska utveckla en onlineplattform som administrerar communityn och även gör att alla resurser i fastigheten samt externa tjänster bokningsbara. Aktörer som har liknande tankar är Nomad house (Bali) som är en tjänst som listar co-living hus i världen. De förvaltar dock inga egna fastigheter. Ytterligare en aktör är Caravansirai (Portugal) som planerar att lansera flera co-living-fastigheter 2016 genom att hyra befintliga objekt.

De två aktörer som liknar vårt koncept mest är WeLive (USA) och Common (USA). De hyr fastigheter som de bygger om till anpassade co-living-fastigheter. Common öppnar sitt första hus i oktober 2015 i Brooklyn New York och under den första veckan fick de 150 ansökningar till 19 platser. De tog precis in 60 miljoner i riskkapital. WeLive öppnar sitt första hus med 215 mikrolägenheter i Washington D.C i slutet av året. De har

dock inte samma fokus på communitybyggandet och onlineplattformen som i Tech Farm-projektet.

Uppkopplat globalt boende / onlinesystem



UTMANING OCH MÅL

Det är stor bostadsbrist i städerna, inte minst bland unga. Urbaniseringen medför att boendeytor måste utnyttjas mer effektivt. Det finns därför ett tydligt behov av att förändra hur människor bor, dels för att bo mer yteffektivt och spara på jordens resurser men också för att möta den unga generationens krav på ett flexibelt, socialt och uppkopplat boende. Kommuner har stora utmaningar att anpassa bostadsbyggandet till delningsekonomin och det digitala/globala samhällets nya spelregler.

Lösning

- Co-living-fastighet där fler personer kan bo på mindre yta genom mikrolägenheter.
- Social boendemiljö genom delat kök, vardagsrum och arbetsplatser.
- Flexiblare än en hyreslägenhet, anpassat för unga.
- Global boendecommunity, med hus i flera länder.
- Sovplatser och resurser administreras via onlinegränssnitt.
- Medlemmar i communityn istället för hyresgäster.

Projektet ska utveckla en ny typ av global co-living-community med 100 boendefastigheter. I varje Tech Farm bor 20-100 personer som är medlemmar i communityn och fritt kan flytta mellan husen runt om i världen. Boendet består av mikrolägenheter, sociala ytor, städservice, elbilar och kock. Ytor och prylar är uppkopplade och administreras via det egenutvecklade onlinesystem som ger husmedlemmarna on-demand-tillgång till alla resurser.



Resultat

- Fler kan bo på mindre yta.
- Stimulerar global rörlighet.
- Yt- och resurseffektivt.
- Ökad livskvalitet och integration för de boende.
- Utvecklar ny skalbar boendelösning som lanseras internationellt.
- Målet är 100 fastigheter i 10 länder.
- Kommunen blir mer attraktiv för den digitala/globala generationen.

IDÉNS POTENTIAL

De kommuner som väljer att etablera en fastighet hos sig blir en del av ett globalt nätverk. De människor som kommer från andra länder till en Tech Farm blir snabbt integrerade i samhället. De sociala aspekterna av huset gör att vi kan lösa problemet med anonymisering i städerna.

En av projektparterna har drivit ett co-living för tech-entreprenörer i fyra år och har erfarenhet av de sociala fördelarna med denna nya boendelösning. De har haft 50 entreprenörer från fem olika kontinenter och 100-tals gäster har bott i Hus24. Och de får förfrågningar varje vecka från människor över hela världen som vill bo i huset.

Shea Wilson, en av de boende i Hus24: "Att bo tillsammans med andra like-minded bygger en stark communitykänsla och ger mig inspiration och nya idéer till mina projekt. Jag skulle inte kunna tänka mig att bo på något annat sätt".

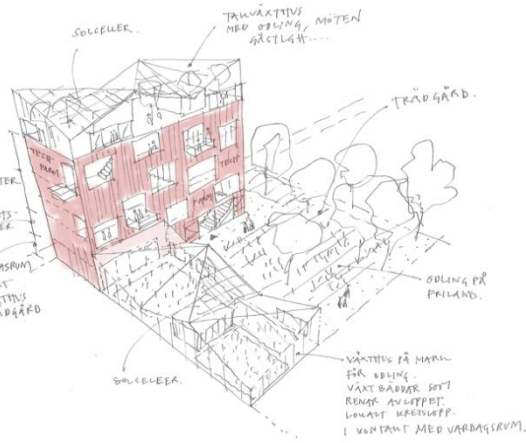
Tech Farm-communityn kommer att bestå av 100 hus med i snitt 40 boende per fastighet vilket innebär 4 000 medlemmar som betalar i snitt 10 000 kronor i månatlig medlemsavgift (istället för hyra). Kostnaden beräknas till 7 000 per medlem (räntekostnad, avkastning på kapital, löner, städning, mat, event, el, internet, vakans osv). Och överskottet till 3 000 kr per månad och medlem.

Vinsten blir 1,5 miljoner per fastighet per år vilket ger 150 miljoner i vinst vid 100 fastigheter. Omsättningen beräknas till 480 miljoner per år.

Det som ingår i medlemsavgiften är en egen "mikrolägenhet" (WC, trinettkök), gemensamytor (restaurangkök, vardagsrum, trädgård, gym, arbetsplatser), städning av lägenheten, månadsevent och 20 måltider/mån lagade av en kock. Det finns även on-demand-tjänster som barnpassning, transport och tvätt.

Denna nya form av boende gör att fler kan bo på mindre yta och resurser nyttjas mer effektivt. Som ett exempel kommer inte alla behöva äga varsin dammsugare eller en egen uppsättning köksgeråd.

Fastigheten byggs utifrån ett hållbarhetsperspektiv. Varje fastighet är koldioxidneutral, byggs i trä, har solceller, växtbäddar, slutna kretslopp och urban odling.



ANGREPPSSÄTT

Modell

Nuvarande situation

Förändringsbart: bostadsbrist, anonymt boende, traditionellt byggande, boendeytor nyttjas inte effektivt. Ej förändringsbart: individualism, digitalisering, globalisering.

Önskad situation

Fler bostäder, gemenskap, inspiration, hållbart, dela resurser (sharing economy), mångfald, integration, individualistiskt, uppkopplat, internet of things.

Metod

Co-living-byggnad för 'global citizens' i urban miljö. 100 Tech Farms-byggnader över hela världen och 40 microlägenheter per 'farm'.



Arbetsätt

Projektledare är Lisa Renander som driver projektet tillsammans med affärsutvecklingsansvarig, Fredrik Forss. I

projektgruppen ingår även Natalie Nylén från SUP46 som är ansvarig för användarstudier och marknadsanalys, Jelena Miljanovic som leder arkitektteamet (4 personer) på Codesign och Bengt Malmegård som är ägare av Malmegårds Fastigheter. För forskningssamarbeten och research ansvarar Anders Solvarm, Fredrik Olsson, Dan-Eric Archer, Zack Norwood från Greenhouse Living resp byggnadsteknologi-avdelningen på Chalmers Tekniska Högskola. Sundbybergs kommun är behovsägare. Diskussion om partnerskap pågår med Skanska (chef för affärsdistrikt Stockholm + grön utvecklingschef). Fler forskare och experter kommer att engageras löpande.

Vi kommer att jobba agilt enligt Scrum-metoden. All planering kommer att läggas in i Asana och all internkommunikation sker online genom Slack för att det ska vara enkelt för teamet, partners, användarna och referensgruppen att följa händelseförloppet oavsett var i världen man befinner sig och oavsett hur stor gruppen blir.

Det är en öppen och användarcentrerad utvecklingsprocess och vi kommer att tillvarata engagemanget från alla som vill vara delaktiga. Flera av de personer som kommer att bo på Tech Farm är redan involverade i teamet och målet är att involvera ännu fler. Det är ett kollaborativt projekt där användarna har varit involverade från första post-it-lappen.

Plan

Förstudie

- 1 Fördjupa kravställarens och målgruppens behov.
- 2 Utöka konstellation med t.ex. internationellt byggbolag.
- 3 Konzeptutveckling & beräkningar.
- 4 Omvärldsanalys kring mikroapartments, innovativt byggande m.m.

Projekt

- 1 Användarstudier och projektering.
- 2 Bygga en pilotfastighet i Stockholm.
- 3 Möjliggöra etablering av 100 fastigheter internationellt.

Nya väldesignade mötesplatser i miljonprogrammets offentliga rum

Projektledare: Jan Forslund

E-post: jan.forslund@coompanion.se

Diarienummer: 2015-04443

Utmaningsområde: HAS – Hållbara Attraktiva Städer

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Kategori civilsamhälle/social ekonomi

- **IoU Design for Charity**, är en insamlingsstiftelse som utvecklar, producerar och säljer miljövänligt tillverkade trädgårdsmöbler och trädgårdsprodukter designade av erkända svenska formgivare. Produktutveckling, produktion, distribution, ekonomi, administration, marknadsföring och försäljning sker i form av ett utbildningsprogram i syfte att hjälpa människor i utanförskap tillbaka till samhället. IoU har ett nära och långvarigt samarbete med X-cons. Internationellt samverkar IoU med bland annat VLA och CIDEFO i Vietnam samt Opera in Fiore i Italien.
- **Coompanion Stockholms län** har som uppdrag av medlemmar och finansierare att främja utveckling av kooperativt och socialt företagande. Finansieringen kommer främst från Tillväxtverket, kommuner i Stockholms län, bl.a Södertälje och olika uppdrag och projekt. Ett lokalkontor och ett omfattande utvecklingsarbete bedrivs i Södertälje på uppdrag av kommun och samordningsförbund. I Fornhöjden är ett av målen att skapa ett lokalt områdesföretag för lokal ekonomisk utveckling.

Kategori Akademin

- **Konstfack** är en svensk statlig högskola inom konst-, design- och konsthantverk. Den grundades 1844, är Sveriges största konstnärliga högskola och har idag närmare 1000 studenter och cirka 200 anställda. Inom konst, design och konsthantverk erbjuder Konstfack treårig utbildning på grundnivå som leder till konstnärlig kandidatexamen. Konstfack har utbytesavtal och gemensamma projekt med cirka 70 universitet och högskolor i mer än 30 länder. Inom ramen för det ordinarie kursutbudets 3:e läsår har Konstfack för avsikt att samverka med projektet 'Mötesplatser för det offentliga rummet'.

Kategori offentlig sektor/myndigheter

- **Samordningsförbundet i Södertälje** är en myndighet som har till uppgift att samordna fyra andra myndigheters verksamheter, särskilt då det gäller arbetslivsrehabiliterande insatser för långtidssjukskrivna och långtidsarbetslösa. Det gör vi genom olika slags metodutvecklingar. Våra fyra myndigheter är i sig också viktiga samverkanspartier, för att hitta möjligheter till lokalt anpassade samarbeten där offentlig, privat och ideell/social sektor kan hitta varandra.
- **Telge Tillväxt/TTX** är ett halv kommunalt bolag som styrs tillsammans med 8 lokala företag. Man rustar och 'klär på'

unga mot arbete eller studier genom bl.a. 'Gröntjänst' park/grönyteskötsel. Man erbjuder ungdomarna flera branschspår, vilket kommer att bli möjligt genom projektet: hållbar möbelproduktion, men också andra kringtjänster som marknadsföring, webb/Appar/sociala media, distribution, lager och entreprenörskap osv. TTX kommer att utvecklas till att bli 'bärande' av konceptet som arbetas fram och man medfinansierar produktutvecklingen genom både VDs arbetsinsatser och del av den projektledare som anställts. TTX finns i samma lokaler som Ung i Tälje.

- **Samhällsbyggnadskontoret i Södertälje Kommun** har en viktig strategisk roll i utvecklingen av Södertälje som stad. Man har under 1,5 års tid bjudit in till stadsdelsmöten i Fornhöjden med alla aktörer närvarande. Utifrån dessa har det vuxit fram en stark sammanhållning, där nya idéer har vuxit fram organiskt. Med hjälp av projektet skulle Sbk kunna få till stånd 'riktig verkstad' genom att upphandla alternativt uppmontera de lokala fastighetsägarna att köpa IoUs möbler som de boende kommer att få vara delaktiga i ett nära samarbete med Konstfack. Jordan Lane, arkitekt Sbk, har tagit fram konkreta förslag på hur miljonprogrammet kan utvecklas genom att använda ytorna mellan höghusen till odling/kolonilotter, höns, får, fika-platser osv som handlar om just sådant som IoU kan matcha genom sitt möbelkoncept.

BAKGRUND

Syftet med förstudien är att med utgångspunkt i miljonprogrammets bostadsområden lägga grunden till utvecklingen av en modell för 'mötesplatser för det offentliga rummet'. Detta kan komma att bli en banbrytande modell som kan leda till ett flertal positiva följd effekter. Det finns få, om ens några, projekt där produktion, distribution, marknadsföring och försäljning av de produkter som behövs för att skapa mötesplatser i det offentliga rummet är tänkt att ske i form av ett arbetsintegrerande praktikplats- och lärlingsprogram i syfte att hjälpa människor från ett utanförskap in på arbetsmarknaden igen.

Det finns få, om ens några, projekt där man har kopplat samman mötesplatser i det offentliga rummet med lokala kooperativ eller boendeföreningar som ansvarar för utveckling, drift, möjliggör lokal odling, skötsel, underhåll och information i och runt de mötesplatser som skapas för det offentliga rummet. Det finns få, om ens några, projekt där man har integrerat de fysiska mötesplatserna med digitala mötesplatser

såsom sociala media, appar etc. i syfte att skapa tillgänglighet samt att bana väg för en integrering mellan fysiska mötesplatser och digitala mötesplatser i det offentliga rummet. Det finns relativt begränsad forskning runt begreppet integrerad design, något som projektet kommer att medverka till utveckling av.

Aktuellt, lokalt nationellt och internationellt

Stefan Löfven och regeringen har i sin budget för 2016 avsatt miljardbelopp till miljonprogrammen. I projektet samverkar på ett banbrytande sätt kommun, privat näringsliv, universitet och högskola, samhällsmedborgare och människor i utanförskap. Projektet samverkar med några av landets ledande forskare. Kontakter är etablerade såväl nationellt som internationellt och ett stort intresse för projektet finns redan .

- Klimatsituationen i världen ställer krav på att de produkter som produceras i framtiden är mer klimatvänliga än dagens produkter (minimal ecological footprint). Ett tydligt exempel på hur trenden med hållbara städer nu ter sig ses i stadsnätverket "EuroCities" (se mer här <http://www.eurocities.eu/eurocities/case-studies&category=envi>)
- EU förordar upphandling med sociala kriterier för att få ett långsiktigt hållbart samhälle och stärka företag som tar ett större socialt ansvar. Det är visserligen tillåtet redan idag att ställa miljökrav och sociala krav, men i det nya LOU-direktivet får denna uppgift för den offentliga upphandlingen en ännu mer framskjuten plats. Särskilt den sociala dimensionen är framträdande i det nya LOU-direktivet. Miljö- hänsyn och social hänsyn har gått från att vara möjligheter till att bli uppmaningar och i vissa fall till och med skyldigheter. Begrepp som "hållbar tillväxt" och "hållbar utveckling", "social integration" och "sociala aspekter", "kollektivavtal", "livscykel", och "social livscykel" samt "rättvisemärkt" förekommer rikligt i det nya LOU-direktivet (Ur Tillväxtverkets rapport Samhälleliga mål med upphandling som medel)
- Social franchising är på stark frammarsch inom hela EU och efterlyser långsiktigt hållbara projekt. I Sverige har konceptet spridits via bl.a. kedjan "Le Mat" (hotell och B&B) som har sitt ursprung i Italien och Café REKOommenderas där man förenar social och ekologisk hållbarhet (Se EU-nätverket för Social Franchising <http://www.socialfranchising.coop/>)

UTMANING OCH MÅL

"En hög arbetslöshet i kombination med brister i både tillgängliga offentliga mötesplatser och möjligheter att skapa nytt företagande i miljonprogrammets stadsdelar skapar utanförskap och passivitet"

Etnologen Karl Olov Arnstberg konstaterar att segregationen ökat under 90-talet och ett nytt slags klasssamhälle har tagit form, hårdare knutet till boendet än någonsin tidigare. Den segregerade förorten tenderar att bli en värld för sig. I princip samtliga länder i Europa har liknande bostadsprogram som står inför samma problematik som man har i Sverige såväl arkitektoniskt som samhällssocialt.

Att utveckla mötesplatser för det offentliga rummet och applicera dessa i bland annat miljonprogrammets miljöer är ett

sätt att öka integrationen, minska utanförskapet, skapa arbetstillfällen och lägga grunden för hållbara, attraktiva städer. Att skapa lokala arbeten för människor i utanförskap är en framgångsfaktor.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Miljonprogrammets bebyggelse utgör ca 25 % av bostadsbeståndet i Sverige. Många av miljonprogrammets områden har idag dåligt rykte och stämplas som fysiskt och socialt undermåliga. Miljonprogrammen står inför ett stort behov av upprustning. Enligt KTH är behovet av renovering både stort och brådskande ungefär en halv miljon lägenheter behöver renoveras inom 10 år. Om varje bostad kostar en halv miljon kronor att renovera så är det totala beloppet 250 miljarder. Till den nödvändiga upprustningen kommer även sociala och integrerande åtgärder. I dag har 20% av Sveriges befolkning invandrarbakgrund, och miljonprogrammets potential ligger i befolkningen.

Den forskning som Ingvar Nilsson och Eva Lundmark utfört visar att man kan sätta en prislapp på utanförskap och det finns stora vinster om man tar tag i de problem som finns. De visar att 9 personer som tack vare en lokal satsningen gått från utanförskap till egen försörjning innebär en socioekonomisk vinst på 72 miljoner kronor under en 15-årsperiod.

För att lyckas genomföra renovering och förbättring av miljonprogrammets fastigheter behöver vi kombinera tekniskt underhåll med sociala och miljömässiga åtgärder. Den designmetod som är tänkt att användas i projektet är sk integrerande design/co-design där invånarna ges möjlighet att bli delaktiga i utvecklingen av sin egen, lokala närmiljö.

En viktig framgångsfaktor för skapandet av mötesplatser i det offentliga rummet är att projektet delvis drivs av och med människor i utanförskap. Projektet stärks ytterligare av det faktum att det från och med årsskiftet 2015/2016 kommer nya upphandlingsdirektiv från EU som kräver att offentlig upphandling måste köpa produkter och tjänster från samhällssociala företag.

I projektet skapas en grund för en långsiktigt hållbar, miljövänlig, samhällsocialt ansvarstagande och konkurrenskraftig produktion skapas och ett underlag för utveckling av samhällsociala företag kopplade till design, produktion, distribution, lager, marknadsföring och försäljning av de produkter som utvecklas inom projektet för möten i det offentliga rummet. Projektet har således en otrolig potential, såväl socioekonomiskt som miljömässigt och företagsekonomiskt.

ANGREPPSSÄTT

Stiftelsen IoU Design, Konstfack, Carl Malmsten MöbeldesignSkola (LiU), och Coompanion överenskommit med Samordningsförbundet i Södertälje, kommunala bolaget Telge Tillväxt och Södertäljes Samhällbyggnadskontor om en helt nytt och unikt koncept.

Det är en avancerad och helt framtagen franchisemodell. I projektet vill vi ta fram ett konkret lokalt koncept med lokal produktion, marknadsföring, distribution och försäljning av väldesignade mötesplatser. Det planeras bli lekplatser, idrottsplatser, odlingsplatser, viloplatser, en hundrastgård eller en källsorteringsstation eller en grön kil där naturen möter staden. Konstfacks treåriga satsning att ha Fornhöjden som testbänk och showroom i egna utbildningen för att utveckla ”inkluderande design” sker i dialog med boende och lokala intressenter.

Produktion, tillverkning och försäljning läggs hos lokala sociala, lokala och kommunala företag i syfte att skapa jobb för lokalt arbetslösa, främst i miljonprogrammet, inledningsvis i stadsdelen Fornhöjden i Södertälje. Lokala fastighetsägare, föreningar och företag i Fornhöjden tillfrågade och positiva. Som en del av konceptet kommer de engageras i att ta över och

driva mötesplatserna, sociala media, appar och virtuella möten kompletterar - enskilt eller som ett lokalt gemensamt ”områdesföretag” (jfr Community Business).

Ett praktik- och lärlingsprogram knyts till processen och i senare steg avses konceptet, som en social franchisegrupp av bestående av både privatföretag och sociala företag i avtal med Stiftelsen IoU Design, spridas till flera platser i landet och även internationellt. Spridningen underlättas av att de flesta aktörerna i projektets partnerskap är både lokalt och nationellt organiserade – ja även internationellt. Kontakter är etablerade i Italien och Vietnam. Målen är nya möten, hållbara jobb och bättre offentlig miljö.

Informationssamhället 3.0

Våren 2015

Kontaktperson på Vinnova

Peter Nöu

Fackverket 3.0

Projektledare: Börje Lewin

E-post: borjelewin@gmail.com

Diarienummer: 2015-00294

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- AB Terminologicentrum TNC
- Wikimedia Sverige
- Bobitek AB

BAKGRUND

I Sverige finns ca 650 myndigheter. Många av dem har arbetat med TNC för att ta fram eller förbättra sina terminologier. En del myndigheter har också börjat arbeta med öppna data. Drygt 100 myndigheter uppfyller E-delegationens rekommendation om PSI-direktivet (per december 2014), och många andra myndigheter har framåtsyftande skrivningar om öppna data i sina strategidokument. Värdet med öppna data realiseras först när man förstår exakt vad den avser.

Men det finns utmaningar i utvecklingen mot öppna data och e-tjänster. När olika datamängder ska samköras och komplettera varandra visar det sig ofta att ”man pratar förbi varandra”. Begreppet ”besök” inom sjukvården definierades t.ex. olika vilket gav orättvisor i fördelningen av anslag. Då är ändå ”besök” långt ifrån ett av de mer svårdefinierbara begreppen.



UTMANING OCH MÅL

För att öppna tjänster ska bli riktigt användbara behövs **ledstänger** som kan underlätta för olika världar, verksamhetsområden och myndighetstyper att tala samma språk. Den här utvecklingen pågår redan - t.ex. finns det auktoriteter (dvs. fasta och överenskomna namnlistor) för namn på historiska personer, län, landskap, kommuner och andra geografiska indelningar, för historiska periodnamn (krita, medeltid, osv). Men det räcker inte. Vi måste ge oss på även de svårare utmaningarna.

Målet efter steg 2 är att det finns radikalt förbättrade möjligheter att utnyttja länkade terminologiska öppna data genom samordning och vidareutveckling av existerande resurser och verktyg. Målet efter steg 3 är att en stor del av Sveriges myndigheter och dessutom många branscher ska ha gemensamma, öppna, länkade, digitala terminologiska resurser.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Informationssamhället har en viktig uppgift när det gäller hållbar tillväxt. Rätt information, säker information och information i rätt tid är centralt för att olika aktörer ska ha förutsättningar att växa.

Enligt Tillväxtverket innebär hållbar tillväxt att vi ”kan tillfredsställa våra behov idag — ekonomiskt, miljömässigt och socialt — samtidigt som vi ger förutsättningar för kommande generationer att tillgodose sina behov.” Fackverket 3.0 syftar till att tillgängliggöra kvalitetssäkrad information så att vi samhället kan stärkas och olika aktörer kan skapa produkter och tjänster för ett framtida samhälle.

ANGREPPSSÄTT

I steg 1 planeras följande aktiviteter:

- Utveckla arbetssätt och sprida kunskaper och erfarenheter mellan parterna
- Inventera genomförda och pågående projekt i Sverige som arbetar med auktoriteter och gemensamma eller harmoniserande begreppsmodeller. Projektet ska inte uppfinna hjulet utan se till att alla hjul snurrar åt samma håll och passar på samma kärra.
- Översiktligt inventera utländska initiativ och projekt som jobbar med semantiska begreppsmodeller med målsättningar som liknar de för Fackverket 3.0. En djupare analys görs i steg 2.
- Utreda och föreslå hur semantiska resurser kan förvaltas kontinuerligt.
- Undersöka hur Wikidata kan användas som en nod eller resurs för semantiska begrepp.
- Reda ut och definiera nödvändiga projektrelaterade metabegrepp (auktoritet, ontologi, taxonomi etc.) och föreslå avgränsningar utifrån detta inför steg 2.
- Stämna av med ett stort antal aktörer om hur en framtida begreppsmodell kan se ut på den semantiska webben.
- Ta fram en rapport som beskriver en sådan modell.
- Ta fram ett färdigt förslag för steg 2 där genomförandet planeras i detalj.
- Inventera svenska myndigheters intresse av att delta i steg 2.

Citizen Communication Platform

Projektledare:

E-post:

Diarienummer: 2015-00305

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

Nyligen varnade Bill Hayes för följande fenomen: i takt med att vi blir alltmer globalt uppkopplade, blir vi samtidigt mer lokalt isolerade. UDI-följdprojektet antar denna utmaning och syftar till att ändra på detta. Projektet ska verka för en trygg plats att vara stolt över genom att förenkla livspusslet för medborgarna i lokalsamhället.

Det digitala lokalsamhället skapas som ett lokalt socialt nätverk för medborgartjänster. Plattformen skapar en naturlig mötesplats som förenar medborgare, näringsliv och organisationer i lokalsamhället. Den sätter lokalsamhällets data i ett sammanhang av tjänster som möjliggör medborgar-engagemang för hållbar stadsutveckling. Tjänsterna utgår från medborgarnas lokala livspussel och inkluderar Mina Nyheter, Mina Events, Min Bostad, Mina Butiker, Min Skola, och Min Miljö.

EFFEKTER

Plattformen är medborgarnas nyckel till mest relevanta tjänsterna i lokalsamhället. Dessa samutvecklas tillsammans med slutanvändarna och är individ- och kontextanpassade. Tjänsterna bidrar till ökad resurseffektivitet, stärkt lokal ekonomi, och ökad känsla av lokal identitet. För att plattformen ska uppnå sin fulla potential är den förlösande faktorn ett stort genomslag i varje etablerat lokalsamhälle. Genom att skapa verklig nytta i vardagen, och samverka med lokala bostadsföretag och butiker ska minst hälften av hushållen i lokalsamhällena bli aktiva användare.

PLANERAT UPPLÄGG OCH GENOMFÖRANDE

Staden i mobilen genomgår en inkubationsfas under projektet. Fyra områden har valts ut för pilotverksamhet, först i Hammarby Sjöstad (ett befintligt lokalsamhälle) och därefter i Norra Djurgårdsstaden (ett lokalsamhälle under uppbyggnad). Detta följs av pilot-implementering i två andra miljöer: Östra Valla/Studentstaden i Linköping där utvecklingsarbetet ska bedrivas i samarbete med studenter och slutligen testas plattformens förutsättningar i en glesbygd, Storsudret på södra Gotland i samarbete med det lokala näringslivet och en etablerad nyhetstjänst.

Projektet etablerar ett tio-tal fokusgrupper (för tjänster och lokalsamhällen) som leds koordineras av fokusgruppsledare. Fokusgruppsledarnas uppgift är att kartlägga hur informations- och kommunikationsflödet fungerar idag – och därigenom identifiera behoven inom respektive område. Med startplats i

Hammarby Sjöstad kommer rekrytering av slutanvändare ske bland annat i samband med Sjöstadsdagen. Projektet arbetar agilt i sju prototyp-cykler fram till september 2016 med kontinuerlig feedback från slutanvändare och fokusgrupper. Under våren ska minst 100 beta-testare delta och miljömässiga och sociala indikatorer att mätas. Under hösten 2016 ska genomförandet gå över i full skala och samtidigt som de lokala tjänsterna förbättras.

KONSTELLATION

Konstellationen utgår från behovsägarna, där medborgaren i lokalsamhället är den mest centrala. Dessa representeras dels av Sjöstadsföreningen, en organisation som förenar 44 bostadsrättsföreningar i Hammarby Sjöstad, och dels av fokusgrupper och beta-testare. Medborgarna har uttryckt behov för lokal information som förenklar livspusslet och lokal kommunikation. Den andra gruppen behovsägare är offentlig förvaltning och bostadsföretag som är i behov av dialog och återkoppling med medborgarna. Utmaningen för denna grupp är att det finns teknik men inte en naturlig mötesplats där medborgarna i lokalsamhället faktiskt finns och är aktiva. Den tredje gruppen behovsägare är det lokala näringslivet som aktivt söker sätt att etablera en närmare relation till sina lokala kunder.

Den andra delen av konstellationen utgörs av tjänsteutvecklare, där Staden i mobilen är bolaget som ansvarar för projektledning, affärsutveckling, och processerna som möjliggör etableringen av digitala lokalsamhällen. Adeptimo är Sveriges ledande digitala byrå med lång erfarenhet och expertis av lokal information och kommunikation och utvecklar teknik och gränssnitt. KTH bidrar med expertis inom lokal information och en avancerad informationsplattform för lokalsamhället. Därutöver svarar KTH även för utvärdering av sociala och miljömässiga hållbarhetsparametrar. Ett digitalt lokalsamhälle där mer än hälften av hushållen är aktiva slutanvändare möjliggör för en rad samhällsnyttiga tredjepartstjänster. Därför kommer Veolia (Dalkia), Envac, ElBil2020, och Eniro att samutveckla tjänster för det digitala lokalsamhället kring exempelvis energi och felanmälan. Målet är att god samverkan inom konstellationen ska leda till ökad social, miljömässig och ekonomisk hållbarhet i lokalsamhället och att konceptet därför sprids till många fler lokalsamhällen i Sverige.

VinterCykla!

Projektledare: Arne Gylling, CDT, Luleå tekniska universitet

E-post: arne.gylling@ltu.se

Diarienummer: 2015-00313

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Förstudien består av tre huvudparter från akademien, kommun, och intresseföreningar. På den akademiska sidan ansvarar Luleå tekniska universitet för forskningsdelen kring sensorer och IT lösningen samt projektstyrning. Den kommunala parten är Luleå kommun, Stadsbyggnadsförvaltningen som kommer att driva frågor runt stadsplanering, vinterväghållning, och tillhandahålla befintlig utrustning. Intresseföreningen NTF tar hand om användarmedverkan och driver samverkansdialog med cyklister.

BAKGRUND

Vi reser allt mer och ökningen sker inom alla transportslag. Bilberoendet ökar då allt fler människor får längre till både kommersiell och samhällelig service. En av de största utmaningarna är utsläppen av växthusgaser och den klimatförändring de orsakar. Transportsektorn står i Sverige för cirka en tredjedel av utsläppen av klimatgaser. Åtgärder kommer att krävas inom såväl teknik som inom samhällsplanering och beteendepåverkan.

Många städer gör satsningar på att bli mer attraktiva och då är trafiken en viktig faktor för hur staden uppfattas. Under många år har bilen styrat trafikplaneringen men en övergång sker nu mot att prioritera mer miljövänliga trafikslag. Det pratas allt mer om de nackdelar som bilar för med sig, till exempel buller, avgaser och barriäreffekter. Många kommuner ställer upp mål för att öka resorna med cykel, kollektivtrafik och till fots samt mål för att minska bilresorna.

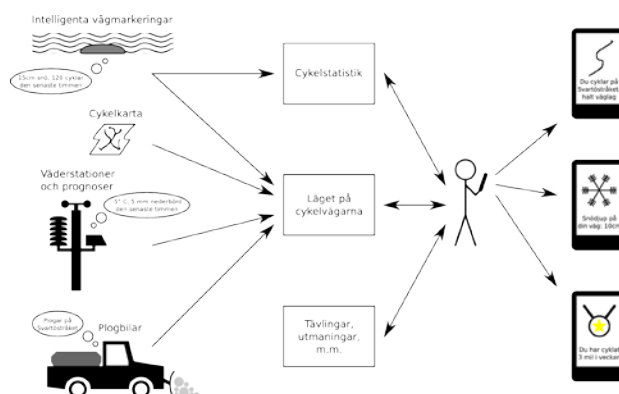
Det är idag ett stort internationellt fokus på att något måste göras för att skapa förutsättningar för andra, mer miljövänliga, transporter i framförallt storstäderna och mycket fokus ligger på att främja cyklandet. Till exempel i Amsterdam, världens bästa cykelstad, sker 60% av transporterna i innerstaden via cykel. Detta har uppnåtts genom att främja cyklandet samt extra pålagor på bilen.

UTMANING OCH MÅL

Vi vill öka andelen som cyklar och vi gör detta genom att fokusera på det för regionen unika klimatet – VinterCykla! Om vi tar cykeln istället för bilen så sparar vi stora summor genom färre trafikolyckor, lägre kostnader för transporter och bättre hälsa.

Idag är det en väldigt stor andel av resorna i Luleå som görs med bil och detta bidrar till en försämrad luftkvalité i staden. En viktig del för att förbättra detta är att bilresorna ersätts med andra transportmedel, t.ex. cykel. Många lulebor väljer att inte cykla under vintermånaderna på grund av snö och halka och det

är därför viktigt att vi jobbar extra med detta. Då vintern i Luleå är så pass lång gör detta att det är än viktigare att satsa på vintercykling. Luftkvaliteten är som allra sämst under de kallaste vintermånaderna på grund av att inversionsskikt bildas som medför att luftföroreningarna stannar nära marken.



Vår vision är att ta fram en tjänst som informerar om läget på cykelvägarna. Informationen som ska tillhandahållas avser först och främst plognings- och väglagsinformation som tas fram från olika datakällor såsom plogbilar, väderstationer, och intelligenta vägmärkingar. Dessutom ska tjänsten även möjliggöra användarmedverkan i form av tävlingar, insamling av statistisk information och återkoppling från cyklisternas sida.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Våra beräkningar visar att om vi ökar cyklandet med 20% så sparar samhället årligen 2 miljarder i minskade olyckskostnader för bilolyckor, minskad CO₂ utsläpp och minskade sjukvårdskostnader. Även privat sparar vi ytterligare 2 miljarder kronor genom minskade bränslekostnader. Det är alltså mycket lönsamt att investera i bättre förutsättningar för cykling och detta berör ALLA!

Idéen kommer att kunna exporteras till flera städer och länder och har därmed stor potential både i och utanför Sverige.

ANGREPPSSÄTT

Den här förstudien syftar till att bättre förstå hur man kan främja att fler cyklar. Vi siktar medvetet på vintercyklister då detta kommer ha en större genomslagskraft medialt men syftet är på längre sikt att Luleå skall bli en omtyckt och uppmärksam cykelstad som sedan kan hjälpa andra städer.

Tyngdpunkten ligger på en nära användarsamverkan både i form av tips och idéer kring vad som bör åtgärdas i stadens cykelmiljö, hur en tjänst bör utformas, m.m. men även i form av att användarna själva skall bidra med information som

förbättrar tjänsten. Vi siktar på en WAZE-liknande tjänst men för cyklister och kommer att utreda om man kan samverka med redan existerande lösningar samt förutsättningar för en ny tjänst för en SME.

Efter förstudien har vi en klar bild över dem viktigaste behoven för att cyklisterna skall börja cykla mer över hela året inklusive även på vintern. Vi har ett förslag på en tjänst samt hur denna

skall drifas och en förbättrad bild av de ekonomiska förutsättningarna (samhällsvinster, hälsa, miljö). Nya parter till projektet har identifierats (t.ex andra parter med nära anknytning till cyklister, stadsplanering, Trafikverk och andra städer) inför samverkansprojektet.

Digital inkludering för grupper med speciella behov

Projektledare: Arne Jönsson, SICS East Swedish ICT och Linköpings universitet

E-post: arne.jonsson@liu.se

Diarienummer: 2015-00339

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Forskningsinstitutet SICS East Swedish ICT bidrar med experter inom språkteknologi, t.ex. bearbetning av naturligt språk, flerspråkighet, verktyg för automatiska sammanfattningar, läsbarhetsmått och textförenklningar samt automatisk genredetektering av digitala dokument.

Fodina Language Technology AB har expertis och en produktportfölj inom datorstödd terminologihantering, termextraktion, flerspråkighet, översättningsminnen och språklig kvalitetskontroll.

Stockholms läns landsting, SLL, genom Enheten Invånartjänster inom avdelning E-hälsa och strategisk IT, medverkar som behovsägare och kravställare i projektet. Bl.a. driver man utveckling av 1177 Vårdguiden med särskilt fokus på tillgänglighet för alla medborgare, med medverkan av en särskild referensgrupp för tillgänglighet.

BAKGRUND

I informationssamhället 3.0 är digital kompetens och förmåga att samspela mellan företag, myndigheter och individer en grundläggande förutsättning för tillväxt och livskvalitet. Detta kräver fungerande tillgång till och förmåga att använda tjänster och information på Internet, även för individer som har svårt att följa med i den tekniska utvecklingen. Offentlig sektor har därvid ett speciellt ansvar för att i enlighet med målen i den digitala agendan särskilt stödja medborgare med begränsad förmåga att tillgodogöra sig samhällets e-tjänster och informationsresurser. Denna problematik berör exempelvis personer med vissa funktionshinder (kognitiva funktionsnedsättningar, dyslexi, synskada, etc), äldre seniorer med normalt nedsatta förmågor eller utlandsfödda med begränsad kunskap om det svenska språket och samhället.

UTMANING OCH MÅL

Projektet utgår från den utmaning som ligger i inkludering av alla medborgare i det digitala samhället med sikte på att utveckla tillgänglighet till vård, omsorg, social kontakt, arbete och vardagstjänster allmänt. Projektet adresserar speciellt problematiken att inkludera den andel på drygt 15 % av befolkningen som är utlandsfödd och som har dokumenterade svårigheter att använda myndigheternas och vårdens e-tjänster. Motsvarande gäller i viss mån även för de 25 % av ungdomar som efter genomgången grundskola uppges ha svårigheter att förstå en nyhetsartikel. Ett sådant stöd för myndigheters, kommuners och vårdgivares medborgarkontakt kan väsentligt

underlätta såväl integrationen av utlandsfödda i det svenska samhället som internationella kontakter i en globaliserad värld. Denna målsättning ligger centralt inom ramen för ambitionerna i den Digitala agendan för Sverige (även för Europe Digital Agenda, Pillar V och Pillar VI) och kan också stödja det lagstadgade kravet för myndigheter att tillhandahålla information på vissa minoritetsspråk.

Stora möjligheter finns nu att med effektiva IT-stöd väsentligt förbättra offentlig sektors medborgarkontakt och kvalitetsstyrning av information på nätet och samtidigt, med personligt anpassade lösningar, underlätta tillgänglighet för den enskilda individen. Baserat på en rad språkteknologiska forskningsresultat och på lång erfarenhet av att leverera verktyg och språkliga resurser för textbearbetning och kvalitetsstyrning av terminologi, dokumentation, översättning och webbplatser till svensk industri vill vi bidra inom följande områden:

- Stöd för myndigheters produktion och underhåll av tillgänglig information, inklusive terminologihantering, språkstöd, omskrivning till lätt svenska, etc.
- Stöd för medborgaren att kunna finna relevanta uppgifter på myndigheternas webbplatser, navigera i tillgängliga e-tjänster samt att förstå innehållet och att klara av att utföra sitt ärende.
- Stöd för personlig kontakt, exempelvis genom personlig tolk (språk, teckenspråk, närstående) och för handläggare att förstå hur en person med speciella behov bör bemötas.
- Identifiering och utveckling av språkliga resurser i form av områdesspecifika textsamlingar med parallella texter på olika språk, empiriskt material med tidigare ställda frågor, enhetlig och flerspråkig terminologi, översättningsminnen, etc.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

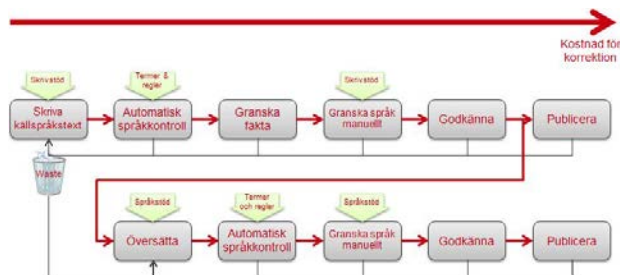
Behovsbilder finns, förutom inom vård och omsorg, även dokumenterade inom bl.a. Skatteverket, Försäkringskassan och Arbetsförmedlingen. Genom innovativa IT-stöd för förbättrad tillgänglighet för samhällsinformation, baserade på såväl forskningsprototyper som på kommersiella produkter, kan bred tillgång till tjänster och information på Internet stödjas till gagn för samhällsservice, sysselsättning och hög livskvalitet för alla medborgare, inklusive grupper som idag tenderar att exkluderas.

ANGREPPSSÄTT

Aktiviteterna under initieringsprojektet kommer att omfatta dels konstellersbyggnad med sikte på deltagande av fler aktörer inom offentlig sektor, dels engagemang av ytterligare företag. Under initieringsprojektet utförs också studier och analyser av befintlig myndighetsinformation med avseende på läsbarhet för olika typer av målgrupper. Vi avser också att med tillgängliga verktyg utföra kvalitetsanalyser på minst en webbplats (myndighet, organisation eller företag) som underlag för att identifiera användarbehov samt behov av vidareutveckling och anpassning av metoder och verktyg.

I det planerade efterföljande samverkansprojektet vill vi implementera demonstratorer för test och utvärdering hos någon eller några offentliga myndigheter (motsvarande). Lösningarna kommer att baseras både på befintliga plattformar hos deltagande leverantörsföretag och på forskningsresultat, t.ex. verktyg för redaktionellt skrivstöd, behovsgruppenpassad omskrivning av texter, tolkstöd, maskinöversättning, etc. I samverkansprojektet ingår också att undersöka krav från

användare och innehållsproducenter samt att genomföra studier av användbarheten hos de utvecklade tjänsterna.



Fodinas verktygsstödd process för skrivande och översättning som beaktar bl.a. stavning, grammatik, stil, terminologi, textstil, standardmeningar och sökmotoroptimering. Dessutom kan man styra termanvändning (avrådade → rekommenderade), anpassa terminologi och regeluppsättningar för olika domäner och texttyper/författare, visa termdefinitioner direkt från dokument, ge förslag när något är fel, mäta läsbarhet, m.m.

LocateIT

Projektledare: Karin Johansson-Mex

E-post: karin.mex@luopen.lu.se

Diarienummer: 2015-00379

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Sigma Connectivity – IT Bolag
- Combain – IT Bolag
- Klin Tech – Off sektor
- Region Skåne – Off sektor
- LU Open Center, Lunds Universitet
- Matematikcenter, Lunds universitet

BAKGRUND

Kostnaderna för dagens sjukvård ökar markant, samtidigt slår den sensorbaserade tekniken igenom i allt bredare segment. Med utvecklade och mer precisa system för inomhuspositionering skulle man kunna spara stora kostnader inom sjukvården och få en bättre styrning och hantering av flöden med utrustning, teknik och patienter.

En förutsättning för detta är att mer exakt kunna lokalisera sensorer, rörliga objekt och individer med mera exakta och kontextmedvetna parametrar än vad hittills skett. Utomhus fungerar system som GPS och uppfyller grundläggande behov för lokalisering, men många logistiska problem inom sjukvården, kan idag inte hanteras med enbart GPS på grund av dess begränsade noggrannhet och på grund av bristande täckning inomhus. Detta gör tex att man endast kan mäta i vilken byggnad en person befinner sig men inte i vilket rum eller på vilket våningsplan.

Runtomkring i världen finns ett antal olika initiativ som syftar till att lösa just denna fråga – bla EU projektet UNCAP Ubiquitous iNteroperable Care for Ageing People <http://www.uncap.eu/> där bl.a. Combain ingår som en av parterna. I Sverige har klustret Future Position X arbetat med ett liknande projekt med fokus på positioneringen av sjukhussängar. Vi bedömer dock att just detta konsortium har den sammansättning som krävs för att utveckla en hållbar och attraktiv lösning med potential att nå ut på bredden såväl nationellt som globalt.

UTMANING OCH MÅL

Projektet LocateIT syftar till att få fram verifierade hård- och mjukvarubaserade modeller för inhämtning och analys av positioneringsdata för att därigenom bygga lösningar som kan spara stora summor för sjukvården.

Syftet är att utveckla ett agilt system för positionering baserade på mottagningen av en mängd signaler som sen appliceras på

sammankopplade nätverk för förbättrad dynamisk routing som medger platsdefiniering, datavisualisering och interaktion med relevant sensordata. Systemet ska testas och utveckla i reella miljöer på sjukhus för att uppnå effektivare flödeslogisk för tex utrustning, teknik eller patienter.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

I dag finns det ingen standardiserad lösning för positionering av utrustning eller patienter i sjukhusmiljö. Förutom uppenbara fördelar som att sjukvårds- och servicepersonal behöver kunna lokalisera utrustning när den behövs eller skall servas, finns också mer sjukvårdsspecifika behov som att spåra var en utrustning varit om man finner MRSA eller annan smitta på den. Sjukvården är också under stor press minska sina kostnader så behovet av att hinna fungerande lösningar för sjukvårdens logistikbehov är stora.

I en analys av sjukvården som gjordes av GE i USA kunde man konstatera att 10-15 % av sjukvårdsutrustning stjåls eller försvinner, 20-30% spenderas på överinköp av utrustning och att vårdpersonal lägger i snitt 20 minuter av sitt arbetspass till att leta efter portabel utrustning. För underhållspersonal är motsvarande siffra 75% av den totala arbetstiden.

ANGREPPSSÄTT

Projektets ambition är att utveckla ett drivet och applicerat innovations- och forskningsperspektiv där konsortiet samverkar för att ta fram såväl koncept samt verifierade iterationer av prototyper som utvecklar såväl de relevanta algoritmerna som mjuk- som hårdvaruteknik. Denna realtidsbaserade och mer exakta positioneringslösning skall sen appliceras på sjukhus i Region Skånes för att därigenom lägga grunden för en bättre flödeslogistik av såväl utrustning, teknik som människor.

I det initiala steget skall vi stärka konsortiets kvalitet genom ett förankringsarbete där deltagande parter utvecklar en gemensam målbild ifråga om projektmål, tidsplan, indikatorer, bemanning, avgränsning och projektmetodik. Det skall vara tydligt vad var och en av parterna förväntas leverera i nästa steg för att säkra projektets kvalitet och genomförarkapacitet.

Batterilös IoT

Projektledare: Thiemo Voigt

E-post: thiemo.voigt@it.uu.se

Diarienummer: 2015-00394

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Project leader

- Uppsala University

Academic partners

- SICS Swedish ICT

Industrial partners

- Sustainable Innovation (SUST)
- Upwis AB

BAKGRUND

50 billion connected devices are expected in 2020, many of these sensors and actuators usable in many application domains: e-care, process control, environmental monitoring, building automation etc. Often these devices cannot be mains-powered and hence need to rely on batteries. Changing batteries of such a huge amount of devices is, however, costly and makes maintenance a nightmare. Energy scavenging, i.e., utilizing energy in the environment has not fulfilled the expectations yet. Still, depending of the application there are good potential for photovoltaics with direct sun light, piezoelectrics when a direct coupling to mechanical actuation may occur, thermoelectrics with a sufficient thermal gradient, and wireless power transfer at near-field communication.

Ambient backscatter is a new, to a large extend orthogonal idea. Ambient backscatter works by backscattering existing radio signals. Ambient backscatter avoids the costly procedure of generating radio waves. Recent progress in the area includes Internet-connectivity for backscatter devices and higher data rates by using FPGAs. Ambient backscatter has, however, not been used in real applications and has not been extended to multi-hop communications. The stretchable intelligence hardware technology of UU should be well suited for backscatter devices.

UTMANING OCH MÅL

The Internet of Things (IoT) is a key enabler of a sustainable society. Billions of sensors are needed but today batteries are required to power these devices which is impractical. Our

project promotes a batteryless IoT by devising ambient backscatter and energy harvesting solutions.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

The information society has driven a lot of changes ranging from new ways of developing products and monitoring critical infrastructure to the way humans interact. Not only has the number of Internet users increased tremendously, but also the number of devices that will be connected is expected to increase to more than 50 billion devices in 2020 by Ericsson and Cisco. Many of these devices will be sensors and actuators and to unleash their full potential the future information society cannot rely on battery-driven devices as these either need very careful monitoring of their remaining battery capacity or might deplete when they are needed most. Therefore, in order to continue the digital revolution and fully utilize the potential of the Internet of Things, we need hassle-free, batteryless devices.

ANGREPPSSÄTT

A batteryless Internet of Things is attractive for many domains. Within the project we will try to identify the domains where a batteryless IoT is most beneficial. We will start by investigating two domains, namely energy-efficient, smart buildings and security. Smart buildings will contain a lot of sensors and hence there is a strong incentive to make these batteryless. With SUST, we have a core Swedish player in the smart buildings area and we can hence leverage SUST's contacts to establish an interested consortium. In the security area, we can build on technologies the research partners have developed. For example, energy scavenging based on thermoelectrics with a sufficient thermal gradient are highly interesting in that respect. A particular example are smart windows that may detect burglaries and get their energy to drive the sensor and actuator nodes from temperature differences.

During the fall, we will held a number of events and workshops and use our personal contacts to attract key players in these domains to our project.

Långsiktig säkerhet för uppkopplade enheter behov

Projektledare: Martin Hell

E-post: martin.hell@eit.lth.se

Diarienummer: 2015-00396

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi

- Lunds Universitet (Institutionen för Elektro- och Informationsteknik, Institutionen för Datavetenskap)

Forskningsinstitut

- SICS Swedish ICT

Företag

- Axis
- Advenica

BAKGRUND

En revolution för sakernas internet har precis börjat ta fart och marknaden ökar snabbt. Detta ger oss uppkopplade enheter inom t.ex. wearables, bilar, hem, städer, industri, transporter och hälsovård. Informationsteknik håller på att bli en central del av alla produkter. Hela branscher kan under en kort tid genomgå stora förvandlingar. Nya affärsmöjligheter ger upphov till många nya produkter och för att vara konkurrenskraftig, måste tillverkaren minimera tid till marknaden och pris. Nya produktversioner med nya funktioner kommer också att användas som ett medel för att förbli konkurrenskraftiga. När nya funktioner läggs till en produkt så får inte tidigare versioner samma prioritet eftersom de inte säljer i stora volymer längre. Fortfarande används dock många enheter baserade på äldre versioner, där det kan finnas kända säkerhetsproblem. I en värld där dessa enheter är uppkopplade mot internet kommer sårbarheter som finns i programvaran vara mer utsatta för angrepp.

UTMANING OCH MÅL

Att garantera säkerhet för data och personlig integritet för människor i ett samhälle med en stor mängd uppkopplade enheter, där många innehåller utdaterad programvara med potentiella säkerhetshål, är en stor utmaning. Projektet syftar till att möta denna utmaning genom att skapa förutsättningar, verktyg och processer för att hålla dessa uppkopplade enheter uppdaterade.

Eftersom mängden data som samlas in, lagras och bearbetas av dessa enheter ökar snabbt, är det av yttersta vikt att finna hållbara sätt att öka säkerheten för dessa enheter. En hållbar lösning för kostnadseffektiva uppdateringar av mjukvaran i dessa enheter har en potential att både öka användarnas integritet, produkternas säkerhet och i längden säkerheten i samhället. Med en kostnadseffektiv lösning kan en enhet som kan hållas uppdaterad använda ökad säkerhet som ett

försäljningsargument på kort sikt, och vinna marknadsandelar genom bättre rykte på lång sikt.

Det finns många typer av uppkopplade enheter och deras olika egenskaper gör det svårt att hitta lämpliga modeller och verktyg för att på ett generiskt sätt garantera att de kan hållas uppdaterade. Vissa kommer frekvent bytas ut medan andra kommer vara mer långlivade. En del kommer vara mycket begränsade i termer av minne, storlek och tillåten strömförbrukning, medan andra kommer ha egenskaper liknande en vanlig dator. Målet är att kunna täcka in så många typer av produkter som möjligt så att man på ett enkelt sätt kan inkorporera en tjänst eller mjukvara för att hålla dessa uppdaterade. På grund av små vinstmarginaler för en del av dessa produkter så är det viktigt att en sådan lösning påverkar övrig produktutvecklingsverksamhet i så liten grad som möjligt.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Säkra produkter, med fullgott skydd mot intrång och skydd mot avlyssning av kommunikation, är en förutsättning för marknaden tillit till dessa produkter. Man pratar ofta om 50 miljarder uppkopplade enheter i världen 2020. Denna snabba utveckling av små enheter som kan kommunicera med omvärlden spås ge ett konjunkturuppsving och kommer vara en viktig del av ekonomin. En inbromsning till följd av säkerhetsbrister kan bli kännbart för den ekonomiska tillväxten. Det är därför av yttersta vikt att man redan på ett tidigt stadium lägger stor vikt vid säkerhet i dessa produkter.

ANGREPPSSÄTT

Projektet kommer initialt att fokusera på nuvarande metoder för mjukvaruuppdatering och hur dessa kan modifieras och appliceras på olika typer av enheter på ett automatiserat sätt. I detta ingår en identifiering av behov och hur dessa skiljer sig mellan olika produkter och segment. Projektet kommer även titta på vilka olika typer av mjukvara som faktiskt används i produkter och hur mjukvaruutvecklingen kommer att se ut de närmsta åren när tekniken har tagit ytterligare steg i sin mognadsprocess. Detta ska resultera i en uppskattning av den komplexitet som krävs för en generisk uppdateringslösning.

Att genomföra uppdateringar medför i sig själv en del risker. Uppdateringarna måste vara integritetsskyddade och ömsesidigt autentisering av produkt och server måste kunna garanteras. Detta kan innebära att nya protokoll behövs för att tillgodose de behov som en del enheter kan ha i form av att t.ex. befinna sig i

begränsade miljöer. Robusthet är en annan aspekt som kommer undersökas. En misslyckad uppdatering får inte göra enheten oanvändbar. Detta är särskilt viktigt för enheter som är en del av kritisk infrastruktur. Samtidigt är det också mycket viktigt att dessa enheter faktiskt är säkra och inte innehåller mjukvara med kända säkerhetshål.

Under steg 1 kommer konstellationen utvecklas till att utgöra fler företag. Här är det viktigt att få en bra blandning mellan

potentiella kunder så att vi kan se att vi kan gå vidare med ett projekt som kan ge automatiska uppdateringar till en mängd produkter. Hur denna sammansättning av företag bör se ut kommer bli en av de första delarna som utreds under steg 1. Även andra intressenter som är beroende av säkra enheter bedöms vara en viktig del av en konstellation.

ParaVital - Personcentrerad hälso och sjukvård – digital insamling för utvärdering av vitalparametrar

Projektledare: Karin Johansson-Mex

E-post: karin.mex@luopen.lu.se

Diarienummer: 2015-00482

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Sigma Connectivity – IT Bolag
- Hälsostaden Landskrona - Primärvård
- E-vård/my Doctor – Vårdbolag
- LU Open Center, Lunds Universitet

Utöver detta syftar konstellationen att bjuda in Matematikcenter samt enheten för Cybersäkerhet på Lunds Universitet, Region Skåne samt kompletterande bolag med fokus på bl.a interaktiv design.

BAKGRUND

Sjukvården står inför stora utmaningar de kommande åren beroende på den demografiska förändring som sker lokalt och globalt. En grundförutsättning för att kunna möta denna utmaning är att patienten skapas möjlighet att ta ett större ansvar för sin egen hälsa och att vårdprocessen i grunden förändras.

Projektet syftar till att öka människors delaktighet i vårdprocessen genom att på ett enkelt och säkert sätt kunna mäta och se sina vitalparametrar, dvs blodtryck, puls, syresättning, hjärtrytm och andningsfrekvens. Dessa visualiseras sen för vårdgivaren som en del av det beslutsstöd som behövs för att bedöma hälsotillstånd och skapa förutsättningar för utredning, behandling och diagnostisering på distans.

UTMANING OCH MÅL

Processen kring insamling av vitaldata för patienter kräver idag indirekt stora resurser av vården då patienten måste ha stöd av en vårdgivare för att ta fram dessa data. Det är såväl tidskrävande samt mycket kostsamt för sjukvården generellt. En brist på kontinuitet i mätfrekvens ger även en större risk att vården missar viktig information om patienters allmäntillstånd.

Patientdriven och säker insamling med tillhörande automatiserad data mining och visuellt beslutsstöd kring vitaldata ökar människors delaktighet i sin egen hälsosituation och ökar vårdgivares möjligheter till säker utredning och behandling på distans.

Projektets målsättning är därför att skapa förutsättningar för säker, kontinuerlig mätning av patienters vitalparametrar genom utvecklingen av applikationer och kroppsnära

mätinstrument (wearables) där data överförs, analyseras och visualiseras så att det går att göra hälsobedömningar och föreslå preventiva åtgärder.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Vid en genomgång av relaterade projektresultat från såväl EU som USA om digital hälsa så ser man en tydlig trend där användandet och behovet av E-hälsa samt en större patientmedverkan utpekade som den viktigaste faktorn för att avlasta sjukvården.

Vår bedömning är att behovet för denna typ av produkter/tjänster berör hela befolkningen. I dagens samhälle är gemene man utrustad med väg och termometer. Skall man klara att lösa vårduppdraget i framtiden krävs att individen utrustas med produkter för egenkontroll av vitalparametrar som en del av den data patienten behöver tillhandahålla vårdgivaren för bedömning, utredning och behandling på distans.

ANGREPPSSÄTT

Lösningarna skall utvecklas och testas i befintliga miljöer, där målet är att driva fram attraktiva ICT baserade servicelösningar med hög användarvänlighet som understödjer projektets målbild och stimulerar enskilda individer att ta ett större ansvar för en kontinuerlig egenvård.

Under initieringsfasen kommer projektarbetet kommer bedrivas främst i workshopformat där varje workshop syftar till att lösa/tydliggöra ett specifikt område. Därefter delas aktiviteter ut som hanteras individuellt av varje part i konsortiet till nästa sammankomst.

Det är av stor vikt att alla parter blir väl insatta i projektets huvudmål och delmål samt vad var och en av projektpartnerna förväntas leverera som en del av projektets målluppfyllelse. Vidare kommer vi i denna fas att göra en översyn av behovet att komplettera projektet med ytterligare idéer. Ett arbete kommer att göras för att se över behoven att komplettera konsortiet med ytterligare aktörer med erfarenhet av tjänsterelaterade processer kopplade till mätning av vitalparametrar samt patientstyrd egenvård.

Informationssamhället 3.0

Hösten 2015

Storskalig smart destinationsladdning

Projektledare: Peter Öhman

E-post: peter.ohman@lindholmen.se

Diarienummer: 2015-04314

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- *Lindholmen Science Park* erbjuder en neutral samverkansmiljö där aktörer från näringsliv, akademi och samhälle kan driva stora forsknings- och utvecklingsprojekt.
- *Viktoria Swedish ICT* bedriver forskning inom hållbara transporter med IKT som möjliggörare.
- *Power Circle* är elkraftbranschens intresseorganisation med fokus på elns roll som möjliggörare för en hållbar samhällsutveckling.
- *Chargestorm* utvecklar modernt designade laddstationer med den senaste teknologin.

BAKGRUND

Laddbara fordon har en potential att minska utsläppen inom transportsektorn. För att detta skall bli en realitet behöver fordonen laddas och i dagsläget sker detta huvudsakligen i under natten i anslutning till hemmet. Om antalet elbil skall bli betydande så behöver dock laddningsmöjligheterna även utanför hemmiljön möjliggöras. Med destinationsladdning avses laddning på andra platser än på hemmafronten i enfamiljshus, t.ex. på arbetsplatsen, i anslutning till flerfamiljshus, vid shoppingcenter, vid pendelparkeringar etc. i form av publikt tillgänglig normalladdning.

Det är billigt att sätta upp enstaka laddplatser för elfordon med möjligheten att reservera P-platser, men i stor skala blir det dyrt. Detta projekt möjliggör en kostnadseffektiv och användarvänlig destinationsladdning vid t.ex. flerfamiljshus, arbetsplatser, knutpunkter etc.

UTMANING OCH MÅL

Fordon som kör på el är en möjlig lösning på utsläppsproblematiken men för att dessa skall ersätta fossilbränslen i större skala så behöver kostnaderna minska samt laddmöjligheterna öka.

Detta projekt avser att utveckla parkeringsplatser med laddning där laddningen inte sker ögonblickligen så fort bilen är inkopplad mot nätet, utan där laddningen smetas ut under parkeringstiden, vilket håller nere kostnaderna och därmed gynnar utvecklingen mot fler elmil.

Projektet kommer utveckla teknik så att det är möjligt att placera ut smarta laddpunkter vid alla P-platser (ytparkering) men låt dessa dela på en maximal effekt. Olika affärsmodeller för att fördela tillgänglig laddeffekt kommer provas.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Genom IKT-lösningar och smart resursallokering avser vi bidra till ett miljöanpassat samhälle genom energieffektiv energianvändning och minskade utsläpp. Den smarta laddlösningen är en del av ett s.k. smart elnät som möjliggör smart användning av elenergi. Projektet kommer positionera Sverige inom ett viktigt tillväxtområde där innovationsförmåga behövs inom ett komplicerat systemområde.

Idén har en enorm potential och berör alla som har eller tänker sig köpa laddbara elfordon och avser ladda dem på andra ställen än hemma. Det kommersiella värdet och exportmöjligheterna är betydande, men det krävs pilotstudier för utveckling och kunskaphöjning och detta projekt bidrar till detta. Projektet har en betydande forskning- och innovationspotential inom alla de tre viktiga områdena listade ovan, men systemperspektivet är i sig även det oerhört viktigt.

ANGREPPSSÄTT

Projektet kommer genomföras i följande arbetspaket (AP). Ansvarig part ansvarar för och driver arbetet men att övriga parter även engagerar sig i arbetet i den mån de tillför något:

- AP1 Projektledning (Ansvar: Lindholmen Science Park). Sedvanliga projektledningssuppgifter innefattande kommunikation med och rapportering till Vinnova
- AP2 Konsortiebyggande (Ansvar: Lindholmen Science Park). I detta arbetspaket förankras och säljs projektiden hos potentiella aktörer. I arbetspaketet ingår att arbeta fram ett konsortieavtal för denna och efterföljande faser. Dessutom finns ett framtaget demonstrationskoncept inför nästa fas tillsammans med ett utkast till konsortieavtal som aktörerna ställer sig bakom.
- AP3 Teknisk utredning (Ansvar: Chargestorm). Projektiden förädlas inom ramarna för detta arbetspaket. Lösningen anpassas till relevanta standarder, t.ex. pågående arbete ISO/IEC 15118 som berör betalning och grid management (näthantering), och identifierar eventuella oklarheter/odefinierade gränssnitt.
- AP4 Kostnader och intäkter (Ansvar: Viktoria Swedish ICT). Detta arbetspaket tar fram en grov kostnadsuppskattning på framtagna lösning och estimerar nödvändig och potentiella intäkter. Detta arbetspaket ligger till grunden för en kommande affärsmodell som arbetas fram och verifieras i efterföljande faser.
- AP5 Kommunikation och spridning samt omvärldsbevakning (Ansvar: Power Circle) Framtagna resultat sprids i befintliga nätverk och en plan upprättas i detta arbetspaket för hur nyttiggörande och kommunikation skall ske framöver. En omvärldsanalys

genomförs för att uppdatera state-of-the-art läge samt utvärderar behovs och förutsättningar på en global marknad.

Efter initieringsprojektet har idén om smart destinationsladdning förädlats och demonstrationsfasen har planerats vidare och det är tydliggjort vad som behöver ske i nästa projektfas. Relevanta aktörer har knutits till projektet som är beredda att realisera lösningen. Potentialen har tydliggjorts och ett utkast av konsortieavtalet är framarbetat.

Konstellationen skall breddas. De aktörer som vi ser som troliga kandidater är parkeringsplatser vid flerfamiljshus (så att de som bor i bostadsrätter/hyresrätter får tillgång till laddplatser), arbetsplatser, knutpunkter (flygplatser, pendelparkering), affärer- och köpcentra etc. Dessutom är förhoppningen att någon kommun eller region med mycket pendlingstrafik har ett intresse i att implementera lösningen för någon pendelparkering.

Inkluderande välfärdstjänster och digitalt innanförskap

Projektledare: Margaretha Hägglund

E-post: margaretha.hagglund@regionvasterbotten.se

Diarienummer: 2015-04408

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Organisationer

- FoU Välfärd - Region Västerbotten
- Nordmalings Kommun – socialtjänsten

Företag

- Joyn Service Design AB

BAKGRUND

Från regeringsdepartementet kom 2011 skriften *IT i människans tjänst - en digital agenda för Sverige* och under åren därefter har ett intensivt arbete tagit vid för att göra Sverige bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter att skapa en säkrare, effektivare och tillgängligare offentlig verksamhet. I sammanhanget introduceras begreppet *Digitalt innanförskap*, alltså att ”alla som vill ska kunna använda de möjligheter som digitaliseringen erbjuder”. Det konstateras också att förutsättningarna för detta innanförskap är många och sammansatta. Runt om i landet planeras det och införs nya e-tjänster i offentlig verksamhet som ett led i den nationella digitala agendan. Det finns mycket att vinna på att digitalisera dessa tjänster helt eller delvis. Det som främst framhålls som en positiv egenskap är själva tillgängligheten som e-tjänster ger, en möjlighet att få information och kommunicera även om du i tid och rum befinner dig långt bort. På det hela taget en positiv utveckling som kan spara resurser samtidigt som den ger en ökad service.

Från funktionshinderförbunden, bl.a. via samarbetsorganisationen Handikappförbunden har återkommande signaler kommit om att inte tillräcklig hänsyn tagits till synpunkter från användare med funktionshinder. Man önskar också ytterligare forskning och utveckling kring frågan och att man i synnerhet tar med erfarenheter från de användare som av olika anledningar har bekymmer i användningen av digitaliserade tjänster. Även på EU-nivå uppmärksammas de funktionshindrades möjligheter att fullt ut vara delaktiga i samhället och EU-ledare samarbetar här med EDF (European Disability Forum) utifrån den strategi som redan 2010 antogs kring ett för funktionshindrade barriärfritt Europa.

Projektet vill genom samskapande med användare bidra till att möta de utmaningar som uppstår för personer med funktionsnedsättningar när tekniken i sig innebär ett hinder. Avgörande för om de nya e-tjänsterna ska ge de önskade positiva effekter som avsetts är att de faktiskt används.

UTMANING OCH MÅL

Den digitala agendan slår fast att alla ska ha tillgång och möjlighet att ta del av digitala offentliga tjänster. Många grupper i samhället står vid sidan av användandet av ny teknik i vardagen, såväl äldre personer, personer med intellektuella funktionsnedsättningar, annat modersmål än svenska, eller de som inte kan läsa eller skriva. Utmaningen i det digitala innanförskapet handlar inte bara om användarens begränsningar utan också om att anpassa digitala lösningar för användare med funktionsnedsättning. Det kan ha med produkten eller innovationen i sig att göra, men vanligt är också att det finns hinder i mottagarkontexten eller bristande kommunikation mellan aktörer. Här behövs en innovationsvänlig vinna-vinna-situation för inblandade aktörer. Målet för initieringsprojektet är att skapa en constellation med bästa möjliga förutsättningar för att analysera behov och att utveckla konkreta lösningar och koncept. Idéer som kan prövas vidare i ett Steg 2-projekt.

Tre viktiga perspektiv behövs för att uppnå digitalt innanförskap – användarnas, stödfunktionernas och tjänsteproducenternas. Med utgångspunkt i användarnas erfarenheter, idéer och behov kan arbetssätt för stödfunktioner utvecklas som i sin tur skapar förutsättningar för användarnas självständighet och delaktighet. Tjänsteproducenterna får tillgång till en outnyttjad referensgrupp.

I förlängningen bidrar projektet till systematiska och innovativa sätt att hitta lösningar som kan spridas, och en möjlighet för fler att nyttja och utveckla digitala tjänster.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

I Sverige, precis som i övriga Europa har vi en åldrande befolkning och många av oss har olika typer av funktionsnedsättningar. Avgörande för om de nya e-tjänsterna ska ge de önskade positiva effekter som förväntas är att de faktiskt används. Många grupper i samhället som står vid sidan av användandet av ny teknik i vardagen och kan ha en lång väg att gå för att kunna ta del av den moderna tekniken. Som en del av kostnadseffektiviseringen vid införandet av e-tjänster försvinner många gånger den möjlighet som tidigare fanns för individanpassning av tjänsten, den mänskliga kontakten. De grupper som är beskrivna ovan är oftast även de grupper som behöver ha en större kontakt med offentlig verksamhet och skulle vara som mest betjänta av att e-tjänster med god tillgänglighet fanns som ett alternativ. Denna samhällsutmaning är inte specifik för Sverige utan är en global utmaning.

Detta projekt fokuserar på tillgänglighet utifrån ett användarperspektiv, projektet kommer att ha ett uttalat holistiskt perspektiv. Dagens 'handikappanpassningar' betyder ofta i praktiken att följa vissa riktlinjer för synbarhet och läsläshet, applicerat på ett system som i grunden är framtaget för personer utan funktionsnedsättningar eller andra försvårande omständigheter. Genom att utgå från målgruppen ser vi möjligheter att ta fram koncept som ökar förutsättningar för en mer tillgänglig e-tjänst.

ANGREPPSSÄTT

Koordinerande part för projektet är FoU Välfärd Region Västerbotten. Joyn Service Design leder processarbetet och Nordmalings kommuns socialtjänst är testbädd men också medskapare under hela processarbetet. Dessa tre aktörer bildar stommen i projektgruppen och ansvarar för analys och ledning av projektet. Projektgruppen har en bred kompetens och ett brett kontaktnät att arbeta utifrån. Kompetensen ligger dels

inom området funktionshinder, dels inom utveckling och implementering av tjänster och produkter. Samtliga parter ser det som sitt uppdrag och brinner för att utveckla tjänster och produkter som gagnar målgruppen. Via projektparterna har vi även en bra och upparbetad kontakt med brukarorganisationer, stödfunktioner inom offentlig verksamhet och tjänsteproducenter, något som kommer att vara värdefullt inför kommande konstellationsbygge men också inför test och spridning av koncept och erfarenheter.

Det grundläggande arbetet sker i workshops och i testbäddsverksamheten, samtidigt som en konstellation också byggs för kommande projekt. Med utgångspunkt från detta arbete tas en projektansökan till UDI Steg 2 fram.

Innovation för internationella katastrofinsatser - Utveckling av hållbara produkter, tjänster och processer

Projektledare: Tove Engström

E-post: tove.engstrom@actionaid.org

Diarienummer: 2015-04417

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Samhället

- Myndigheten för Säkerhet och Beredskap (MSB)

Forskningsinstitut och universitet

- SP
- Lunds universitet

Näringsliv

- SP:s industrinätverk
- Södra
- Better Shelter AB

NGO och behovsägare

- ActionAid

BAKGRUND

Allt fler människor drabbas av katastrofer och konflikter. Resultatet är därmed, att allt fler människor är på flykt i världen, vilket medför en mängd negativa följder inom alla dimensioner av den hållbara utvecklingen socialt, ekonomiskt och ekologiskt. Detta är en såväl global som regional och nationell samhällsutmaning. De humanitära insatser som görs idag omsätter flera miljarder kronor med teknik, kunskap, materiel och processer som är långtifrån den mest optimala ur ett hållbarhetsperspektiv. Detta innebär att redan drabbade människor och samhällen får hjälp som i slutändan sällan är hållbar i sig, trots att den förmedlats från industriellt och tekniskt utvecklade stater. Området är i stort behov av nya innovativa och relevanta hållbara lösningar, som både kan effektivisera insatserna och öka dess hållbarhet i alla dimensioner då produktutvecklingen går långsamt inom detta område.

- Projektet ska öppna upp denna marknad och agera länk både i Sverige och internationellt på denna relativt utvecklade marknad.
- Vi ser genom detta projekt en möjlighet för våra organisationer, med hjälp av det svenska näringslivet, att förbättra våra och många andras förutsättningar att arbeta med katastrofinsatser med produkter och tjänster som är miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbara.

UTMANING OCH MÅL

Det finns idag många hinder för att nå denna marknad. Marknaden är till sin natur intermittent d.v.s. man vet sällan när en upphandling kommer och när den väl görs, ställs höga krav

på verifiering av funktion i fält och det är ofta mycket stora volymer som ska upphandlas och levereras på kort tid. Detta medför att nya innovativa produkter, tjänster och processer har svårt att nå ut i fält, i synnerhet för små- och medelstora företag med hög kreativitet men små marginaler för egenfinansierad utveckling och fältstudier. Kombinationen av dessa hinder gör att produktutvecklare har väldigt långt till affären som ska betala för utvecklingen. Trots det har vissa innovativa leverantörer lyckats få sina produkter ut på marknaden. Vi vet dock att Sverige har en hel del världsledande hållbara produkter och tjänster som nu inte når denna stora och viktiga marknad. Projektet kommer därför att behöva analysera de hinder som finns för att introducera hållbara innovativa produkter inom området. Det kommer att beröra upphandling och hur svenska företag kan möta de krav som ställs. En omvärldsanalys som inkluderar behov, affärsmekanismer som finns och hur marknaden fungerar.

- För att öka svensk andel i denna marknad och samtidigt lindra konsekvenserna vid humanitära katastrofer adresserar vi således framförallt den definierade samhällsutmaningen konkurrenskraftig produktion i Sverige.
- Målet är att skapa förutsättningar för att svenska hållbara lösningar för humanitära katastrofinsatser ska bli världsledande på den globala marknaden. Projektet ska identifiera hinder, möjligheter och relevanta åtgärder för att markant öka marknadsandelen för svenska produkter och tjänster.
- Projektets förväntade effekt och resultat är att markant öka marknadsandelen för svenska hållbara produkter och tjänster i katastrofinsatser runt om i världen. Området är i stort behov av nya innovationer och hållbara lösningar som både kan effektivisera insatserna och öka dess hållbarhet – ekologiskt, socialt och ekonomiskt.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Sverige har stor potential att bli världsledande inom hållbara lösningar i eller vid globala humanitära insatser, som omsätter flera miljarder/år. Sverige ligger i fronten inom den humanitära sektorn och skulle kunna addera ytterligare kunskap och teknisk kompetens genom vårt innovationskunnande och unika tvärsektoriella sätt att arbeta. Projektet ska identifiera hinder, möjligheter och relevanta

åtgärder för att markant öka marknadsandelen för svenska produkter och tjänster.

ANGREPPSSÄTT

Rent konkret innebär projektet att med en genomtänkt arbetsprocess skapa förutsättningar för globala affärsmöjligheter för innovationer d.v.s. varor, tjänster och processer, som ska lösa reella katastrofhjälpsutmaningar inkluderande med ett hållbarhetsperspektiv. Projektet kommer resultera i flertal idéer och minst två koncept kommer att konkret utvecklas för att nå världsmarknaden efter genomförande av alla steg 1-3.

- 1 Workshop 1. Tillsammans med utvalda intressenter ska Projektet genom behovs- och omvärldsanalys bl. a identifiera hinder och möjligheter för produkter och tjänster att nå den humanitära insatsmarknaden
- 2 Workshop 2. Tillsammans med utvalda intressenter och nätverk ska Projektet finna - och samverka med relevanta aktörerna för projektet

Plan för nästa steg utifrån ovan aktivitetens resultat

Platooning Formation

Projektledare: Magnus Andersson

E-post: magnus.andersson@viktoria.se

Diarienummer: 2015-04423

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Koordinator och forskningsutförare för projektet är Viktoria Swedish ICT, ett forskningsinstitut som specialiserat sig på tillämpad forskning inom hållbara transporter med särskilt fokus på ICT.

Lunds Universitet (LTH) är forskningsutförare och deltar med ledande kompetens kring transportlogistik.

DSV Road AB är en av Sveriges ledande speditörer med intresse av projektets och stor erfarenhet av att delta i tillämpade forskningsprojekt.

BAKGRUND

Fordonståg (Platooning) är framtidens vägtransportsystem för gods. Fordonståg innebär att fordon framförs med små avstånd med teknik för automatiserad körning för att spara bränsle. Teknik finns, men än har det varit svårt att införa den, av flera skäl. Transport är en fragmenterad bransch där fordon tillhör olika åkerier, speditörer eller ägare. De kan vara av olika fabrikat och med olika tekniknivå. Man måste därför adressera organisatoriska utmaningar och koppla incitament till införandet av ny teknik. Genom studier av konceptuellt liknande tjänster visar på stora utmaningar för att introducera samordnade tjänster. Ett likartat exempel är den begränsade framgången för dynamiska samåkningstjänster. En bidragande orsak är den relativa bristen på spontant förekommande 'koordinerbara' användare, även i vad som vid första påseende tycks vara stora mängder förare och resenärer, varför kritisk massa är svårt att uppnå. Samtidigt är tjänster för långsiktig planering av längre resor mycket framgångsrika. Vår idé och antagande är att ett nödvändigt första steg är en enkel tjänst för att formera fordonståg, men också att formeringen måste vara organiserad och initialt inte kan ske spontant. Detta för att snabbt nå vinst för att först senare nå kritisk massa i hela eller stora delar av transportsystemet. Med ett Platooning Formation system skapas en stegvis implementation med utgångspunkt i en koordineringstjänst med hanterbar teknisk komplexitet kopplad till en branschpassad strategi för införande.

Det finns aktuella relaterade initiativ. Projektet Companion (<http://www.companion-project.eu/>) är ett exempel. Vanligt är att utgå från ett dynamiskt öppet system för formering av fordonståg på fordonsnivå då den europeiska marknaden är fragmenterad med många små åkerier. Det amerikanska Peloton är ett annat initiativ (<http://www.peloton-tech.com/>). Det som för projektet är intressant är att Peloton agerar på den amerikanska marknaden som med sina "megacarriers" och AFTL-planering skiljer sig radikalt från den europeiska

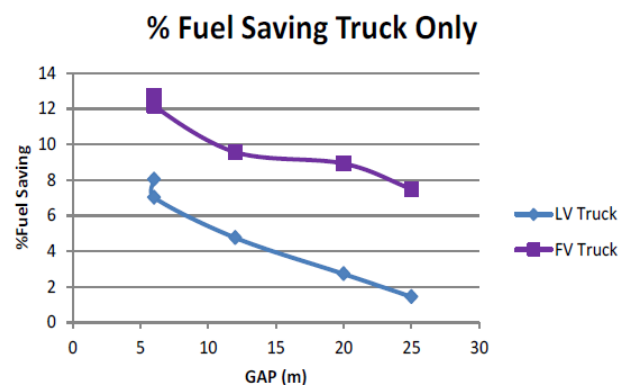
marknaden. Vi vill därför undersöka hur branschstruktur påverkar, och kanske i förlängningen kan påverkas av, införandet av Fordonståg.

UTMANING OCH MÅL

Avancerade platooningssystem, där fordon med hjälp av avancerad inbyggd teknik kör mycket nära varandra för att minska bränsleåtgång, har visat sig svåra att implementera. Vårt mål är att samla aktörer för att undersöka och verifiera framkomliga vägar för att utveckla och införa en branschpassad platooningtjänst med tillhörande teknik. Projektet är en del av utmaningen InformationsSamhället 3.0 och kopplar samman ICT i fordon, infrastruktur för kommunikation mellan fordon, fordon och infrastruktur, samt ICT-tjänster. Potentialen för minskad bränsleåtgång ger också positiva effekter inom miljöområdet.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Nytan för transportföretag är på sikt dramatiskt sänkt bränsleförbrukning (över 20%), med initiala vinster på uppemot 5% (se bild). Samhället gynnas av lägre CO2 utsläpp, lägre antal olyckor och förbättrade flöden. Besparingspotentialen på bränsle är upp mot 30 miljarder Euro per år i Europa.



Källa: projekt Sartre

ANGREPPSSÄTT

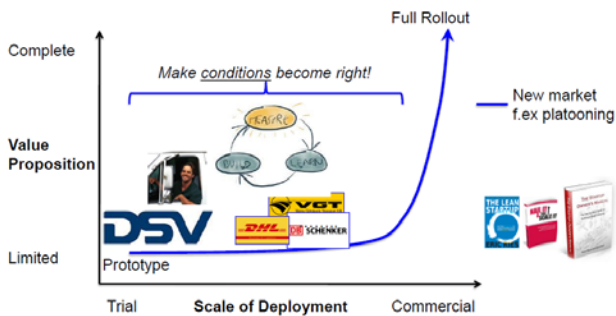
Med utgångspunkt i tidigare studier och rådande branschstruktur kan Platooning formation tänkas ske både inom större organisationer, och mellan mindre organisationer. Det är ännu oklart hur man på bästa sätt kan designa en Platooning formation tjänst som reflekterar de behov och den bredd som ryms.

Projektet kommer att utföras genom workshops och fallstudie. Initialt kommer projektet att fokusera på införande i större organisationer med stabila regelbundna flöden. En fallstudie

kommer att genomföras på ett av DSVs flöden som motsvarar dessa kriterier. Vi kommer att studera hur organisering av platooning i praktiken kan genomföras inom ramen för befintlig verksamhet. Då projektet primärt syftar till att undersöka formering av platooning kommer den inledande studien inte att inbegripa särskilt teknikstöd för körning i platooning, utan redogöra för vilka besparingar som kan uppnås redan genom organisering i sig självt och vilka stöd i form av ICT-tjänster som behöver utvecklas för att underlätta formering av fordonståg. Studien ska startas efter årsskiftet. En magisteruppsats baserad på resultaten planeras genomföras redan under våren.

Parallellt genomförs utvecklingsmöten med projektparter för att gemensamt belysa organisatoriska utmaningar och strategiska incitament att delta i Platooning formation. Med hjälp av dessa inledande resultat bygger vi i påföljande UDI-steg en robust Platooning formation tjänst med tillhörande strategi för införande med målsättningen att nå en betydande del av transportmarknaden.

Konsortiet kommer att utvecklas för att inkludera teknikleverantörer i senare steg och projektet har redan kontakt med ett antal ledande organisationer som är intresserade av deltagande.



För framtidens arbetsmarknad

Projektledare: Petra Åström

E-post: petra.astrom@fryshuset.se

Diarienummer: 2015-04430

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Fryshuset är en oberoende ideell stiftelse som arbetar med ungdomskultur och ungdomar som samhällsgrupp.

Organisationens mål är att stödja alla ungdomar, speciellt de som lever i utanförskap, och att skapa möjligheter för dem vad gäller t.ex. utbildning, arbete och entreprenörskap.

Sqore är ett talangrekryteringsbolag som hjälper ungdomar till professionell utveckling genom att anordna kunskapsstävlingar. Affärsidén innebär att införa gamifiering i rekryteringsprocessen, dvs. att möjliggöra att arbetssökanden igenom tävlingsmoment kan åskådliggöra sin kompetens i förhållande till jobbmöjligheter.

Swedsoft är en oberoende ideell förening inom Teknikföretagens Branschgrupper som grundades på initiativ från ABB, Ericsson, Saab AB och Volvo AB, samt högskolor i Sverige. Föreningens huvudmål är att göra Sverige till ett innovationscenter för mjukvaruintensiva system, och att därigenom bidra till att stärka Sveriges välfärd, industriella konkurrenskraft och akademiska status.

BAKGRUND

Färdigheter inom mjukvaruområdet är en kompetens som eftersöks av allt fler arbetsgivare, och är därmed en alltmer nödvändig kompetens för ungdomar att kunna påvisa för att ta sig in på framtidens arbetsmarknad.

För flertalet ungdomar, både i Sverige och globalt, är kompetens inom mjukvaruområdet dock något man alltmer tillskansar sig genom okonventionell utbildning, vilket i sin tur skapar svårigheter för mjukvarubranschen att uppskatta ungdomars kunskap och färdigheter inom området. Informationssamhället har alltså möjliggjort en modern kompetensutveckling som bygger på ökat självlärande, och samtidigt gjort det svårare att matcha ungdomars kompetens mot arbetsmarknadens kompetenskriterier; ökad kompetens i praktiken innebär alltså mindre kompetens på pappret.

UTMANING OCH MÅL

Informationssamhället har möjliggjort en kompetensutveckling som gör det svårt att matcha ungdomars de facto kompetens mot den kunskap som efterfrågas på arbetsmarknaden. Utmaningen blir kanske som mest påtaglig i förhållande till kunskap och färdigheter inom mjukvaruområdet, där många ungdomar idag är autodidakta. Med denna samhällsutmaning som utgångspunkt har en projektidé och constellation etablerats som innebär ett sektorsöverbyggande samarbete för att stärka

ungdomars position på framtidens arbetsmarknad, och att bistå mjukvarubranschen med kompetent arbetskraft i framtiden.

Projektgruppens mål är att i steg 1 skapa förutsättningar för att kunna utveckla en användardriven certifieringsmetod genom vilken ungdomars mjukvarukunskap friktionsfritt ska kunna matchas mot mjukvarubranschens kompetensbehov, och på så sätt säkerställa att arbetsgivare och arbetstagare inom mjukvaruområdet kan kompetensutvecklas i samstämmighet över tid.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

McKinsey & Co. publicerade i juni 2015 en forskningsrapport som visar att s.k. talangplattformar som erbjuder människor att åskådliggöra sin kompetens gentemot arbetsmöjligheter kommer ha ett oerhört genomslag globalt på samhälle och ekonomi. Globalt uppskattas produktivitetsökningen genom dessa plattformar till ett värde av 2.7 biljoner USD, vilket bl.a. uppkommer genom bättre matchning mellan arbetssökande och arbetsgivare och därmed ökat deltagande på arbetsmarknaden. Inom 10 år kan så många som 540 miljoner människor ha nyttjat plattformarna för att hitta arbete.

Sett till Europeiska Unionen, där ungdomsarbetslösheten sedan 2009 inte någon gång sjunkit under 20 %, och Sverige, där dagens arbetslöshet ibland ungdomar är ca 20 %, kan talangplattformar avsevärt gagna arbetsmarknaden genom att möjliggöra en mer friktionsfri kommunikation mellan arbetsgivare och arbetstagare. Men, för att detta ska kunna bli verklighet krävs vidareutveckling utav dagens plattformar, framförallt vad gäller kvalitetssäkring av människors kompetens. Detta innebär i sin tur i praktiken bl.a. initiativ till innovativa metoder för certifiering av ungdomars moderna kompetensutveckling.

ANGREPPSSÄTT

Projektgruppen kommer under perioden november, 2015, till maj, 2016, utföra en rad olika aktiviteter för att vidareutveckla projektidén och projektkonstellationen. Dessa aktiviteter inkluderar:

- Uppstart med initial projektkonstellation: Möten med initial projektgrupp för att inleda arbetet under steg 1, där bl.a. en utförlig arbetsordning ska fastställas.
- Seminarium: 2 st. seminarium kommer hållas med ungdomar, och 2 st. seminarium kommer hållas med representanter från mjukvarubranschen, på olika ställen i Sverige. Syftet med seminarierna är att utröna och identifiera huvudintressenternas individuella behov i

förhållande till projektet. Bolag ifrån mjukvarubranschen som medverkar vid seminarium kommer utvärderas för möjlig inkludering i projektet fortsättningsvis.

- Workshops: 2 st. workshops kommer hållas på olika ställen i Sverige med ungdomar och med representanter från mjukvarubranschen. Huvudsyftet med workshops är att upprätta en dialog mellan huvudintressenterna för att projektgruppen ska kunna fastställa en gemensam behovsbas. Bolag ifrån mjukvarubranschen som

medverkar vid workshops kommer utvärderas för möjlig inkludering i projektet fortsättningsvis.

- Uppstart med utvecklad projektkonstellation: Inledande orienteringsmöten där nytillkomna projektparter introduceras för varandra, samt projektmöten där övergripande plan och ansökan för steg 2 påbörjas.

Flexibel och kostnadseffektiv sensor- och aktuatorplattform

Projektledare: Dan-Eric Archer

E-post: daneric.archer@emulsionen.com

Diarienummer: 2015-04455

Utmaningsområde: IS3.0 – InformationsSamhället 3.0

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Emulsionen ek för (Energisystem, elmätning, energimarknaden)
- CNet Svenska AB (Mätning, datahantering, data visualisering)
- SwitchTech AB (Hårdvaruutveckling, Bluetooth)



BAKGRUND

Det finns många smarta-hem-produkter tillgängliga men ännu ingen bra kombination av flexibilitet, kostnadseffektivitet, formfaktor, låg batterianvändning och visualisering av data. Grundtanken med projektet är just en sådan produkt, unik i sitt slag och med en affärsplan för storskalig tillverkning som tillåter ett lågt enhetspris (< 80 kronor). Tack vare nyligen utvecklade chip med BLE (Bluetooth Low Energy) 4.2 och ARM Cortex processor till kostnad under 2 USD är det nu möjligt. Planen är en open source produkt både vad gäller mjuk- och hårdvara, liksom framgångsrika Arduino och Raspberry Pi, så att företag och individer enkelt kan utveckla sina egna applikationer. BLE har mycket låg strömförbrukning och kan styra apparater och skicka sensordata över trådlös länk med mesh-egenskaper. Enheten kommer att fungera på ett batteri i flera år eller drivas av en liten solcell. Data kommer att lagras och bearbetas i molnet för visualisering och andra användningsområden. Hundratals sådana noder i en byggnad, miljoner i en stad, skapar fantastiska möjligheter för energieffektivisering, säkerhetstjänster och en mängd andra tjänster. För värme, ventilation och energi optimering ansluts sensorer som elektrisk effekt, temperatur, CO2 och ljus till produkten. Insamlad information kan hitta felaktig utrustning som förbrukar mer el än normalt. Aktuatorer ansluts till plattformen för att till exempel optimera värmesystem inne

bostäder genom att reglera persienner, ventilation och värmepump (stor potential). Detaljerad visualisering av uppmuntrar till effektivare konsumtionsmönster, särskilt bland dem som genererar egen el, för att kunna matcha den med produktionen.

UTMANING OCH MÅL

Det stora drivande problemet (eller möjligheten) är att vi måste övergå till ett samhälle som inte konsumerar fossila resurser. En av utmaningarna är att sol- och vindkraft inte genererar el konstant eller på beställning, och variationerna är stora. Många apparater i våra hem och byggnader behöver inte använda el vid en exakt given tidpunkt. Konsumtionen är i någon mån flexibel och kan förskjutas i tid. Det här gäller främst saker som har termisk tröghet som kyl/frysåskåp, värmepumpar och luftkonditionering. Energisystemet är under utveckling och en relativt ny aktör på marknaden är 'reglerkraft-aggregatorn' (eng. Demand Response Aggregation). I Sverige så ansvarar Svenska Kraftnät (SvK) för att det alltid finns tillräckligt med elektrisk effekt i elnätet. Det är en mycket komplex uppgift och SvK anlitar många företag för att leverera reglerkraft som gör att tillräckligt med el finns även om det plötsligt slutar blåsa, så att vindkraftverken levererar mindre. Typiskt så är det vattenkraft och gasturbiner som är redo att öka effekten. Det här innebär dock alltid en kostnad. Att förflytta olika små laster i dit kan bli i princip gratis.

Steg 1 ska resultera i en detaljerad plan för produktutveckling och affärsplan för produkten samt fastställa framtida samarbetsform mellan projektdeltagarna.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

En färdig produkt kommer medföra energieffektiviseringar, minskning av effekttoppar och praktiska tjänster i byggnader till en betydligt lägre kostnad än vad som är möjligt idag. Det kommer även vara en plattform som andra innovatörer kommer kunna använda för vidareutveckling till nya applikationer.

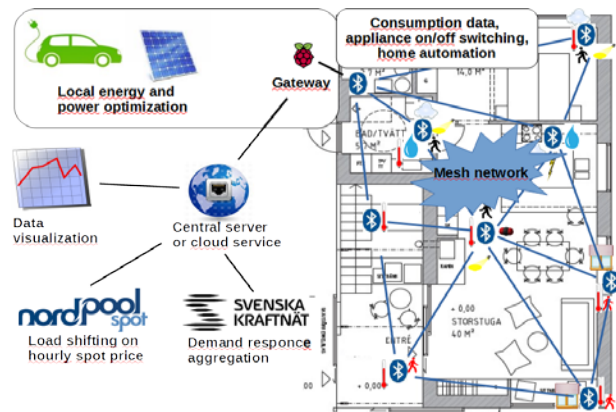
ANGREPPSSÄTT

Steg 1 av projektet (fram till augusti 2016) delas upp i följande delar som driver utvecklingen av idén framåt:

- Del 0 - Projektledning och planering
- Del 1 - Marknadsspaning, produkter/system/standarder som redan finns eller utvecklas..
- Del 2 - Kravspecifikation, produktionskostnad och dess volymberoende, hårdvaran.

- Del 3 - Knytta fler intressenter till en eventuell fortsättning (produktutvecklingsfas) av projektet.
- Del 4 - Systemarkitektur för gränssnitt, programmering och datahantering för produkten.
- Del 5 - Affärsplan, finansiering av produktionsvolym och systemutveckling.
- Del 6 - Fortsättning, planering av projekt för själva produkt- och systemutvecklingen

Del 3 involverar arbete med referensgrupp som får granska material och ta ställning till utvalda frågor som uppstår i förstudiearbetet. I den gruppen tänker vi inkludera elhandelsbolag, distributionsnätägare, representant från Svenska Kraftnät och Energimyndigheten samt företag som sysslar med anpassning till individuell mätning av el, vatten och värme i flerbostadshus. I delar 5 och 6 definieras vilka intressenterna är för fortsättning av projektet som kommer innebära produktutveckling och kommersialisering.



Konkurrenskraftig produktion Våren 2015

Kontaktperson på Vinnova

Ida Langborg

SIPtex - Svensk innovationsplattform för textilsortering

Projektledare: Anna Jarnehammar

E-post: anna.jarnehammad@ivl.se

Diarienummer: 2015-00242

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

Effektiv sortering av textilier utgör en avgörande länk mellan insamling och effektiv återanvändning och återvinning av insamlade textilier. Projektet kommer att utnyttja ett unikt tidsfönster för att undersöka potentialer och affärsmöjligheter för en svensk högmodern anläggning för textilsortering och innovationsutveckling inom textilsortering: Svensk innovationsplattform för textilsortering (SIPTex).

Projektet kommer att utveckla och kombinera innovativa tekniker för sortering av textilier för återanvändning och återvinning. Med fokus på affärsmöjligheter och en stark innovationsmiljö för en angelägen samhällsutmaning, kommer nyckelaktörers behov och specifikationer längs hela värdekedjan med producenter, insamlare, återvinnare och användare av återvunnet material ingå. SIPTex kombinerar initiering av en fullskalig sorteringsanläggning med en högteknologisk forskningsanläggning och skapar en tydlig fysisk möjlighet för Sverige att ta täten för innovationer inom textilsortering som förväntas leda till nya affärsmöjligheter och grön tillväxt i Sverige.

Med tre mycket starka partners inom innovation, insamling och sortering av textilier samt inom utveckling av spjutspetsteknologi för sortering, har konsortiet en utmärkt överblick och förståelse för textilflöden, sorteringstekniker och marknader för återanvändning och återvinning samt ett väletablerat nätverk utmed hela värdekedjan. Detta möjliggör deltagande med ytterligare strategiska partners för att bygga, testa och validera SIPTex i Steg 2 och 3.

Projektet koordineras av IVL Svenska Miljöinstitutet som är ett ledande institut inom tillämpad miljöforskning. Partner i projektet är ReturTex som arbetar med textilåtervinning i stor skala liksom socialt entreprenörskap och kunskap inom textilåtervinning och Tomra Sorting som är världsledande inom automatisering och avsyningsutrustning inom återvinningsindustrin.

Fler mer hållbara kunderbidanden

Projektledare: Gunilla Clancy

E-post: gunilla.clancy@swerea.se

Diarienummer: 2015-00301

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademien

- Chalmers
- Linnéuniversitetet

Forskningsinstitut

- Swerea IVF

Företagspartner

- Teknikföretagen
- Almi Halland

Kunder

- Formteknik Verktygs AB
- SIA Glass AB
- Skeppshultscykeln AB
- Slottsbro AB

Utbildare

- Chalmers Professional

Visualiserare

- Shifty Design & Strategy)

BAKGRUND

Krav på jordens resurser ökar på grund av den ekonomiska tillväxten och befolkningstillväxt i kombination med en intensiv användning av energi och material. För att säkerställa att mänskliga behov tillgodoses på lång sikt krävs fler mer hållbara kunderbidanden. Företagen har en central roll och kommer både att påverkas av, och bidra till, en hållbar utveckling. Företag har därmed möjlighet att erbjuda hållbara lösningar som redan ger och än mer i framtiden kommer att bli en konkurrensfördel för dem.

Svenska företag har i allmänhet stor erfarenhet av att arbeta med miljöfrågor. Det är dock oftast ett svagt samband mellan deras miljöarbete och affärs-, och innovationsstrategi, trots att hållbarhet verkar vara en konkurrensfördel för många företag. En integrering av ett långsiktigt perspektiv och hållbarhetsfrågor, inklusive miljö- och sociala frågor, till strategiprocesser på företag kan underlätta för att undvika risker, såsom inlåsnings effekter, men också att se nya affärsmöjligheter på ett tidigt stadium.

Få små och medelstora företag arbetar idag strategiskt med att säkerställa sin innovationsförmåga. Detta trots att de flesta uppger att innovation är högt prioriterat som en viktig drivkraft för att åstadkomma och upprätthålla konkurrenskraft. Studier visar också att systematisk innovationsledning gör skillnad och påverkar organisationens resultat positivt. Strategi för innovationsarbetet liksom kultur och organisation som främjar

innovation saknas ofta, trots att det är dessa delar i innovationsledningssystemet som är de mest avgörande för en organisations innovationsförmåga.

En nyckel till att nå genuint förändrade sätt för företag att arbeta är att skapa engagemang genom att ändra människors beteenden på ett bestående sätt. Beteenden styrs av flera olika faktorer, t.ex. vanor, inverkan från andra människor, attityder, personliga drivkrafter och den upplevda kontrollen.

Modeller som förklarar beteenden kan också användas för att ändra beteenden. En sådan modell har använts frekvent i forskning för att identifiera faktorer som behöver ändras t.ex. i samband med källsortering, jordbruk, skyddade områden, energibesparingar och transportval.

UTMANING OCH MÅL

En hållbar utveckling kräver radikalt nya samhällssystem där företag behöver vara innovativa på ett nytt sätt och utveckla hållbara kunderbidanden för att nå konkurrenskraft nu och i framtiden. Genom att integrera flera förmågor och kompetenser vill vi etablera och på bred front sprida en metodik som ökar företags innovationsförmåga och därmed ger fler hållbara kunderbidande i samhället.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Det finns idag både teknik och arbetssätt som i princip skulle kunna hjälpa oss att leva på ett socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbart sätt. Tekniken och arbetssätten används dock inte i den utsträckning man kunde förvänta sig. Till detta finns det många olika skäl; kostnader, bekvämlighet, gamla vanor och andra beteenden som gör att den nya tekniken och/eller arbetssätten med kända fördelar inte anammats. Det är inte en lätt uppgift för ett enskilt företag att veta och förstå vilka interna och externa faktorer som påverkar deras kunderbidandens nytto- och hållbarhetsprestanda. För att skaffa den kunskapen behöver företagen identifiera relevanta hållbarhetskriterier, identifiera avvägningar och hur man ska agera i praktiken för att uppnå mer hållbara kunderbidanden nu och i framtiden. Genom det här projektet vill vi stödja företag så att de dels kan koppla hållbarhetsarbete till sin affärs- och innovationsstrategi och se affärsmöjligheter och dels använda metoder från miljöpsykologin för att påverka sitt eget och kundernas beteenden. Övergången till att ta fram mer hållbara kunderbidanden måste också bli bestående och inte en engångshändelse.

För små och medelstora företag är det en utmaning att hinna tänka och planera för framtiden (t.ex. genom miljödrivna innovationsprojekt) samtidigt som verksamheten ska bedrivas med begränsade resurser. Vi vill därför genom riktade utbildningsinsatser öka medvetenheten om att det är nödvändigt att också tänka på hur man ska förändra och förnya sig på långsiktigt för att öka sin konkurrenskraft. Detta ämnar vi göra genom att stödja företagen i att själva ta fram och se sina affärsmöjligheter.

En annan sak som vi vill öka medvetenheten kring är vilka miljövinster olika typer av insatser ger, så att företag inte suboptimerar genom att t.ex. bedriva minutiös egenkontroll av sin interna miljöpåverkan medan produkterna förblir oförändrade trots att den reella miljöpåverkan från en verksamhet ofta kommer från produktens användningsfas snarare än från tillverkningsfasen.

ANGREPPSSÄTT

Vi vill utveckla och paketera förmågan att vägleda företag i etablering och kontinuerlig utveckling av ett ramverk för systematiskt innovationsarbete mot hållbarhet. I Ekolyftet-metodiken kombineras våra olika metoder, kompetens och erfarenhet av att arbeta med attityders påverkan och ekodesign med våra färdigheter i integrering av arbetssätt i lean produktion (Produktionslyftet) och innovationshantering (MAKExperience), metodiken avser att:

- 1 skapa en gemensam förståelse och drivkraft
- 2 identifiera, utveckla och initiera mer hållbara kunderbjudande
- 3 bedöma och coacha utvecklingen av ett mer hållbart kunderbjudande
- 4 etablera sätt att ständigt förnya och utveckla idéer med ett kontinuerligt lärande

Vi har med framgång testat en prototyp till metodiken (Ekolyftet) i ett lekredskapsföretag och hos en verktygstillverkare.

Metodiken bygger på att företaget startar i liten skala med ett testfall. En av grundtankarna är att företagen själva måste förstå de förändrade arbetssätt och metoder som de själva skapar i förändringsprocessen. Lärandet sker genom att företag tillsammans får göra, uppleva och se genom att experimentera, reflektera, lära, anpassa och förstå tillsammans.

Projektet är uppdelat i två huvuddelar där den första delen handlar om vidareutveckling av metodiken från Ekolyftet till en heltäckande uppsättning av användarvänliga övningar. Den andra delen syftar till att skapa konsortiet, beskriva hur samverkan ska ske i konsortiet och öka medvetenheten om metodiken samt beskriva hur man kan sprida användningen av metodiken på ett kontrollerat sätt på bred front.

I detta Steg 1 görs fördjupad behovs-, omvärlds- och nulägesanalys baserat på intervjuer, företagsbesök, litteraturstudier och workshopar. Baserat på dessa analyser görs en gapanalys och plan för vidareutveckling av metodiken. Utvecklingsplanen presenteras för och diskuteras med kunder, användare och utbildare. Dessutom skapas konsortiet för Steg 2 och ett utkast till beskrivning av samverkan och avtal för detta. Lämpliga partners väljs ut för steg 2, bland annat ur gruppen som deltar i undersökningen ovan. En workshop med potentiella projektpartners för att diskutera och beskriva hur samverkan i konsortiet kan fungera.

Konkurrenskraftig produktion av träfiber-baserade kompositer

Projektledare: Angelika Bachinger

E-post: angelika.bachinger@swerea.se

Diarienummer: 2015-00321

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi

- Swerea SICOMP
- Swerea IVF

Pappersindustri

- SCA

Kompositstillverkare

- Blåträden
- PTC
- Inxide

Slutanvändare

- Lindbäcks Bygg

BAKGRUND

Svensk skogsindustri har kapacitet att ta fram nya produktserier på grund av den vikande efterfrågan på papper samtidigt som kompositindustrin står inför en ökande efterfrågan av hållbara produkter. Biobaserade fibrer har stor potential för produktion av lätta, funktionella och hållbara kompositer inom flera olika applikationsområden som fordons-, bygg- och förpackningssektorn. Dock saknas viktiga länkar i leverantörskedjan för att göra produktionen av träfiber-baserade kompositer konkurrenskraftig. Därför jobbar konsortiet mot en kontinuerlig och industrialiserad process för ytbehandling av massafibrer och produktion av förimpregnerade mattor (prepreg) som möjliggör kostnadseffektiv produktion av kompositer baserade på träfibrer.

Skogsindustrierna har gått samman för att utveckla bioekonomin både i Europa (BIC PPP) och i Sverige (Bioinnovation) för att utveckla nya material och produkter från förnyelsebar råvara, skog, jordbruk och vatten. Den Europeiska biokompositindustrin är till stor del uppbyggd på naturfibrer, framförallt lin. Inga liknande försök att bygga en effektiv värdekedja för träfiber-baserade kompositer är känd för projektgruppen än så länge men många olika projekt med fokus på materialutveckling från biobaserad råvara pågår. På grund av Sveriges starka skogsindustri ger projektet en unik möjlighet att ligga i framkant i Europa.

I ett tidigare svenskt projekt finansierat av Vinnova (BaraBio) utvecklades kompositmaterial baserade på trämassa för transportsektorn. Resultaten kunde inte implementeras, eftersom den utvecklade processen för fibermatta-produktion inte var kompatibel med befintliga processer inom massa- och pappersindustrin. Slutsatsen från det projektet var därför att en

kontinuerlig och industrialiserad process för behandling av massamattor skulle behövas för att producera tonnage som är intressant för marknaden.

UTMANING OCH MÅL

Övergången från traditionella konstruktionsmaterial till lättviktsmaterial såsom kompositer riskerar att baseras nästan uteslutet på fossila och icke-förnyelsebara råvaror, på grund av avsaknaden av en effektiv värdekedja för biokompositer. Det här projektet har som mål att bygga en resurs- och kostnadseffektiv värdekedja för träfiber-baserade kompositer för att säkerställa att den största möjliga andelen av den växande kompositmarknaden baseras på hållbara råvaror.

På grund av allt hårdare miljöriktlinjer runt om i världen planerar framför allt transportindustrin för en övergång från traditionella material till kompositer inom de närmaste årtiondena. Grunden för den övergången läggs just nu och alltmer effektiva värdekedjor för olika typer av kompositmaterial etableras. Medan värdekedjor för kol- och glasfiberkompositer är på plats, kan naturfiberkompositer bara tillverkas i specialiserade och mindre effektiva processer. För att säkra att de hållbara alternativen tar den största möjliga plats på marknaden är det därför viktigt att nu i övergångsfasen visa upp en konkurrenskraftig värdekedja.

Detta projekt ska ta vara på den kapacitete hos skogsindustrin som frigörs av den vikande efterfrågan på papper som grund för en kostnadseffektiv värdekedja för träfiber-baserade kompositer. Projektet ska därför utveckla en effektiv och flexibel fiberbehandlingsmetod som är kompatibel med förutsättningar inom ett pappersbruk. Fibrerna ska genom denna metod kompatibiliseras och impregneras med olika matriser i en sidoprocess i pappersbruken. Denna process ska resultera i förimpregnerade fibermattor som kan förärbettas till olika slutprodukter hos kompositstillverkarna på ett effektivt sätt.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Klimatförändringarna är en av de största utmaningar mänskligheten har mött enligt många insatta bedömare. EU har beslutat att sänka utsläppen av koldioxid med 20% fram till 2020 jmf 1990 års nivå. Av de totala utsläppen av koldioxid kommer mer än 20% från transportsektorn. Ett sätt att minska utsläppen är att göra fordonen lättare. För varje 10% viktreduktion

av en genomsnittlig bil minskar bränsleförbrukningen med ca 7%.

Om nya lättviktsmaterial kommer från skogsråvara istället för fossil råvara blir miljövinsten ännu större. Skogen är en viktig del i det naturliga kolkretsloppet. Skogen använder koldioxid för fotosyntesen och binder koldioxid så länge skogsråvaran används i produkter. Petroleumbaserade produkter däremot frigör fossil kol som inte funnits i kolkretsloppet på miljontals år. Därför är vinsten med användning av skogsråvara kanske allra störst om skogsråvaran ersätter petroleumbaserade material. Dessutom kräver den begränsade tillgången till fossila och icke-förnyelsebara råvaror andra lösningar på längre sikt. Om skogen dessutom är hållbart odlad, som den är i Sverige och papper & massaindustrin är duktig på att tillvarata sin spillvärme och producera sin egen biobaserade energi vilket vi

också gör till stor del i Sverige, så blir bidraget till minskade koldioxidutsläpp som allra effektivast.

ANGREPPSSÄTT

I projektets konsortium ingår representanter från pappersindustrin, komposittillverkare och slutanvändare från bygg- och förpackningsindustrin. Konsortiet kommer i detta första skede utvärdera potentiella produkter och deras marknadsvolymer och sträva efter att binda de berörda slutanvändarna till projektet. Dessutom kommer undersökningar av fiberbehandling och impregneringsteknik utföras med målet att möjliggöra integrationen i en befintlig pappersfabrik och säkerställa kompatibilitet med teknik som finns inom kompositindustrin.

Nya lösningar för ökad tillgång till ekologiska, vegetabiliska råvaror

Projektledare: Marie Alming

E-post: marie.alminger@chalmers.se

Diarienummer: 2015-00334

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Universitet och forskningsinstitut

- Institutionen för Biologi och Bioteknik, Chalmers tekniska högskola, Göteborg, med fokus på forskning kring mat och hälsa samt hållbar produktion av livsmedel
- Institutionen för växtförädling, SLU, Alnarp, med bred erfarenhet och kompetens inom ekologisk produktion och odlingstekniska aspekter och kvalitetsfrågor
- SP Food and Bioscience, Göteborg, internationellt ledande forskningsinstitut med industrinära affärsverksamhet och god erfarenhet av forskning och utveckling inom livsmedelsproduktion.

Företag

- Olle Svensson AB, leverantör av vilda och odlade bär samt bärprodukter
- Magnihill AB, produktion av förädlade växtbaserade råvaror med kundsegmenten industri, storhushåll och butiker
- Proviva AB, utveckling, produktion och marknadsföring av juicer, drycker
- Orkla Foods, utveckling, marknadsföring och distribution av livsmedel

BAKGRUND

- Det växande konsumentintresset för hälsosamma och miljövänliga livsmedel har bidragit till att efterfrågan på ekologiska produkter ökar snabbare än tillgången och industrin har svårt att bemöta de ökade behoven.
- Konkurrenskraften och lönsamheten för inhemsk odling av ekologiska råvaror måste öka för att tillgodose den ökande efterfrågan
- Behovet av ny kunskap och nya innovationer har tidigare betonats inom både nationella och internationella forskningsprogram för ekologiskt lantbruk (Jordbruksverket 2012; EPOK- Centrum för ekologisk produktion och konsumtion, 2013; ERA-Net CORE Organic Plus 2014). De stora aktörerna inom livsmedelsbranschen i Sverige idag (ICA, Coop, Axfood) satsar mycket på utveckling av det ekologiska sortimentet, totalt ökade försäljningen av ekologiska livsmedel i Sverige med 38 % under 2014. ICA har under första kvartalet 2015 redovisat en försäljningsökning med 59 %, enligt ICAs vd Per Strömberg kommer de att fortsätta satsningarna på ekologiska produkter vilket ger tydliga signaler till råvaru-producenter och förädlare.

UTMANING OCH MÅL

- Utmaningen är att öka konkurrenskraften och förbättra lönsamheten för inhemsk odling och ökad tillgång till

ekologiska vegetabiliska råvaror samt stimulera utvecklingen av unika produkter med mervärde för både inhemsk konsumtion och export

- Målet är att genom samverkan mellan aktörer och intressenter från olika sektorer inom näringslivet och livsmedelskedjan, ta fram ny kunskap och resurseffektiva lösningar för konkurrenskraftig och lönsam produktion av ekologiska råvaror och produkter
- Projektet behandlar en viktig samhällsutmaning eftersom efterfrågan på ekologiska livsmedel ökar i hela världen
- Det vi vill uppnå under stag 1 av projektet är en plan för utveckling och användning av nya lösningar för ökad tillgång till ekologiska råvaror/livsmedel
- Resultaten ska leda till en hållbar och ekologisk produktion genom nya tekniker, nya produkter, bättre logistik- och processlösningar, nya företag och ökad konkurrenskraft

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

- Intresset för ekologiska livsmedel försätter att växa och totalt beräknas den ekologiska världsmarknaden ha ökat i värde med ca 5-10% under 2014. Ekoweb är en oberoende hemsida som bevakar den ekologiska marknaden, främst i Sverige, men även den internationella marknaden)
- 8 av 10 svenskar handlar idag regelbundet ekologiska livsmedel. Det är ett allt större intresse från konsumenterna när det gäller den egna hälsan vilket är starkt förknippat med konsumenters oro för bekämpningsmedelsrester och tillsatser i den mat vi konsumerar, även om aspekter som miljö och djurvälstånd fortfarande är viktiga argument för att välja ekologiskt bland svenska konsumenter.
- Enligt Ekoweb's prognos för försäljningen av ekologiska livsmedel är en ökning med ca 20 procent rimligt under 2015. Bedömningen av framtida utveckling är att värdet i snitt kommer att öka med 2 miljarder per år, vilket betyder nästan en dubbling av marknaden till år 2025. Största flaskhalsen och utmaningen för fortsatt tillväxt på svensk ekomarknad är tillgången på svenska ekologiska produkter.

ANGREPPSSÄTT

- Genomförande: Uppstartmöte med projektgruppen för identifiering av idéer, behov, nya aktörer och intressentgrupper och utveckling av konstellationen. Idéutvecklingen försätter därefter parallellt med att projektorganisation byggs upp med referensgrupp och ytterligare aktörer. För att möjliggöra tydlig utgångspunkt

i relevanta behov och förutsättningar blir nästa steg därefter fortsatt kartläggning av marknadsbehov och nya affärsmöjligheter. Huvudmålet under steg 1 är att ta fram en konkret projektplan för utveckling av lösningar med stor potential (baserat på möjligheter och behov) för effektiva distributions-, process-, och logistiklösningar för ökad tillgång till ekologiska vegetabiliska råvaror och produkter. Ett förslag till projektavtal kommer att tas fram.

- Idéutveckling: För framgångsrik produktion av ekologiska råvaror och produkter krävs ny kunskap och nya innovativa lösningar. Samverkan mellan aktörer och intressenter längs hela värdekedjan inklusive slutanvändare, myndighetsorganisationer och politiker är viktiga förutsättningar för resurseffektiva lösningar i form av teknikutveckling, nya produktions-metoder och distributionssystem.
- Utveckling av konstellationen: Dagligvaruhandel, ICA, Coop och Axfood utgör med sina starka satsningar på ekologiskt livsmedelssortiment viktiga intressenter och vi kommer att försöka involvera minst en av dessa aktörer. Organisationen KRAV som också har internationella samarbeten har redan bekräftat att de är intresserade av att

medverka och även EPOK, Centrum för ekologisk produktion och konsumtion vid SLU i Uppsala som arbetar med samverkan och information om ekologiskt lantbruk och ekologisk mat kommer att tillfrågas. Det finns flera små och medelstora livsmedelföretag som är potentiella intressenter t.ex.: Root Fruit, Marimat, Fruit Arom, Nordic Crown, Eldrimner, Swedjam AB, Santa Maria, Kivik, Brämaregårdens musteri samt lokala odlare och leverantörer. Övriga intressenter är t.ex. förpackningsindustri, ingrediensföretag, storhushåll, kommuner och Länsstyrelsen i olika regioner. Chalmers koordinerar ett nystartat projekt inom ERA NET Core organics: "EcoBerries - Innovative and Eco-Sustainable Processing and Packaging for Safe and High Quality Organic Berry Products with Enhanced Nutritional Value", vilket ger möjligheter till kunskapsöverföring kring frågeställningar som rör ekologiska bär.

ECOCOAL Biokol med ekologiska och sociala mervärden för globalt konkurrenskraftig industri

Projektledare: Jenny Gode

E-post: jenny.gode@ivl.se

Diarienummer: 2015-00375

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Basindustri

- SSAB

Klimattjänster, odling

- Carbon Wealth

Bränsleproducent

- Scandinavian Bioheat

Forskningsaktörer

- IVL Svenska miljöinstitutet
- SLU

Dessutom kommer ytterligare aktörer att bjudas in under steg 1 att bidra i workshops och möten för att skapa ett optimalt konsortium inför steg 2.

BAKGRUND

Användning av fossilt kol som bränsle och för industriella tillämpningar orsakar ungefär 40% av de globala växthusgasutsläppen årligen. Även om kolanvändningen i Sverige är förhållandevis liten, står den för signifikanta punktutsläpp från några anläggningar främst inom järn- och stål-, cement- och energisektorn. Majoriteten av kolet som används i Sverige är för järn- och stålproduktion. Denna sektor har mycket få möjligheter att konkurrenskraftigt minska utsläppen av koldioxid. De teknikalternativ som finns är i princip att avskilja och lagra koldioxid eller att byta ut fossilt kol mot mycket el eller förnybara alternativ. Samtliga alternativ är dock dyra och/eller långt från kommersiellt tillgängliga. Det finns även utmaningar i att ersätta fossilt kol i andra sektorer. Den lösning som detta projekt ska studera är att ersätta fossilt kol med förnybart kol (nedan benämnt biokol). Biokolet är speciellt då det har såväl ekologiska som sociala mervärden.

UTMANING OCH MÅL

Projektet är drivet av två huvudutmaningar. Den första är att minska industrins koldioxidutsläpp och samtidigt öka konkurrenskraften. Projektets lösning är att ersätta fossila råvaror och energibärare med ett förnybart kol (här kallat biokol) med ekologiska och sociala mervärden. Den andra huvudutmaningen är att få hela biokolkedjan att fungera avseende teknik, ekonomi, människor och prestanda. Biokolet produceras genom odling av ett snabbväxande gräs på marginaliserad mark med mycket lågt värde. Gräset skördas och behandlas för att uppnå kvalitetskrav för ersättning av fossila råvaror i olika industriella tillämpningar. Utöver

minskade växthusgasutsläpp när fossila råvaror ersätts, skapas mervärdena lagring av kol i marken vid odling samt återskapande av odlingsbar mark. När dessa mervärden prissätts på en global marknad kan svensk industri som ersätter fossila råvaror med biokol, tillverka och sälja klimatsmarta produkter till konkurrenskraftiga kostnader och med ekologiska och sociala mervärden.

Projektets mål är alltså att utveckla, testa och verifiera ett högeffektivt biokol med ekologiska och sociala mervärden för ersättning av fossila råvaror i industrin.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Biokolet har potential att ersätta fossilt kol i stålproduktionsprocessen, men kan även användas i t.ex. kemi-, cement- och energisektorn. Biokolets ursprung är snabbväxande gräs som odlas på marginaliserad mark med mycket lågt värde på grund av tidigare exploatering, skövling och liknande. Gräset skördas och behandlas för att uppnå prestandakrav för användning i olika industriella tillämpningar. Utöver minskade växthusgasutsläpp när fossila råvaror ersätts, skapas mervärdena lagring av koldioxid i marken vid odling samt återskapande av marginalmark till odlingsbar mark. Vårt långsiktiga mål är att dessa mervärden prissätts på en global marknad och ger ekonomisk lönsamhet genom t.ex. försäljning av koldioxidkrediter och ökad betalningsvilja för industriella produkter med hög ekologisk och social prestanda. Ett viktigt effektmål är att industri som ersätter fossilt kol med detta biokol ska öka sin globala konkurrenskraft och öka exporten av hållbara produkter. Den stora potentialen är dock utomlands där stora möjligheter finns för svensk export av biokol, teknik och tjänster med mervärden.

ANGREPPSSÄTT

Steg 1 fokuserar på att skapa rätt konstellation till kommande steg samt att konkretisera och utveckla idén och systemlösningar. Det kommer att resultera i en projektplan samt avtal mellan deltagande parter. Komponenter för att nå dit är identifiering av relevanta aktörer att bjuda in till projektets fortsättning, analys av behov och tänkbar efterfrågan på biokol på en svensk (och global) marknad samt en övergripande systemanalys med fokus på hållbarhet och prestanda. Projektet omfattar också kommunikationsaktiviteter.

Konkurrenskraftig produktion Hösten 2015

Hälsobefrämjande arbetshandske

Projektledare: Lars Hanson

E-post: lars.hanson@scania.com

Diarienummer: 2015-04309

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi Textilier

- Högskolan i Borås
- SWEREA

Akademi Ergonomi

- KTH
- Högskola i Skövde

Leverantör

- Hultafors

Kund

- Scania CV AB
- Volvo Car Group
- Volvo Truck Group

BAKGRUND

Svensk industri behöver erbjuda arbetsmiljöer som möjliggör ett långt och hälsosamt arbetsliv för sina medarbetare. Samtidigt pressas industrin ständigt av ökad konkurrens vilket i sin tur innebär ökade krav på produktivitet och kvalitet. Dessa ökade krav medför att industrin kontinuerligt behöver utveckla sina arbetsmiljöer för att erbjuda medarbetarna ett gott arbetsliv även när arbetstakt och kvalitetskrav höjs. Idag ökar arbetstempot på monteringslinorna, t ex inom svensk fordonsindustri, och det behövs nya lösningar för att säkerställa så att montörer kan utföra arbeten i högre arbetstakt utan att detta framkallar arbetsskador eller innebär produktivitets- eller kvalitetsproblem. På industriföretagen görs bedömningar av montörers arbetsbelastning ofta av ergonomer genom direkta eller indirekta (video) observationsbaserade visuella metoder. Att göra visuella bedömningar på kroppspositioner och hastigheter är svårt då tempot är högt och arbetsställningarna ofta är dolda av kringliggande objekt. Att kunna bedöma kroppspositioner och hastigheter är grundläggande i en analys av en arbetsplats. Det är känt att extrema kroppspositioner, hög repetitivitet och höga rörelsehastigheter är källor till arbetsbesvär och -skador. Även den kraftrelaterade belastningen, såsom tunga lyft eller anbringande av vridmoment eller tryckkrafter, är orsaker till arbetsbesvär och -skador. Att bedöma manuella krafter vid arbete är svårt. Inom vetenskapen används direkta mätmetoder för att bedöma arbetsbelastning, t ex vinkel- och lutningsgivare (goniometrar och inklinometrar) för att mäta kroppsvinklar och ledvinkelhastigheter samt elektromyografi för att mäta muskelaktivitet och därigenom indirekt uppskatta vilken kraft montören anbringar under arbetet. Direkta mätmetoder används emellertid mycket sällan inom industrin då det är tid- och kunskapskrävande utrustning och förfarande. Dock,

varken observationsbaserade metoder eller metoder för direkt mätning ger omedelbar återkoppling till montören om han eller hon arbetar på ett enligt riktlinjerna hälsoriktigt sätt.

Smarta textilier har potential att radikalt ändra sättet som industrin arbetar med ergonomisk utvärdering av arbetsplatser. På marknaden finns idag kläder med invävda fibrer med piezoelektriska egenskaper som klarar av att mäta t ex puls, stress och andning genom att mäta fibrernas deformation vid rörelse. När piezoelektriska fibrer deformeras genereras en spänning/ström som går att samla in och mäta. Lund (2013) har visat att fibrerna kan registrera böjning av fingrar. För att mäta tryckkrafter, exempelvis vid clips-montering, kan en annan typ av sensorteknik användas, baserad på piezoresistiva fibrer. Försök har visat att fibrerna kan användas för att registrera fotnedsättning. Vidare finns det textilier som kan ändra färg på en angiven signal.

UTMANING OCH MÅL

Utmaningen är att utveckla arbetskläder som kan mäta kroppsaktivitet över tid, t ex vinklar och krafter, för att sedan i realtid analysera, utvärdera och kommunicera resultaten till montören, t ex genom att byta färg på klädesplagget, kommer göra det möjligt att direkt se om arbetet utförs på ett hälsoriktigt vis eller om det utförs på ett sätt som innebär risk för arbetsskador. Målet Syftet med det föreslagna projektet är att utveckla, och i laboratoriemiljö utvärdera, en prototyp av en hälsobefrämjande arbetshandske. Arbetshandsken ska kunna mäta och logga handledsvinklar över tid samt kraft anbringad av tumme. Denna exponeringsinformation analyseras, utvärderas och en rekommendation i realtid återkopplas till användaren kring om arbetet utförs enligt ergonomiska riktlinjer eller inte.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Att direkt kunna få återkoppling på risken för arbetsskada möjliggör för operatören att modifiera sättet som arbetet utförs på. Idag, utan denna direkta återkoppling på arbetets utförande, är det vanligt att operatörer arbetar på ett ergonomiskt ofördelaktigt sätt och efter en längre tids exponering får en arbetsskada som tar lång tid att återhämta och rehabilitera sig ifrån. Arbetskläder av smarta textilier som samlar in, analyserar och kommunicerar arbetsmönster kommer även innebära bättre stöd och förståelse för personer som utformar arbetsplatser, och för konstruktörer som formger produkter, kring hur deras lösningar påverkar montören. Dessa arbetskläder kan användas vid specifika studier för att ge en

förståelse för hur människan påverkas av arbetssituationen. Arbetskläderna kan även bli ett viktigt verktyg för att träna nyanställda i hur man utför arbetsmoment på ett hälsoriktigt sätt. Även personer som tidigare har haft besvär kan ha nytta av guidningen som de hälsobefrämjande kläderna ger.

ANGREPPSSÄTT

Projektet kommer att genomföras i ett antal arbetspaket som tillsammans täcker alla delar av syftet och målet med ett initieringsprojekt.

- WP1. Projektledning (ansvarig Lars Hanson, Scania och Högskolan i Skövde)
- WP2. Prototyputveckling (ansvarig Erik Nilsson, Swerea IVF)
- WP3. Ergonomiska riktlinjer (ansvarig Jörgen Eklund, KTH)
- WP4. Utvärdera prototyp (ansvarig Sari Rosenström, Volvo Personvagnar)
- WP5. Industriella krav på hälsoövervakande handskar (ansvarig Lena Nilsson Nordh, Scania CV)

Projektet ämnar starta i november 2015 och pågå under 7 månader. Projektet kommer att överlappa med VINNOVA-projekten *Smarta textilier för hållbar arbetshälsa* Dnr 2015-00412, som leds av KTH. Detta projekt, fokus smart handske och KTH, smart tröja kompletterar varandra. Båda projekten behövs i en initieringsprocess för att få en teoretisk referensram samt för att omgående kunna bygga och utvärdera prototyper. Prototyper behövs för att attrahera industrin och industrin behövs för att skapa efterfrågade produkter. Industrin behöver resultat och produkter omgående för att inte vända sig till andra aktörer utomlands. Sverige behöver dock endast en forskningskonstellation som fokuserar på smarta arbetskläder som gynnar hälsan. Därför planerar de projekten att tillsammans med industrin göra en fas 2-ansökan som bygger på resultat från de båda initieringsprojekten.

Förnyelsebara bindemedel för Träskivor

Projektledare: Peter Herder

E-post: pherder@kth.se

Diarienummer: 2015-04313

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- KTH
- Stora Enso
- Lantmännen
- IKEA

BAKGRUND

Bindemedlen för träskivor, som till exempel spånskivor, är idag nästan uteslutande baserade på formaldehydbaserade aminosarter. Dessa bindemedel är inte baserade på förnyelsebara komponenter och formaldehydemissionerna är under ständig debatt. Genom att basera bindemedlen på förnyelsebara komponenter från skogs- eller livsmedelsindustrin skulle växthusgaserna- och emissionerna kunna minskas väsentligt och även skapa en bättre inomhusmiljö.

Volymerna av bindemedel som behövs idag för spånskivtillverkning är stora, enbart i Europa används 6 miljoner ton/år.

Flera initiativ har tagits internationellt kring utveckling av bindemedel från skogs- och livsmedelsindustrin men det finns idag i stort sett inga kommersiella alternativ på marknaden till de formaldehydbaserade bindemedlen.

Det som saknats har framförallt varit ett kommersiellt perspektiv på hela värdekedjan från råvara till färdig produkt men även tekniska aspekter för att möta kravspecifikationen på spånskivan och möjliggöra en effektiv produktion av både bindemedel och spånskiva har saknats.

Genom ett samarbete med olika företrädare i värdekedjan från skogsindustrin (Stora Enso), Livsmedelsindustrin (Lantmännen), producenter av spånskivor och möbler (IKEA) kommer vi i projektet (steg 1) att göra en analys av råvaruströmmar och kravspecifikationer på bindemedel och spånskivor för att därigenom kunna ta fram de mest lovande alternativen till kommersiellt gångbara lösningar för att få fram ett baskoncept till en produkt. I förlängningen (steg 3) kan produktion baseras på dessa råvaror startas i Sverige.

UTMANING OCH MÅL

Spånskivor utgör en viktig komponent i samhället idag där de används som byggelement i byggen och möbler i våra hem, på arbetsplatser och i offentliga miljöer. Genom att basera nya bindemedel på förnyelsebara komponenter från trä- eller växtriket kan vi minska växthusgaserna och skapa en bättre inomhusmiljö.

Tanken att kunna använda naturens egna byggstenar med bindemedelsegenskaper är dock inte ny. Proteiner ifrån växtriket har utnyttjats som lim innan de syntetiska

bindemedlen hade utvecklats. Träets egna komponenter t.ex lignin kan användas som alternativ till syntetiska fenoler för att göra formaldehydbaserade limtyper.

Problemet är att de försök som gjorts inom detta område under de senare åren inte haft tillräcklig fokus på kommersialisering, vilket har fått till följd att alternativen inte varit konkurrenskraftiga. Förutom brister i kostnadseffektiviteten (kr/kg) har det också funnits brister vad gäller de tekniska egenskaperna som gjort att de har varit mindre effektiva i själva tillverkningsprocess av t.ex spånskivor. Genom samarbetet med industrin hoppas vi kunna få en realistisk bild på möjliga råvarualternativ och kombinationer av dessa som har tekniska/kommersiella förutsättningar att lyckas. Målet är att i framtiden i Sverige kunna få igång en produktion av bindemedel och spånskivor baserade på dessa förnyelsebara råvaror.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Det är ganska uppenbart att nya bindemedel i framtiden måste baseras på förnyelsebara komponenter då de nyvarande bindemedlen baserade på olje/gas-baserade komponenter inte kommer att vara ett alternativ eftersom volymerna som behövs är mycket stora, flera miljoner ton/år.

Utveckling av nya limsystem baserade på dessa komponenter kommer att kräva att ny kunskap byggs upp längs hela värdekedjan från råvarorna till formulering-kemisk modifiering av bindmedelskandidaterna för att slutligen få rätt egenskaper i tillverkningsprocessen av skivor. Enbart räknat på bindemedelsbehovet i Europa/år (6miljoner ton/år) kommer dessa produkter att omsätta cirka 30 miljarder kr/år.

ANGREPPSSÄTT

I steg 1 görs en sammanställning av forskningsfronten inom förnyelsebara bindemedel och ett intervjuprogram med industrier i värdekedjan KTH, IKEA, Lantmännen och Stora Enso genomförs. Särskilt beaktas graden av tillgänglighet av råvaror i stora volymer, hur pass reproducerbar råvaran är med avseende på kvalitet, kostnad för processen att ta fram råvaran och möjligheten att ta fram syntesvägar för att skapa ett bindemedel med lämpliga egenskaper till exempel reaktivitet, formulering och applicering vid spånskivtillverkningen.

Arbetet analyseras och skillnader mellan behov, ekonomi och tekniska lösningar på olika bindemedel diskuteras. En kostnadsanalys av råvaruströmmarna i värdekedjan görs genom att fokusera på råvaror och råvarumixar som är lämpliga för

bindemedelsproduktion. Arbetet i steg 1 ska leda till en uppsättning förslag på realistiska råvaruströmmar, kemiska synteser och formuleringar för att komma till en hållbar bindemedelsproduktion i framtiden.

I steg 2 utvärderas de bästa ideerna i praktiska försök på KTH och industrin i liten skala. I steg tre tas en kommersiell produkt fram i samarbete med projektpartnererna.

Sett ur ett globalt perspektiv kan nya miljöanpassade produkter skapas där svensk industri är drivande. Genom en god

samverkan mellan KTH och företagen som är involverade i värdekedjan kan vi bygga upp den nya kunskap som är nödvändig för att utveckla nya miljöanpassade produkter vilket stärker förutsättningarna för att öka konkurrenskraften inom bindemedels-, skiv- och möbelindustrin i Sverige.

Ökad samhällsnytta och industriell konkurrenskraft med energieffektiva och emissionsfria arbetsmaskiner

Projektledare: Johan Konnberg

E-post: johan.konnberg@roadmapsweden.se

Diarienummer: 2015-04338

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi/institut

- VTI

Myndighet

- Trafikverket

Tillverkare

- Vattenfall
- Siemens
- Volvo CE

Användare

- NCC

Projektledare

- Elfordon Sverige AB

BAKGRUND

Förtätade och hållbara städer kräver i en framtid att entreprenad- och arbetsmaskiner lever upp till höga krav på effektivitet samt låga emissioner.

Arbetsmiljön med buller och vibrationer måste förbättras.

Vårt projekt kommer att utarbeta tydlig kravsättning för upphandling av dessa.

UTMANING OCH MÅL

Samhällsutmaningen är att i framtiden bygga fastigheter och infrastruktur med minsta möjliga påverkan på energi och miljö.

Projektets mål är att bidra till att utveckla en tydlig process för upphandling av entreprenader och på så sätt nå bättre energieffektivitet och avsevärt lägre miljöpåverkan från användningen av entreprenadmaskiner.

Utmaningen berör både de som aktivt arbetar inom byggbranschen, men också de personer som bor i närheten av olika typer av byggprojekt.

Vi vill uppnå en tydlig upphandlingsprocess för byggentreprenader, tydlig målsättning på ett antal mätbara parametrar, uppställning av ekonomiska kalkyler och i genomförandefasen också byggnation av fysiska produkter som verkar i verklig miljö.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Problemet är stort. Dels eftersom mycket stor del av emissioner kommer från produkter inom området arbetsmaskiner, både miljö- och klimatparametrar. Dessutom finns det inte några mätetal och målvärden på dessa parametrar idag.

Utmaningen är stor och potentialen är också mycket stor. På olika sätt berörs större delen av befolkningen av utfallet av detta projekt. Kostnaden och besparingen har ännu inte beräknats, men är en del som skall belysas ytterligare.

Projektet bidrar positivt till både arbetsmiljö, hälsotal, lokala och globala emissioner.

ANGREPPSSÄTT

Steg 1 innebär teoretiska beräkningar av olika scenarier för att hitta rätt upplägg. Ett antal workshops som kommer att definiera val av fallstudie. Byggprocessen skall brytas ned i mindre delar, för att kunna målsätta de olika stegen.

Genomförandefasen innehåller jämförande studier, både teoretiska och praktiska, på energieffektivitet, miljö- och klimatparametrar, byggnation av prototyper samt definition på regelverk och processer.

Konstellationen utvecklas löpande genom djupare genomgång av respektive verksamhet för varandra, för att öka förståelse.

Smart lighting

Projektledare: Håkan Ozan

E-post: hakan.ozan@tii.se

Diarienummer: 2015-04373

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Akademi

- Håkan Ozan Msc informatik Interactive Institute Uppsala (innovationsledning)
- Monica Säter Technologie Dr i Belysningsvetenskap Interactive Institute Uppsala (belysning)

SKL

- Reine Magnusson Varbergs kommun

Företag

- Christian Eliasson Daylight Nordic AB (dagsljussystem VD Nordenansvarig)
- Börre Johanssen Kontrast Group (VD belysning)
- Jeanette Skjelmose (IKEA chef för armaturer och smart home world wide)
- Niklas Fransson Produktutvecklare IKEA World wide
- Simon Teljemo IKEA systems (utformning av varuhus globalt)
- Ola Sundelin IKEA systems (utformning av varuhus globalt)
- Nils Nilsson Parans AB (VD, dagsljussystem)
- Thomas Almesjö Chromogenics AB (VD, smarta fönster)
- Svante Pettersson Philips AB (kreativ chef, belysning)
- Per Mikael Åkesson VELUX AB (VD, fönster)
- Per Vesterlund Wennerströms Ljuskontroll AB (sensorer)
- Stefan Janhager Womac AB (VD, miljöekonom Canada)
- Malin Alenius White arkitekter AB (arkitekt med inr. på dagsljus)
- Jakob Östlundh Tyréns arkitekter (belysningsplanerare med inriktning på dagsljus)
- Kristoffer Johnsson JLT (VD, LED-utvecklare med erfarenhet av samverkan dagsljus/ elljus)

BAKGRUND

Belysning har särskilt goda förutsättningar för att bidra till omställningen via utökad användning av dagsljus som kan ge allmänbelysning till de flesta av världens rum, både över och under jord, under den ljusa delen av dygnet. En grön växling på belysningsområdet innebär att de armaturer som idag drivs med el successivt ersätts/ kompletteras med mer fönster, dagsljussystem och hybridarmaturer vilket gör att en nära noll vision för allmänljus dagtid, kan uppnås. Hybridarmaturer med en infälld LED armatur använder el bara när det är mörkt ute. När den el som belysningen behöver blir så begränsad att den ryms inom den el byggnaden själv producerar är den gröna växlingen för belysning, ett faktum.

Arkitektens roll

För att göra denna förändring snabbt krävs ett genombrott i hur arkitekter utbildas idag. De behöver göras mer medvetna om

energibesparingspotentialen hos fönster och dagsljussystem och hur dessa effektivt kan kombineras med smarta fönster och om hur dagsljus effektivt kan växla över till elljus med ICT. Detta behöver vara med i arkitektens ambition vid ny och ombyggnad. För att åtgärda detta har en Agenda formulerats med detta fokus och lämnats in till Energimyndigheten. Agendan heter Arkitektur och hållbar belysning och avser att initiera forskning, nationell forskarskola och undervisa yrkesverksamma arkitekter, lärare och studenter vid landets arkitektskolor.

Ljusanalys

I Sverige har Anders Liljefors professor emeritus i belysningslära KTH och JTH och Bo Persson docent i belysningslära KTH (gick bort 2002) utvecklat ljusanalys som verktyg för planering. I ett post dok arbete på Chalmers har Monica Säter utvecklat ljusanalysen som verktyg vidare för att hantera belysning i realtid för att mata upp belysning bara om den behövs och när den behövs. Detta är bakgrunden till den ICT lösning som kommer att tas fram i projektet.

VILKA BEHOV SKA LÖSAS?

Den utmaning som projektet ska lösa är att minska elanvändningen för allmänbelysning under dygnets ljusa timmar i byggnader i den hållbara staden. Projektets lösning ska bidra till en nära noll vision för användandet av el för allmänljus dagtid och på så sätt underlätta att den solel byggnaden själv producerar räcker till belysning när inget dagsljus finns att använda.

TRE INITIATIV KAN SES NATIONELLT

Agenda för Arkitektur och hållbar belysning. Agendan lämnades in till Energimyndigheten 12 november 2015. Den är planeringsinriktad och har som mål att initiera forskning kring ett utökat dagsljusutnyttjande och effektiv överväxling till elljus med hjälp av ICT. Via en Nationell forskarskola planerar Agendan att förbereda doktorander ämnesmässigt för sina studier och samtidigt utbilda yrkesverksamma arkitekter och arkitektstuderande i att förbereda vid om och nybyggnad för utökad användning av dagsljus. Ansökan till Agendan är skriven av Monica Säter Technologie Dr. i Belysningsvetenskap och Håkan Ozan vid Interactive Institute i Uppsala, och i samarbete med den konsortiegrupp som står bakom denna UDI.

Inom konsortiet finns svenska innovationer som bidrar till ett förbättrat dagsljusutnyttjande.

- CHROMOGENICS. Smarta fönster som tagits fram av forskare på Ångström i Uppsala är en viktig del av ett

framtida utökat dagljusutnyttjande och en framtida väl fungerande dagsljusmiljö. Tekniken möjliggör en reducering av dimensioneringen av kylanläggningen och minskar kylbehovet i rum.

- **ÅNGSTRÖM UPPSALA.** De ännu smartare fönster som man tagit fram på Ångström och nu vill sätta i produktion, kan stänga ute alternativt släppa in värme. Dessa kommer kunna bidra till minskad energianvändning för både kylning och uppvärmning.
- **PARANS** vars dagsljussystem fungerar bäst i soligt och molnfritt väder kan om de kommer till frekvent användning globalt dra ner elenergianvändningen för belysning. De lanserar sin nya version nu i höst.
- **CHRISTIAN ELIASSON Daylight Nordic AB.** Solatube är det dagsljussystem som har största energibesparingspotential för svenska och Nordiska förhållanden eftersom det fungerar både när det är soligt och molnigt ute. Christian Eliasson har tagit fram hybridarmaturer som är världens mest energieffektiva armatur. Under dygnets ljusa timmar levererar solen och dagsljuset allmänljuset. När det är mörkt ute används el för belysning på låg nivå.

Två andra nationella initiativ på området

Nanoteknik Agendan. (Strategisk forsknings- och innovationsagenda D.nr. 2012- 01866) Agendan har ett mindre avsnitt om belysning med fokus på belysning och materialutveckling. Målet med angiven utveckling är att ta fram generation II av LED som har större fördelar än generation I vad gäller emitterade våglängder. Fokus ligger på kvalitet och kompensation av bristande dagsljusförhållanden. Agendan anger tydligt behovet av styrning och ICT. Agendan fokuserar inte på energibesparingspotentialen hos nanoteknik eller dagsljus utan fokuserar på att ta fram högkvalitativ LED och vilar på patent som ligger på LTH, Lund Open, för nanoteknik.

AGENDA FÖR Belysningsområdet 2020. Belysningsområdet 2020 skrivs även den utifrån materialutveckling och nanoteknik. Agendan beskriver en målbild för användningen av ljuskällor med högre kvalitet än dagens LED-ljuskällor. Agendan fokuserar inte på energibesparingspotentialen hos nanoteknik eller dagsljus utan fokuserar på högkvalitativ LED generation II som ersättare för bristande dagsljus och utvecklingen vilar på de patent som ligger på LTH, Lund Open för nanoteknik. Författare Lars Montelius LTH.

DE TRE AGENDORNA har olika utgångspunkt för sina insatser. Agendan Arkitektur och hållbar belysning utgår från att dagsljus är det mest energieffektiva och hälsosamma ljus vi kan vistas i och leder in mer dagsljus i rummet med fler fönster, dagsljussystem och gör en övertaxling i realtid till elljus med hjälp av ICT och minskar därmed elljus användningen. De övriga två Agendorna beskriver en utveckling av artificiell belysning för högkvalitativ kompensation för frånvaron av dagsljus och tar upp värdet av digital styrning.

FÖR ATT teknikutvecklingen som nämns i samtliga Agendor ska få genomslag i form av energieffektiva belysningsanläggningar behövs utbildning riktad mot arkitekter. Det är först

när energieffektiv teknik implementeras via byggprocessen i om och nybyggnation och tas emot väl av förvaltare, underhållsansvarig och brukarna som energibesparingspotentialen förverkligas.

UTMANING OCH MÅL

Projektets specifika samhällsutmaning är att minska elanvändningen för allmänljus i inomhusmiljöer med hjälp av dagsljus under dygnets ljusa timmar i framtidens hållbara och attraktiva städer.

Projektets mål korstiktigt

Utveckla de innovationer som planeras inom konsortiet och som ska ge en bättre och mer energieffektiv samverkan mellan fönster, dagsljussystem och ICT för ökad dagsljusanvändning och minskad elanvändning idag och i framtidens lågenergibygnader.

Projektets mål långsiktigt

Målet är att sträva mot att uppnå en nära noll användning av el för belysning dagtid när dagsljus finns tillgängligt. Den begränsade elanvändningen ska bidra till att byggnader kan klassas som lågenergibygnader i morgondagens hållbara städer. Med dagsljus och solcell genomförs en grön växling på belysningens område. Detta har potential nationellt att öka uppskattad besparing på belysningens område på 5,8 TWh till 7 TWh.

RESULTAT/LÖSNINGAR

Vi kommer att utveckla teknik som möjliggör att använda dagsljus fullt ut som allmänljus och kombinera med att utveckla hur sensorer kan samarbeta med dagsljuset i realtid och koppla in belysning i stegvisa upptändningar och koppla bort belysning i stegvisa nedsläckningar på ett sätt som ger trivsam allmänbelysning mot 50 Lux på vägg med minimal energianvändning.

Den lösning för samverkan mellan fönster, dagsljussystem och elljus som togs fram i post dok projektet på Chalmers (Säter 2014) och som då kördes manuellt ska nu utvecklas som ICT lösning för rum med fönster. Samma innovation ska sen anpassas för att kompensera rum med dagsljussystem för att kompensera när dagsljusnivåerna sjunker i rummet.

Det handlar även om de innovationer som behövs för att klara de stegvisa upptändningar och nedsläckningar på ett energieffektivt sätt samtliga insatser ska vara anpassade till lågenergibygnaders ljusproblematik.

IDÉNS POTENTIAL

Värdet av att lösa utmaningen är stort. Energimyndighetens anger en sparpotential för belysning på 5,8 TWh i privata, kommersiella och officiella byggnader samt industrin. Projektets idé ökar sparpotentialen till (lågt räknat) 7 TWh. Det är en samhällsutmaning att förbereda för den framtida belysning som fungerar väl i lågenergihus och göra den gröna växling som är möjlig med hjälp av dagsljus och ny teknik. Växlingen innebär att svenska dagsljusinnovationer som fungerar på en global marknad kommer till användning mer och att behovet av gröna planeringstjänster ökar.

ANGREPPSSÄTT

Projektet genomförs utifrån det som planerats och i kommunikation med konsortiegruppen. Gruppen träffas vid möten för att ta in den gemensamma ljusproblematiken och lyfta frågor som berör lågenergibygnader och ytterligare identifiera behov av utveckling. Mellan dessa möten ansvarar Monica Säter för de arbetspaket som angivits i ansökan till Vinnova.

Under detta första steg(UDI 1)planeras för genomförandet av flera spår inom teknik och produktutveckling praktiskt. Befintliga resurser och behov av utrustning inventeras inför ett eventuellt beviljande av UDI steg II.

Teknik och produktutvecklingen kommer att genomföras tillsammans med hela konsortiegruppen och då särskilt sensorföretagen. Lösningar prövas i ljuslabbet i Bladåker under ett år i olika ljusförhållanden för att samla in data om behov av korrigeringar.

Konsortiet kommer att utvecklas under året mot myndigheter och aktörer på byggsidan och representanter för organisationer kring lågenergi och passivhus.

- SISAB. Peter Kindblom Stockholms Skolfastigheter (har sagt ok till att vara med i referensgrupp)
- LunaLEC. Patric Stafshede Patric CEO LunaLEC AB. LunaLEC utvecklar lysande tapeter som har stor potential att bidra till ljusa rum med låg energianvändning (diskuterar inom företaget)
- LÅGAN lågenergibygnader/ Åsa Wahlström, CIT Energy Management
- Holmfrid lågenergi/ Mikael Rågegård Uppsalahem AB VD
- Linda Ryttefors Kommunikationsansvarig Uppsalahem
- Holmfrid lågenergi- JM AB
- SKL
- Akademiska Hus/ Miljöstrategen Stefan Enerot
- Wasakronan/ Miljöstrateg
- HSB/ Living lab ansvarig/ Miljöstrateg
- LOKAB/ Miljöstrateg
- Boverket Susanna Rosén
- Arbetsmiljöverket Per Nylén
- TCO-development Annika Överödder

PROJEKTETS GENOMFÖRANDE

AP-1. Förstudie

Projektet startar med inventering av det konsortiemedlemmarna tillför i kompetens och de idéer som finns i konsortiet. Idéer bearbetas och de idéer som har störst potential för en positiv brukarrespons och störst energibesparingspotential samt har förutsättningar för att fungera väl på marknaden nationellt och globalt, bearbetas vidare. Behovs och marknadsanalyser genomförs av konsortiemedlem för att undersöka behovet av ett utökat dagsljusutnyttjande och efterfrågan för förbättrad synkronisering av dagsljus och elljus.

AP-2

En plan tas fram för hur de nya lösningarna för utökat dagsljusutnyttjande ska utvecklas. Nyttiggörandet av projektets resultat planeras och genomförs via populärvetenskapliga artiklar och svenska och internationella vetenskapliga konf.

AP-3

Kartlagt relevanta behov.

AP-4. Avtal

Ett utkast till avtal formuleras som reglerar immateriella rättigheter och säkerställer nyttiggörandet av det som utvecklas i projektet.

AP-5. Fortsatt konsortieupbyggnad

Ytterligare relevanta aktörer till projektet. Utifrån ökad kunskap om de samhälleliga strukturer och det marknadsbehov som finns för ett utökat dagsljusutnyttjande och smart synkronisering av dagsljus/elljus, engageras aktörer från myndigheter samt aktörer som arbetar med marknad och brukaraspekter och knyts till projektet som referensgrupp.

AP-6. Omvärldsbevakning

En omvärldsbevakning görs som redovisar behov och förutsättningar på en global marknad. Lagar som hanteras av Boverket och Arbetsmiljöverket och de författningssamlingar som utvecklats av dessa myndigheter studeras, för att skapa förståelse för de strukturella samhälleliga faktorer som bildar ram för framtagandet nya dagsljuslösningar och synkronisering av dagsljus/ elljus. Bransch-rekommendationer studeras och förbättringar tas fram.

Framtidens elsystem med nya isolationsmaterial

Projektledare: Erik Thunberg

E-post: erik.thunberg@energiforsk.se

Diarienummer: 2015-04382

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Koordinator

- Energiforsk AB

Företag – tillverkare/leverantör

- Borealis AB
- ABB AB
- nkt Cables AB

Företag - kunder

- Ellevio AB
- Svenska Kraftnät

Akademi

- SP – Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB
- KTH, avdelningen för Fiber- och polymerteknik (FPT)
- Chalmers, avdelningen för Material- och tillverkningssteknik samt Kemi- och bioteknik
- Luleå Tekniska Universitet, avdelningen för Energivetenskap

BAKGRUND

I och med utbyggnaden av förnybara energikällor samt byte av föråldrade kraftledningar i såväl Sverige som i Europa, finns ett behov av innovationer för säker och effektiv transport av el. På grund av bland annat visuell påverkan och omfattande markanvändning finns ett motstånd mot traditionella luftledningar, varför tillståndsprocessen för utbyggnad av dessa kan vara mycket tidskrävande. Markgående kablar är ett alternativ som inte påverkar landskapsbilden på samma sätt och de är dessutom okänsliga för hårt väder och stormar.

En svårighet med kablar är att de anses mindre säkra och robusta än luftledningar, samt att installationskostnaderna är högre. Detta projekt syftar till att sänka kostnaderna och öka driftsäkerheten i kabelsystemen genom att bidra till framtagandet av nya och förbättrade tillämpningar och produkter för framtidens elsystem, med utgångspunkt från nya isolationsmaterial. I Sverige pågår en omfattande grundforskning om isolationsmaterial och inom flera områden ligger den svenska forskningen i framkant. Projektet avser att använda sig av den kompetens och de tillverkningsresurser som finns i Sverige, såväl från akademiskt håll, exempelvis hos KTH och Chalmers, som från företag som ABB och Borealis.

UTMANING OCH MÅL

Förnybara energikällor, åldersstigna kraftnät och visioner om internationella supernät skapar stora utmaningar för framtidens elnät. Nya isolationsmaterial banar väg för kostnadseffektiva och driftsäkra kablar som underlättar utbyggnaden av kraftnätet.

Projektets mål för steg 1 är att ha:

- Kartlagt relevanta kundbehov
- Analyserat kundernas acceptanskrav
- Identifierat pilotprojekt

Efter genomfört steg 3 är projektmålen att ha:

- Skapat nya affärsmöjligheter
- Stärkt Sverige som FoU/innovationsland

I dagens samhälle, med en målsättning att minska användandet av fossila energikällor, ökar efterfrågan på elenergi. Anläggningar för förnybara energikällor så som sol- och vindkraft kan ofta vara placerade långt ifrån elanvändarna. Samtidigt finns ett behov av att kunna balansera väderberoende energikällor mot varandra genom transnationella elnät. Allt detta innebär stora utmaningar för kraftöverföringssystemet, som behöver byggas ut med många nya ledningar, både på land och till havs. Den övergripande målsättningen för projektet är robusta, driftsäkra och kostnadseffektiva elnät för att med minimal lokal miljöpåverkan ansluta distribuerad förnybar elproduktion. Syftet med projektet är att genom nya isolationsmaterial skapa förutsättningar för en effektiv utbyggnad av kraftnätet, samt att ytterligare stärka Sveriges redan framstående position inom internationell forskning och utveckling på området.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

För att kunna bemöta det ökande behovet av elenergi, samt för att möjliggöra integreringen av en allt större andel förnybara energikällor i kraftsystemet, behöver elnätet byggas om och byggas ut i stor omfattning. Nedgrävda kablar tar mindre mark i anspråk och påverkar inte landskapsbilden som traditionella luftledningar gör. För att kablar ska vara ett driftsäkert och kostnadseffektivt alternativ, krävs nya isoleringsmaterial som möjliggör tunnare isolationstjocklek. Nya material öppnar möjligheter för kabelsystem i mark och i vatten, för så kallade hängkablar samt för belagda ledare för traditionella luftledningar.

I Sverige finns flera internationellt ledande forskningsgrupper och tillverkningsföretag för isolationsmaterial och elkablar. Genom projektets parter samlas den svenska kompetensen för att diskutera och identifiera tydliga behovsområden och utvecklingsmöjligheter. Projektet ska stärka företagens internationella konkurrensförmåga och säkra sysselsättningen i en svensk högteknologisk industrigren. Projektet öppnar också

vägen för att demonstrera de nya systemen i det svenska överföringssystemet för el.

ANGREPPSSÄTT

Vid en första inledande workshop genomförs en Teknisk framsyn som diskuterar pågående aktiviteter och som identifierar behovsområden ur en både nationell och internationell utgångspunkt. Arbetet inriktas på områden av gemensamt intresse som är konkurrensneutrala och som sammantaget stärker svensk konkurrenskraft, samtidigt som delar av projekten ska kunna demonstreras i det svenska elsystemet. Förutom renodlade tekniska projekt kommer gemensamma problemställningar och insatser som marknadsacceptans, livslängd och tillståndsbedömning att diskuteras för att åstadkomma en gemensam strategi.

Den första workshoppen kommer att följas upp med ytterligare samlingar men med en uppdelning i behovs- och/eller intresseområden. Dessa kan vara applikationer i växelspannings- och likströmsnät, förmodligen uppdelat i olika

spänningsnivåer men också frågor om till exempel tillståndsbedömning, marknadsacceptans eller arbete för en gemensam strategi som kan leda till ett starkt deltagande i EU:s kommande forskningsprogram.

Arbetet kommer att bedrivas av minst fem undergrupper. Dessa arbetsgrupper ska ha en gemensam projektmodell med definierade mål, leverabler och tider, och arbetet stöds av Energiforsk och SP. Steg 1 i projektet avslutas med en gemensam workshop som redovisar och diskuterar arbetet i de olika delprojekten. Projektet beslutar då gemensamt om vilket område och tillämpning som ska vara grunden för arbete och demonstration i steg 2 och en tänkbar fortsättning därefter.

Projektet koordineras av Energiforsk som genom en dedikerad hemsida informerar om arbetet. Webbsidan ska också fungera som en plattform för interaktion mellan delprojekten. Projektets lednings- och styrgrupp sammanträder varannan månad.

De nya jobben

Projektledare: Mikael Ström

E-post: mikael.strom@swerea.se

Diarienummer: 2015-04392

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Industripartners

- HIAB AB
- Pretium Handelsbolag
- SPECIFICATE INNOVATION AB

Forskningsutförare

- Swerea IVF AB
- IDEON AB, Ideon Open
- Mälardalens högskola

BAKGRUND

Syftet med projektet är att ge nyanlända akademiker en möjlighet att komma i kontakt med innovationsprocesser i Sverige. En huvudtest i projektet är att detta kan göras med öppen innovation. Öppen innovation har visat sig i flera fall vara långt mer effektivt jämfört med mer traditionella tillvägagångssätt. Arbetslösheten bland invandrande ingenjörer är fyra gånger så hög som bland motsvarande grupp av infödda svenskar. Just nu anländer anmärkningsvärt många högtbildade människor till Sverige. Av dessa har 66% en utbildning som det är hög efterfrågan på samtidigt som statistiken visar att det i genomsnitt tar sju år för personer ur denna grupp att för ett arbete i nivå med sin utbildning (SVT/Aktuellt 3 juni 2015). Liknade initiativ finns varav projektet med namnet 'Äntligen jobb' (DI 2015-07-02) som drivs av nio svenskbaserade storföretag är ett. Andra exempel finns bla. hos organisationen "Transnational Foundation for Peace and Future Research".

UTMANING OCH MÅL

Idén kopplar starkast mot samhällsutmaningen konkurrenskraftig produktion där det nämns

att 'konkurrensen kräver och driver ökad kundnytta och nya affärsmodeller' där nyckelordet är en adaptiva och förnyande produktutvecklingsprocess genom öppen innovation. Idén kopplar även till de skrivningar i UDIs programtext där social hållbarhet och delaktighet i det svenska samhället lyfts fram som en viktig samhällsutmaning.

Projektet mål är att bygga en öppen samverkansmodell med industriföretag, samhällsfunktioner och nyetablerade utländska akademiker som resulterar i ökad innovationstakt och integration.

Det är idag en enormt stor samhällsutmaning att integrera den stora skar nyanlända människor som kommit till Sverige den sista tiden.

Varje nyanländ människa som kan integreras och bidrar till svenskbaserade innovationsprocesser mildrar dagens situation både för sig själv och för samhället då kostnader för integration kan bytas mot inkomster av innovation. Projektet målsättning är att utveckla metoder för öppen innovation som kan uppnå detta.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Genom att snabbare integrera nyanlända akademiker antas dessa få en mer hållbar social situation. Kan man dessutom snabbt ge dessa individer en möjlighet att bidra i svenskbaserade innovationsprocesser så antas detta ge positiva ekonomiska effekter. Antalet som berörs är svårt att säga eftersom det ändras dagligen men det kan dessa räknas i tio tusentals och kostnaderna kan räknas i miljarder. Det finns uppgifter att det kostar det 12,5 miljarder euro att ta emot en miljon flyktingar i EU. Sverige har budgeterat 40 miljarder SEK för flyktingmottagning och integration under 2016.

ANGREPPSSÄTT

Projektet kommer att drivas så att varje UDI-fas ger nyttiga resultat. I steg 1 kommer en minsta testbara prototyp (Reis 2011) att användas för tidiga tester av öppen innovation på nämnda målgrupp. Resultatet av detta antas ge nyttiga resultat till deltagande företag samtidigt som behovet av utveckling och forskning i fas 2 tydliggörs.

Projektets idé ska utvecklas med en skalbar modell som byggs på successivt.

Företagen som deltar i projektet kommer att bidra med industriella innovationsmöjligheter. Dessa kommer att angräpas med öppen innovation. En grupp av nyanlända akademiker kommer att erbjudas att delta i den öppna innovationsprocessen. Resultatet kommer att bedömas av de deltagande företagen. Forskningsutförarna kommer att utveckla metodik, genomföra omvärldsbevakning, ta fram former och avtal för kommande UDI fas, söka UDI fas 2 samt svara på forskningsfrågorna. Vi kommer att aktivt se över om konsortiet behöver kompletteras med ytterligare partners.

Would wood

Projektledare: Mikael Lindström

E-post: mikael.lindstrom@innventia.com

Diarienummer: 2015-04407

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

- Innventia Ab (Forskningsinstitut)
- Arkitekturskolan KTH (Akademia)
- Maskinkonstruktion KTH (Akademia)
- White Arkitekter (industri)

BAKGRUND

Additiv tillverkning har fördelen att material endast brukas där det behövs. På så sätt reduceras materialspill till minimala nivåer. Material som används vid 3D-printing kommer i form av puder eller massa som påminner om de tillverkningsmetoder som används vid framställandet av olika typer av spånskivor. Med hjälp av robotisk deposition är det möjligt att tillämpa liknande metoder för att 3D-printa trä!

Den industriella revolutionen gjorde det möjligt att massproducera varor billigt och Globaliseringen bidrog genom att geografiskt avskilja produktion och konsumtion. Gods och råvaror tillverkas där det är billigt och transporteras dit marknaden finns. Detta har visat sig vara en ohållbar modell. En annan fördel med 3D-printing är att varan kan vara lokalproducerad och behovsanpassad. Tekniken skapar även god arbetsmiljö och nya designmöjligheter.

De trender som ligger bakom idén är: Resurseffektivitet, additiv tillverkning, friformning och design driven materialutveckling.

Vi vill ersätta gamla hårt miljöbelastande och formbegränsande material och produktionsprocesser.

Det pågår mycket forskning om 3D-printing och mycket handlar om arkitektur och design.

Mest etablerad är 3D-printing av betong, som in sin tur drivs av bl.a. Contour Crafting på Univ. of Southern California, Freeform på Loughborough Univ. och Innochain på KTH Arkitekturskolan som är några större aktörer. Mindre design- och arkitektkontor har utvecklat nya tekniker och material för 3D-print. Bl.a. Joris Laarman Lab i Holland och Emerging Object i USA experimenterar med additiv tillverkning av möbler, assessorer, fasadelementet i olika material som sand, salt, choklad!

Sliperiet vid Umeå universitet lanserade ett projekt i år, som liknar vårt projekt på många sätt. 'Project' vill utveckla teknik för storskaliga 3D-utskrift av cellulosa baserade material.

UTMANING OCH MÅL

Vi vill ta fram material och processer som är anpassade till övergången till en biobaserad ekonomi. Vårt mål i steg 1 är Ett starkt konsortium för utveckling av avancerade träbaserade 3D-

konstruktioner. Ett integrerat material och produktionskoncept för storskalig additiv tillverkning.

Dagens produktionsprocesser är mycket resurskrävande och både oljebaserade och mineralbaserade buggmaterial är tungt miljöbelastade. Nuvarande kommersiell 3D-printing är fokuserad kring olika plaster, både olje- och biobaserade polymerer, bl.a. ABS och PLA. Forskning pågår kring 3D-printing av betong, metall, keramik mm men dessa material är ofta svåra att återvinna och har stor miljöpåverkan. Bland annat har återvinning av betong visat sig vara ineffektivt, svårt och energikrävande. 'Downcycling' istället för 'recycling' där betongen från rivna byggnader i bästa fall används som fyllnadsmaterial i väg- och markarbeten. För att en biobaserad samhällsekonomi ska bli verklighet behöver vi hitta ett nytt innovativt och bionedbrytbart material. Projektet har därför som mål att utveckla och undersöka storskalig 3D-printing av hållbar träkomposit, fri från oljebaserade bindningsämnen.

Vi vill utveckla ett nytt integrerat material och produktionskoncept, nya material ställer krav på processutrustningen som i sin tur ställer krav på materialen. Material och processer måste därför utvecklas tillsammans.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Fullt genomförd kommer tekniken att kraftigt minska materialspill vid byggkonstruktioner, minskade transporter, de färdiga elementen kan tillverkas på plats och mycket effektiva materialtransporter severerar materialet samtidigt design och processtyrning kan ske var som helst i världen. Vi exproterar tekniken, lösningar och förädlar material som kan vara lokala men förädlas enligt våra recept.

Vu skapar förutsättningar till varierad design och användande av material som är biobaserade.

ANGREPPSSÄTT

- Under steg 1 Konsortiebyggande kommer vi att anordna dels en inspirationsseminarieday där vi presenterar vår vision och state-of the art inom additiv produktion och drivkrafterna inom design och arkitektur. Därefter kommer en workshop att arrangeras för att säkerställa att alla parter i konsortiet är överens om projektets innehåll och fördelning av delprojekt.
- Samverkansdelen kommer att ha delprojekt som omfattar utveckling av material, robotik, material identitet, hållbarhet, arkitektur och design för att tillsammans utveckla hållbara träkomposit som lämpar sig för medel-/storskalig 3D-printing.

- Aktörer inom material (Fiber, plast, additiv etc), robotik och processteknik, byggföretag, återvinnare etc kommer att knytas till konsortiet inför steg 2

Klimatneutral industriproduktion

Projektledare: Henrik Karlsson

E-post: h.karlsson@biorecro.se

Diarienummer: 2015-04420

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Universitet

- Chalmers Tekniska Högskola
- Lunds Universitet

Storföretag

- SSAB

SME

- Biorecro R&D AB

Intresse- och miljöorganisationer

- Svenskt Näringsliv
- Världsnaturfonden WWF

BAKGRUND

Svensk industri konkurrerar på en global marknad vilket ger stora exportinkomster och ligger till grund för dagens svenska välstånd. Samtidigt står den för en tredjedel av de svenska utsläppen av växthusgaser. Framförallt i processindustrierna är det svårt att byta till tekniker som inte avger koldioxid då den uppkommer i processteg och ur själva materialen. En viktig teknik för att minska utsläppen till atmosfären är därför koldioxidlagring, även kallat CCS. Tekniken bygger på att koldioxid fångas in, komprimeras och transporteras till platser där den lagras permanent mer än 1000 meter under marken.

Naturvårdsverkets 'Underlag till en färdplan för ett Sverige utan klimatutsläpp 2050' har två scenarier för utsläppsminskningar i Sverige, ett med CCS och ett utan. Det är endast det scenario som inkluderar CCS som möter målet om noll utsläpp 2050, och främst är det industrins utsläpp som är svåra att minska med andra åtgärder.

Processindustrin och nollvisionen, en nyligen publicerad strategisk forsknings- och innovationsagenda delfinansierad av Vinnova, konstaterar att 'Det finns idag egentligen inga realistiska alternativ till koldioxidavskiljning och lagring, CCS, som också skulle kunna hjälpa den svenska industrin att ta täten i hållbar produktion'.

Det tredje initiativet, förutom Naturvårdsverkets arbete och Innovationsagendan, är de enskilda demonstrationsprojekt för koldioxidlagring som finns idag. De återfinns framförallt i Norge, Kanada och USA, varav en handfull har bevisat teknikens funktionalitet i stor skala, såsom exempelvis Sleipner i Nordsjön där det lagras 1 miljon ton CO₂ per år sedan 1996. Projekten är i de flesta fall drivna av F&U-medel och har ingen affärsmodell eller incitamentsstruktur som möjliggör kommersiell utrullning och replikerbarhet. På detta sätt skiljer sig koldioxidlagring från andra tekniker såsom vindkraft,

biodrivmedel m.fl. tekniker som har kommersiella modeller som driver spridning och teknikimplementering. Detta trots att åtgärdskostnaden per ton undvik utsläpp generellt är lägre för koldioxidlagring än för exempelvis biobaserade drivmedel. De som arbetar med koldioxidlagring har helt enkelt inte utarbetat affärsmodeller som kan understödja teknikens spridning, utan förlitat sig på finansiering via utsläppsmarknader, vilka ännu inte tagit fart.

UTMANING OCH MÅL

Koldioxidlagring (CCS) är avgörande för att nå noll utsläpp i svenska industrier. Projektet samlar ledande aktörer för att ta sig an utmaningen att demonstrera tekniken i Sverige och inventera möjligheterna till nya typer av incitament som kan ge tekniken utbredd användning.

Målet för Steg 1 Initiering är att färdigutveckla konstellationen i projektet och ta fram utkast till projektavtal.

Projektet fokuserar på att dels få till stånd förutsättningar för pilot- och demonstrationsanläggningar för CCS i Sverige, dels staka ut möjliga vägar till vidare kommersiell utrullning av tekniken med hjälp av styrmedel och ekonomiska incitament. Som ett led i detta kommer ett antal konkreta case att tas fram som kommer ligga till grund för arbetet i kommande projektsteg. De tekniker som kommer implementeras är relativt mogna och beprövade i andra tidigare projekt, även om vissa tekniska förbättringar och anpassningar förväntas ske vid demonstrationen i Steg 3 Följdinvestering. Innovationshöjden ligger främst i den sektorövergripande ansatsen och i att föra samman alla de aktörer och den kunskap som krävs för att realisera en demonstrationsanläggning i Steg 3 och en kommersiell utrullning därefter.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Tekniken för koldioxidlagring (CCS) är en avgörande del i svensk och internationell strategi för att nå klimatmålen och undvika allvarliga klimatförändringar.

CCS lämpar sig bäst för stora punktkällor, och om det appliceras på Sveriges 31 största fossila punktkällor kan uppemot 15 miljoner ton CO₂ fångas in per år. Om även biogena punktkällor inkluderas kan ytterligare cirka 30 miljoner ton CO₂ fångas in, främst från massabruk och kraftvärmeverk. Teknikens totala potential om 45 miljoner ton CO₂ skall jämföras med de årliga utsläppen år 2014 vilka var 53,9 miljoner ton. Därmed är CCS en avgörande teknologi som kan

möjliggöra en omställning till ett Sverige med netto noll utsläpp år 2050.

IPCC:s 5:e utvärderingsrapport pekar ut CCS som en av de teknologier som är nödvändiga för att kunna möta 2-gradersmålet. Internationella energirådet IEA har i sina omfattande kartläggningar kommit fram till att det globalt behövs lagras 10 miljarder ton CO₂ per år med CCS-teknik år 2050 (200 gånger Sveriges utsläpp idag). Det motsvarar ett marknadsvärde på hela 5 000 miljarder (150% av Sveriges BNP), vilket visar på den omfattande potential som tekniken kan ha som en framtida svensk exportnäring.

ANGREPPSSÄTT

Arbetet genomförs i form av två arbetspaket. Ett arbetspaket fokuserar på att knyta fler relevanta aktörer till konstellationen inför steg 2 Samverkansprojekt, såsom fler utsläppande företag, eventuellt tillkommande universitet och intresseorganisationer,

tekniska leverantörer av koldioxidavskiljnings- och lagringslösningar, lokala aktörer som de kommuner och länsstyrelser där demonstrationsprojektet kan ske, med flera. Kontakt kommer även att etableras med andra nätverk som arbetar med koldioxidlagring i Sverige, Norden och internationellt.

Det andra arbetspaketet kommer att fokusera på att bygga upp ett antal konkreta case som förenar tekniska och ekonomiska förutsättningar för tekniken inför kommande projektsteg. Innovationshöjden ligger främst i den sektorövergripande ansatsen och i att föra samman alla de aktörer och den kunskap som krävs för att realisera en demonstrationsanläggning i Steg 3 och en kommersiell utrullning därefter.

Digitalisering för hållbarhet i industri och offentlig sektor i Sverige

Projektledare: Rolf Leidhammar

E-post: rolf.leidhammar@swedishict.com

Diarienummer: 2015-04452

Utmaningsområde: KP – Konkurrenskraftig produktion

KONSTELLATION – PROJEKTPARTER

Inledningsvis drivs projektet av 4 parter:

- Swedish ICT koncernen samt det ingående forskningsinstitutet SICS Swedish ICT säkerställer kompetens och nätverk inom de strategiska teknologierna för digitalisering.
- Teknikföretagen som en av Sveriges största arbetsgivarorganisationer driver deltagande från de strategiskt viktiga delarna av industrin.
- Innovation Skåne är tidigt ute med en formulerad utvecklingsstrategi och säkerställer i projektet nödvändig kompetens och deltagande från viktiga offentliga aktörer i Sverige.

BAKGRUND

Digitaliseringen som pågår innebär fundamentalt genomgripande förändringar inom såväl industri, offentlig sektor som samhälle i stort.

För att lösa framtidens utmaningar krävs samarbete mellan branscher och offentliga sektor som inte är vana att samarbeta. Digitaliseringen gör detta möjligt och tvingar fram ett samarbete som vi inte sett tidigare. I pågående nationella satsningar (SIP, UDI, Testbäddar/demonstratorer etc) utvecklas tekniker, lösningar och tjänster enligt olika branschlogik beroende konsortiet.

Internationellt kan nämnas satsningarna Industri 4.0 som drivs från Tyskland och i-NUP i Nederländerna. De har dock begränsat sina inriktningar så att Industri 4.0 i huvudsak löser de tekniska utmaningarna och i-NUP begränsar sig till offentlig sektor som behovsställare.

Sammantaget är potentialen för att utnyttja digitaliseringen för brett värdeskapande i näringsliv och offentlig sektor i Sverige stor. Avsaknaden av samordning och bred kunskap om hur IKT bidrar till de nödvändiga transformationerna gör dock att endast en liten del av denna potential utnyttjas.

Vinnovas speciella regeringsuppdrag att genomföra insatser för att främja en digitaliserad svensk industri är ett svenskt strategiskt initiativ inom detta område. Vi avser att samverka och utnyttja resultat från detta arbete där så är möjligt.

UTMANING OCH MÅL

Att genom digitalisering bidra till ett hållbart samhälle genom ökad konkurrenskraft i näringslivet samt stärkt attraktivitet för boende och besökande i Sveriges regioner.

Digitaliseringen medför en förändring av hela samhället. För Sverige att behålla en stark position för vår industri och hög kvalite och effektivitet i offentlig sektor måste digitaliseringens möjligheter utnyttjas fullt ut med randvillkoret hållbarhet.

En styrka för Sverige är den tradition och kultur av samarbete som finns. Genom att använda detta kan vi driva på lärande, synergier och helt nya möjligheter för digitalisering av olika branscher och verksamheter. Projektet kommer att identifiera de mest lovande insatserna och mekanismerna för att driva på denna möjlighet samt samla ett konsortium för att i steg 2 realisera denna i ett första steg.

IDÉNS POTENTIAL MED FOKUS PÅ HÅLLBAR TILLVÄXT (EKONOMISK, GRÖN, SOCIAL)

Digitaliseringen medför en förändring av hela samhället ur alla aspekter. För Sverige att behålla en stark position för vår industri och hög kvalite och effektivitet i offentlig sektor måste digitaliseringens möjligheter utnyttjas fullt ut med randvillkoret hållbarhet.

De lösningar som tas fram och är konkurrenskraftiga för att lösa samhällets utmaningar kommer att bli mycket framgångsrika, nationellt och internationellt. De skapar en hållbar tillväxt och de ger Sverige en stark position och de ekonomiska förutsättningarna att leda utvecklingen inom strategiska områden.

En ledande position i framtagning av dessa lösningar kräver samverkan mellan industri, offentlig sektor och samhället i stort.

ANGREPPSSÄTT

För att få en så bred bas av möjliga systemiska åtgärder som möjligt kommer projektet att anordna tre öppna workshops där representanter för alla intressegrupper samlas. Den första kommer att söka mångfald och bredd med förhoppningen att skapa så många relevanta förslag som möjligt. Arbetsgruppen kommer sedan att bearbeta dessa med hjälp styrgruppen och annan expertis. Till den andra kommer arbetsgruppen att ha utarbetat åtta till tio embryon till förslag till systemiska insatser för förädling och utvärdering. Resultatet från workshop två skall sedan prövas genom en noggrann granskning av insatsens potentiella effekt och hur realistiskt det är att genomföra dessa och därefter sammanfattas till ett underlag för beslut inför workshop tre. Vid den avslutande workshopen enas alla partner om tre till fem insatser som ska utgöra fokus för samverkansprojektet. Målet är att dessa ska kunna implementeras i form av

processer, prototyper eller demonstratorer under samverkansprojektets gång.

För projektet skall nå de uppställda målen krävs bred förankring hos de aktörer som står för kunskap och teknologi som finns tillgänglig, möjliga partners för leverans av lösningar och behovsägare. Projektet kommer att som mål i Steg 1 skapa två referensgrupper bestående av representanter från dels dessa grupper. Referensgrupp 1 består av leverantörer av teknologi och kunskap. Referensgrupp 2 utgörs av behovsägare och utförare. Utvalda aktörer kommer i steg 2 knytas till projektet som partners.

Vi har identifierat följande organisationer som aktivt arbetar med digitalisering som delar av sin verksamhet och målet är att knyta upp dem som del av referensgrupp 1 i ett första steg.

- Magnus Svensson: koordinator SIP-Smartare Elektronisksystem
- Helena Järregård: Vård SIP PiiA
- Torbjörn Fångström: Programchef SIP IoT
- Claus Popp Larsen: Projektledare UDI fas 3 projektet Smarta Hemmet

- P-O Sjöberg: Projektledare UDI fas 3 projektet Bättre vård för KOL patienter
- Gert Andersson: Projektledare UDI fas 3 projektet Sensation III
- Kent Eric Lång: Ansvarig Hållbar Mobilitet

Referensgrupp 1 kompletteras referensgrupp 2 med aktörer från industri som t ex Ericsson, Intel, Cisco och IBM. Även SME företag bör ingå.

Vi avser även att nå större bredd inom offentlig sektor genom kontakt och samverkan med flera regioner som Västra Götaland och Stockholm. Aktörerna i initieringsfasen har mycket stort nätverk för att nå detta resultat.

Projektet kommer att undersöka om det i detta skede även går att samverka med den blomstrande start-up scenen i Sverige och redan nu katalysera lösningar från mindre, innovativa företag genom samarbete med STING, SUP46, Lead, Chalmers Innovation och andra acceleratorer.

Vinnovas publikationer

Mars 2016

För mer info eller för tidigare utgivna publikationer se VINNOVA.SE

Vinnova Analys

VA 2016:

- 01 VINNVÄXT - Ett innovativt program i takt med tiden
- 02 Årsbok 2015 - Svenskt deltagande i europeiska program för forskning & innovation

VA 2015:

- 01 Årsbok 2014 - Svenskt deltagande i europeiska program för forskning & innovation
- 02 Samverkansuppgiften i ett historiskt och institutionellt perspektiv
- 03 Långsiktig utveckling av svenska lärosätens samverkan med det omgivande samhället - Effekter av forsknings- och innovationsfinansiärers insatser
- 04 Företag i Tåg- och järnvägsbranschen i Sverige - 2007-2013
- 05 FoU-program för Små och Medelstora Företag - Metodologiskt ramverk för effektanalyser
- 06 Small and beautiful - The ICT success of Finland & Sweden
- 07 National Research and Innovation Councils as an Instrument of Innovation Governance - Characteristics and challenges
- 08 Kartläggning och behovsinventering av test- & demonstrationsinfrastruktur

VA 2014:

- 01 Resultat från 18 VINN Excellence Center redovisade 2012 - Sammanställning av enkätresultaten. (För engelsk version se VA 2014:02)
- 02 Results from 18 VINN Excellence Centres reported in 2012 - Compilation of the survey results. (För svensk version se VA 2014:01)
- 03 Global trends with local effects - The Swedish Life Science Industry 1998-2012
- 04 Årsbok 2013 - Svenskt deltagande i europeiska program för forskning och innovation.
- 05 Innovations and new technology - what is the role of research? Implications for public policy. (För svensk version se VA 2013:13)
- 06 Hälsoekonomisk effektanalys - av forskning inom programmet Innovationer för framtidens hälsa.
- 07 Sino-Swedish Eco-Innovation Collaboration - Towards a new pathway for shared green growth opportunity.

08 Företag inom svensk massa- och pappersindustri - 2007-2012

09 Universitets och högskolors samverkansmönster och dess effekter

VA 2013:

- 01 Chemical Industry Companies in Sweden
- 02 Metallindustrin i Sverige 2007 - 2011
- 03 Eco-innovative Measures in large Swedish Companies - An inventory based on company reports
- 04 Gamla möjligheter - Tillväxten på den globala marknaden för hälso- och sjukvård till äldre
- 05 Rörliga och kopplade - Mobila produktionssystem integreras
- 06 Företag inom miljötekniksektorn 2007-2011
- 07 Företag inom informations- och kommunikationsteknik i Sverige 2007 - 2011
- 08 Snabbare Cash - Effektiv kontanthantering är en tillväxtmarknad
- 09 Den svenska maritima näringen - 2007 - 2011
- 10 Long Term Industrial Impacts of the Swedish Competence Centres
- 11 Summary - Long Term Industrial Impacts of the Swedish Competence Centres. (Kortversion av VA 2013:10)
- 12 Företag inom svensk gruv- och mineralindustri 2007-2011
- 13 Innovationer och ny teknik - Vilken roll spelar forskningen. (För engelsk version se VA 2014:05)
- 14 Företag i energibranschen i Sverige - 2007-2011
- 15 Sveriges deltagande i sjunde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling (FP7) - Lägesrapport 2007-2012.
- 16 FP7 and Horizon 2020.

Vinnova Information

VI 2016:

- 01 Projektkatalog Utmaningsdriven innovation Steg 1-2015 - Initieringsprojekt
- 02 Projektkatalog Utmaningsdriven innovation Steg 2-2015 - Samverkansprojekt
- 03 Projektkatalog Utmaningsdriven innovation Steg 3-2015 - Följdinvesteringsprojekt

VI 2015:

- 01 Insatser för innovationer inom Hälsa
- 02 FFI Årsrapport 2014 - Samverkan för stark svensk fordonsindustri och miljöanpassade samt säkra transporter
- 03 Social innovation - Exempel
- 04 Social innovation
- 05 Årsredovisning 2014
- 06 Sweden needs FFI (för svensk version se VI 2015:10)
- 07 Innovation för ett attraktivare Sverige - Underlag till regeringens politik för forskning, innovation och högre utbildning 2017-2020 - Huvudrapport (för analysrapport se VI 2015:08)
- 08 Förutsättningar för innovationspolitik i Sverige - Underlag till regeringens politik för forskning, innovation och högre utbildning 2017-2020 - Analysrapport (för huvudrapport se VI 2015:07)
- 09 Utmaningsdriven innovation - Samhällsutmaningar som tillväxtpotentialer (för engelsk version se VI 2015:11)
- 10 Sverige behöver FFI (för engelsk version se VI 2015:06)
- 11 Challenge-Driven Innovation - Societal challenges as opportunities for growth (för svensk version se VI 2015:09)

VI 2014:

- 01 Tjänsteinnovationer 2007.
- 02 Innovationer som gör skillnad - en tidning om innovationer inom offentliga verksamheter
- 03 Årsredovisning 2013
- 04 VINNVÄXT - A programme renewing and moving Sweden ahead
- 05 UTGÅR, ersätts av VI 2015:01
- 06 Din kontakt i EU:s forsknings- och innovationsprogram.
- 07 VINNOVA - Sveriges innovationsmyndighet (För engelsk version se VI 2014:10)
- 08 Visualisering - inom akademi, näringsliv och offentlig sektor

- 09 Projektkatalog Visualisering - inom akademi, näringsliv och offentlig sektor
- 10 VINNOVA - Sweden's Innovation Agency (För svensk version se VI 2014:07)

VI 2013:

- 01 Branschforskningsprogrammet för skogs- & träindustrin - Projektkatalog 2013
- 02 Destination Innovation- Inspiration, fakta och tips från Ungas Innovationskraft
- 03 Inspirationskatalog - Trygghetsbostäder för äldre
- 04 UTGÅR, ersätts av VI 2015:11)
- 05 UTGÅR, ersätts av VI 2013:14
- 06 Årsredovisning 2012
- 07 Trygghetsbostäder för äldre - en kartläggning.
- 08 Äldre entreprenörer med sociala innovationer för äldre - en pilotstudie kring en inkubatorverksamhet för äldre.
- 09 Fixartjänster i Sveriges kommuner - Kartläggning och samhällsekonomisk analys. (För kortversion se VINNOVA Information VI 2013:10)
- 10 Sammanfattning Fixartjänster i Sveriges kommuner - Kartläggning. (Kortversion av VINNOVA Information VI 2013:09)
- 11 UTGÅR, ersätts av VI 2014:10
- 12 UTGÅR, ersätts av VI 2013:19
- 13 När företag och universitet forskar tillsammans - Långsiktiga industriella effekter av svenska kompetenscentrum
- 14 Innovationer på beställning - en möjlighet till förnyelse och utveckling. UTGÅR
- 15Handledning - för insatser riktade mot tjänsteverksamheter och tjänsteinnovation
- 16 UTGÅR, ersätts av VI 2013:22
- 17 Innovationer på beställning - tidning pm att efterfråga innovationer i offentlig sektor
- 18 UTGÅR, ersätts av VI 2014:06
- 19 Arbetar du inom offentlig sektor och brinner för innovationsfrågor? - VINNOVA är Sveriges innovationsmyndighet och arbetar för att offentlig sektor ska vara drivkraft för utveckling och användning av innovationer
- 20 Programöversikt 2014 - Stöd till forskning och innovation
- 21 OECDs utvärdering av Sveriges innovationspolitik - En sammanställning av OECDs analys och rekommendationer.
- 22 Att efterfråga innovation - Tankesätt och processer

Vinnova Rapport VR 2016:

- 01 Third Evaluation of VINN Excellence Centres - AFC, BiMaC Innovation, BIOMATCELL, CESC, CHASE, ECO2, Faste, FUNMAT, GHZ, HELIX, Hero-m, iPack, Mobile Life, ProNova, SAMOT, SuMo & WINGQUIST
- 02 Third Evaluation of Berzelii Centres - Exselent, UPSC & Uppsala Berzelii
- 03 NOVA - Verktyg och metoder för normkreativ innovation
- 04 Forskning och utveckling för ökad jämställdhet - Följeforskning om Vinnovas regeringsuppdrag avseende behovsmotiverad forskning för ökad jämställdhet 2013-2015

VR 2015:

- 01 Bumpy flying at high altitude? - International evaluation of Smart Textiles, The Biorefinery of the Future and Peak Innovation
- 02 From green forest to green commodity chemicals - Evaluating the potential for large-scale production in Sweden for three value chains
- 03 Innovationstävlingar i Sverige - insikter och lärdomar
- 04 Future Smart Industry - perspektiv på industriomvandling
- 05 Det handlar om förändring - Tio år som följeforskare i Triple Steelix
- 06 Evaluation of the Programme Multidisciplinary BIO - The strategic Japanese-Swedish cooperation programme 2005 - 2014
- 07 Nätverksstyrning av transportinnovation
- 08 Ersättningsystem för innovation i vård och omsorg - En studie av åtta projekt som utvecklar nya ersättningsmodeller

VR 2014:

- 01 Väger till välfärdsinnovation - Hur ersättningsmodeller och impact bonds kan stimulera nytänkande och innovation i offentlig verksamhet
- 02 Jämställdhet på köpet? - Marknadsfeminism, innovation och normkritik
- 03 Googlemodellen - Företagsledning för kontinuerlig innovation i en föränderlig värld
- 04 Öppna data 2014 - Nulägesanalys.
- 05 Institute Excellence Centres - IEC -En utvärdering av programmet
- 06 The many Faces of Implementation
- 07 Slututvärdering Innovationsslussar inom hälso- och sjukvården

VR 2013:

- 01 Från eldsjälsvärna innovationer till innovativa organisationer - Hur utvecklar vi innovationskraften i offentlig verksamhet?

- 02 Second International Evaluation of the Berzeli Centra Programme
- 03 Uppfinningars betydelse för Sverige - Hur kan den svenska innovationskraften utvecklas och tas tillvara bättre?
- 04 Innovationsslussar inom hälso- och sjukvården - Halvtidsutvärdering
- 05 Utvärdering av branschforskningsprogrammen för läkemedel, bioteknik och medicinteknik
- 06 Vad ska man ha ett land till? - Matchning av bosättning, arbete och produktion för tillväxt
- 07 Diffusion of Organisational Innovations - Learning from selected programmes
- 08 Second Evaluation of VINN Excellence Centres - BiMaC Innovation, BIOMATCELL, CESC, Chase, ECO2, Faste, FunMat, GigaHertz, HELIX, Hero-m, iPACK, Mobile Life, ProNova, SAMOT, SuMo & Wingquist.
- 09 Förkommersiell upphandling - En handbok för att genomföra FoU-upphandlingar
- 10 Innovativa kommuner - Sammanfattning av lärdomar från åtta kommuner och relevant forskning
- 11 Design av offentliga tjänster - En förstudie av designbaserade ansatser.
- 12 Erfarenheter av EU:s samarbetsprogram - JTI-IKT (ARTEMIS och ENIAC).



Vinnova stärker Sveriges innovationskraft

POST: Vinnova, SE-101 58 Stockholm, Sweden BESÖK/OFFICE: Mäster Samuelsgatan 56
+46 (0)8 473 30 00 vinnova@vinnova.se vinnova.se