

Interregional Innovasjon Sverige Norge, IISN

Slutrapport

I korthet:

- ◆ 32 företag i den Mittnordiska regionen har genomfört minst ettåriga innovationsprocesser med stöd av externa kompetenser på hög nivå. Resultaten är fantastiska. Företagen har levererat nya produkter och tjänster, hittat nya marknader, skapat nya affärsrelationer och andra samarbeten, organisationsutvecklat, tagit patent på sina innovationer och mycket annat. De har i dag en väsentligt starkare ställning än de hade för ett par år sedan. Det är det viktigaste resultatet av Interregional Innovasjon Sverige Norge, IISN.
- ◆ IISN har arbetat med två branschriktningar: Förnyelsebar energi och Upplevelseindustri/turism. Företagen har samlats i fyra grupper med i genomsnitt åtta deltagare. Grupperna har arbetat i en strukturerad metod med individuella, drygt ettåriga, innovationsprocesser och gemensamma samlingar.
- ◆ Totalt har IISN omsatt 21 miljoner NOK/SEK. Av det har ca 17 miljoner använts direkt i företagens processer. Ytterligare 3 miljoner har använts till processtöd och gemensamma samlingar. Endast ca en miljon (fem procent) har gått till overhead i form av övergripande projektledning och administration.
- ◆ Dessa 21 miljoner har till 51 procent finansierats av företagen själva. Resten har finansierats av en rad offentliga aktörer koordinerade inom Interreg Sverige-Norge. Verksamheten har drivits under gemensam ledning av Mid Nordic Business Arena (MNBA) på den svenska sidan och Sintef på den norska sidan.
- ◆ IISN startade i slutet av 2009 och avslutades i september 2012. Även om IISN avslutas går företagen vidare i sin utveckling. De resultat som redan levererats är mycket imponerande och potentialerna för fortsättningen är minst sagt spännande. Vi menar att IISN är en stor framgång och att det finns mycket att lära för kommande insatser från dessa erfarenheter.

Soudevall 2012-10-10

Ausena Lovson, RL & Finanskollegor

Huvudfinansier av IISN är Interreg Sverige-Norge, Nordens gröna bälte, och medfinansier är bland andra länsstyrelserna i Västernorrland och Jämtland, Sör- och Nord-Trøndelags fylke, Trøndelag Forskning och Utveckling, VRI Trøndelag samt deltagande företag. På den svenska sidan är MNBA, Mid Nordic Business Arena, projektägare och två av medlemmarna i denna förening, Peak Innovation och Efokus, ansvarar för processledningen för respektive branschriktning. På den norska sidan är Sintef, Skandinaviens största oberoende FoU-organisation, både projektägare och operativt ansvarig tillsammans med Trøndelag Forskning och Utveckling. Verksamheten drivs i nära samverkan med Enterprise Europe Network där de regionala företrädarna, Almi Mitt, LTCK, Sintef (t o m 2011) och Innovasjon Norge, medverkat med bland annat lägsanalyser för företagen samt kontakttvågar för vidareutveckling efter projekttiden.

Innehåll

Slutrapport IISN	1
Innehåll	2
Sammanfattning	4
Bakgrund	5
Framgångsfaktorer	6
Problemområden	10
Viktiga gemensamma samlingar	12
Övriga punkter i slutrapporteringen	14
Ekonomi.....	16
Förnyelsebar energi.....	20
Biotain: Tre vägar testade och en gav en smartare, mer konkurrenskraftig produkt.....	21
Collectric: Utvecklat vital del av patenterad energistyrningslösning	25
Elaion: Energiåtervinning i motorer sparar bränsle och ökar verkningsgrad.....	27
KMH Forest Consulting: Nya metoder för uttag av biobränsle i kraftledningsgator	31
Leksvik Industriell Vekst: Høyspentmaster og/eller vindturbintårn i kompositt	33
Maritime Robotics: Utvikling av ubemanned luftovervåkning.....	35
NoaSys: Bättre värmeväxlare för energibesparing och bättre luftkvalitet	37
Norrmontage; Ny smart nätstation gör entré på marknaden.....	39
Norsk Automatisering: Overvåkingssystem for vindmøller og forretningsplan.....	41
Norsk Transformator: Nye smarte produkter og ny eksportmarked	43
Professional Turn Milling: Ny patentsøkt teknologi for vannrensing.....	45
Smart Grid Solutions: Produktutvikling mot internasjonalisering.....	47
Stjørdal 3D Verksted: Ny teknologi for små vannkraftverk.....	49
Sundsvall Bioenergi: Ny produkt för internationell marknad	50
Termotech: Vägen mot en smartare produkt med ökat tjänsteinnehåll	53
Timrå Gatue- och Trädgårdstjänst: Den gröna ön som centrum för miljöteknik.....	55
TSB Entreprenad: Ny teknologi för förankring av vindkrafttorn	57
Vi-Tre: Biologisk avfall som ny råvara for energipellets	59
Upplevelseindustri / turism.....	61
Box Destilleri: Innovativ kundrelation samt återvinning ur avloppsvatten.....	62
Camp Åre: Utveckling av Zipline och internationalisering	64
Frösö Zoo och Djurpark: Sociala medier som ny kommunikationsplattform	65
Höga Kusten Turism AB: Stärkt organisation för effektiv destinationsutveckling	68
Junsele IF: Utveckling av besöksnäring med ny teknik och nya metoder	72
Namsskogan Familiepark: Nyskapende digitale verktøy for naturinteresse hos barn.....	75

Norske Naturopplevelser: Ny eksklusiv opplevelseprodukt helt utviklet og etablert.....	77
Kystmuseet Norge: Ny grunnlag for etablering av et "Havbruks showroom"	81
Oppdal Booking AS: En ny modell for destinasjonsutvikling.....	84
Øynaparken: Nye utviklingsmuligheter for økoturisme.....	85
Spinto Sweden: Expansion genom utveckling av produkter, marknad och partnerskap	87
Stiklestad nasjonale kulturcenter: Ny sosial mediestrategi og ny digital plattform	90
Åre Chokladfabrik: Lean för ökad omsättning och vinst med befintliga resurser.....	93
Åre Destination: Nya metoder för att stärka Åres konkurrenskraft	96

Sammanfattning

32 företag i den Mittnordiska regionen har i dag en väsentligt starkare ställning än de hade för ett par år sedan. Det är det viktigaste resultatet av Interregional Innovasjon Sverige Norge, IISN.

Med utgångspunkt i sina viktigaste utvecklingsbehov har företagen genomfört minst ettåriga innovationsprocesser med stöd av externa kompetenser på hög nivå. Resultaten är fantastiska. Företagen har levererat nya produkter och tjänster, hittat nya marknader, skapat nya affärsrelationer och andra samarbeten, organisationsutvecklat, tagit patent på sina innovationer och mycket annat.

IISN har arbetat med två branschriktningar: Förnyelsebar energi och Upplevelseindustri/turism. För var och en av dessa inriktningar har regionala utvecklingsinriktade företag analyserats och rekryteras. Företagen har samlats i fyra grupper med i genomsnitt åtta deltagare. Grupperna har arbetat i en strukturerad metod med individuella, drygt ettåriga, innovationsprocesser och gemensamma samlingar. På vägen har företagen fått stöd av en kvalificerad processledning och externa kompetenser anpassade för de specifika innovationsprocesserna. Företagen har också fått stöd med att finna vägar för fortsatt utveckling efter det att processen inom IISN avslutats.

Totalt har IISN omsatt 21 miljoner NOK/SEK. Av det har ca 17 miljoner använts direkt i företagens processer. Ytterligare 3 miljoner har använts till processtöd och gemensamma samlingar. Endast ca en miljon (fem procent) har gått till overhead i form av övergripande projektledning och administration.

Dessa 21 miljoner har till 51 procent finansierats av företagen själva. Resten har finansierats av en rad offentliga aktörer koordinerade inom Interreg Sverige-Norge. Verksamheten har drivits under gemensam ledning av Mid Nordic Business Arena (MNBA) på den svenska sidan och Sintef på den norska sidan.

IISN startade i slutet av 2009 och avslutades i september 2012. Även om IISN avslutas går företagen vidare i sin utveckling. De resultat som redan levererats är mycket imponerande och potentialerna för fortsättningen är minst sagt spännande. Vi menar att IISN är en stor framgång och att det finns mycket att lära för kommande insatser från dessa erfarenheter.

I denna slutrapport finns framför allt en sammanfattande presentation av vad vart och ett av de 32 deltagande företagen presterat med hjälp av sina olika externa kompetenser. Innan dess kommer en bakgrund till verksamheten, en sammanfattning av framgångsfaktorer och problem samt en sammanfattning av ekonomin.

Bakgrund

Bakgrunden till IISN kan beskrivas på flera olika sätt. Sedan mer än tio år tillbaka har de medlemmar och partners som finns samlade i föreningen MNBA, Mid Nordic Business Arena, arbetat med olika näringslivsutvecklande insatser i den aktuella mittnordiska regionen. Detta arbete drivs ofta av medlemmar enskilt och ibland gemensamt i föreningen. Detta långsiktiga samarbete har givit många positiva effekter och inte bara inom näringslivet; det har också givit sidoeffekter i form av ett växande akademiskt och ett växande offentligt samarbete över gränsen. I många fall har dessa samarbeten finansierats via Interreg Sverige-Norge. De erfarenheter och förmågor som dessa samarbeten lett till var en viktig förutsättning för IISN.

Den mer specifika bakgrunden till just IISN föddes genom kontakterna inom Enterprise Europe Network (EEN) och de regionala representanterna för EEN; Sintef, Almi Mitt, och LTCK (mer om EEN längre fram). Under hösten 2007 framförde Sintef, via Hans Jörgen Flor, möjligheten att driva ett samverkansprojekt mellan aktörer i Trøndelag, Jämtlands Län och Västernorrlands län. Sintef hade en arbetsmetod som passade små och medelstora företag (SME) och erbjöd grannarna i öster att implementera den på svensk sida via ett samverkansprojekt. ALMI och LTCK bedömde metoden som mycket intressant. Metodimplementeringen kunde medföra stora utvecklingsmöjligheter för SME samt stimulera till gränsöverskridande samarbeten som var en del av organisationernas uppdrag inom ramen för arbetet med EEN.

Samarbetet mellan Sintef, ALMI och LTCK ledde till ett långt förarbete där fler och fler organisationer involverades. Arbetet mynnade ut i detta projekt som startade två år senare efter ett finansieringsbeslut av Interreg, Sverige-Norge, 2009-12-16.

Eftersom aktörerna i denna process är medlemmar/partners i MNBA såg man det som naturligt att driva verksamheten via föreningen. Eftersom MNBA är en juridisk person endast på svensk sida delades projektägandet så att Sintef varit projektägare på norsk sida och MNBA på svensk sida.

Framgångsfaktorer

Som framgått i den inledande sammanfattningen anser vi att resultaten från IISN varit en betydande framgång och vi vill här lyfta fram några framgångsfaktorer. Det vi särskilt vill betona är vikten av att arbeta efterfrågestyrt och att använda befintliga strukturella förutsättningar för denna typ av utvecklingsinsatser.

Efterfrågestyrd verksamhet

Näringslivsutvecklande insatser kan ibland beskrivas som en lösning som söker sitt problem. Det handlar om utbudsstyrda insatser som tar sin utgångspunkt i någon särskild typ av åtgärd, resurs eller kompetens och sedan söker någon som efterfrågar just denna lösning. Inom IISN har vi gjort tvärt om. Vi tar utgångspunkten i ambitiösa företags alldeles speciella efterfrågan. Det är de själva som fått definiera sina viktigaste behov, problem och möjligheter. Med detta som utgångspunkt har våra kompetenta processledare hjälpt företagen att finna de optimala kompetenser som kan möta just dessa behov. Det innebär också att vi inom IISN kan se en mycket stor variation av olika typer av insatser. Här finns allt från mycket teknikorienterad insatser till insatser som handlar om marknad eller organisation. Denna tydliga efterfrågestyrning menar vi är en viktig förklaring till de goda resultat som levererats inom IISN.

Fungerande metod

IISN baseras på en metod som Sintef utvecklat och som använts med framgång tidigare för insatser i olika norska regioner. Metoden presenterades mer utförligt redan i den ursprungliga projektbeskrivningen. I korthet går den ut på följande:

- Fokus på de enskilda företagens specifika behov.
- Hög prioritet på tillförsel av externa kompetenser, forskare och andra experter.
- Arbete i grupper på ca åtta företag under ca ett år.
- Återkommande samlingar för gemensam kompetensutveckling och erfarenhetsutbyte under processen. Viktig också för långsiktiga nätverksrelationer.
- Stöd från kompetent processledning.
- Hög prioritet på vidareföring efter denna process.

Sintefs metod har fungerat väl inom IISN och även utvecklats en del med bas i erfarenheter från andra likartade erfarenheter.

Långsiktig verksamhet och kortsiktiga finansieringar

Ett vanligt problem för näringslivsutvecklande insatser är när man betraktar den verksamhet som finansieras som något helt nytt och försöker bygga en ny organisation för den speciella insatsen. Det finns två problem med detta.

Finansieringen av denna typ av insatser har en tydlig start- och sluttidpunkt. Detta gäller dock nästan aldrig för den verksamhet som finansieras. Den baseras nästan alltid på något som funnits tidigare. I just detta fall baseras verksamheten i IISN i hög grad på relationer, erfarenheter och kompetenser som byggts upp inom en verksamhet i den aktuella norsk-svenska regionen sedan drygt tio år tillbaka. Och verksamheten upphör inte när finansieringen avslutas. När det gäller IISN fortsätter naturligtvis utvecklingen i de 32 deltagande företagen (beskrivs tydligare i företagsgenomgången längre fram). Dessutom lever de relationer som IISN baserades på vidare. De har på många sätt förstärkts tack vare IISN och de genererar hela tiden nya aktiviteter. Så ser verkligheten ut. Om man i stället för denna verklighet arbetar med bilder av en verksamhet som plötsligt föds ur tomma intet när den specifika finansieringen inträder för att sedan försvinna när finansieringen upphör uppstår betydande problem.

Det andra problemet handlar om projektorganisationen i sig. Om man försöker rekrytera en helt ny organisation för denna typ av insatser uppstår mycket långa och improduktiva startsträckor som skapar låg nytta för investerade pengar. Dessutom uppstår ofta stor förvirring hos befintligt näringsliv när det hela tiden dyker upp nya aktörer, nya varumärken och nya personer som ska göra likartade ting som andra gjort tidigare. Inom IISN har vi gjort tvärt om. Hela verksamheten har drivits av befintliga resurser i form av aktörer, kompetenser, relationer och personer. Det har sett olika ut på de olika sidorna av gränsen. På den norska sidan finns FoU-instituten Sintef och TFOU med de intressen och de befintliga resurser som krävs för att driva verksamheten. På den svenska sidan finns andra strukturella förutsättningar. Basen har varit föreningen MNBA (Mid Nordic Business Arena) som inom sig har medlemmar med de resurser som krävs. Just när det gäller IISN har två medlemmar varit speciellt aktiva. Det är Peak Innovation med resurser på hög nivå inom en av IISNs branschriktningar, Upplevelseindustri/turism. För den andra inriktningen, Förnyelsebar energi, har medlemmen Efokus svarat för huvuddelen av arbetet. Tack vare en prioritering av befintliga strukturella förutsättningar kapas startsträckorna, näringslivet känner igen befintliga relationer och den nytta som ges av finansieringen blir väsentligt större. Till detta kommer att denna prioritering också stärker befintliga strukturer på sätt som gör dem ännu mer kapabla att leverera väl i kommande insatser. En invändning mot detta kan vara att vi inte hela tiden kan förlita oss på samma människor; vi måste ju också få in nya människor med nya kompetenser och nya idéer i denna typ av verksamhet. Det är riktigt, men det är frågor som basorganisationerna själva svarar för, det är inget man ska försöka lösa i en separat projektorganisation.

Tröga pengar och snabba behov

Finansieringen av denna typ av insatser kan beskrivas som tröga pengar på två sätt. Dels är det en ganska omfattande process att arbeta fram och förankra ansökningar som så småningom leder fram till beslut om finansiering. Dels är användandet av pengarna omgärdat av en rad problem kring regelverk, likviditetsförsörjning etc. Det finns goda motiv bakom det mesta i denna tröghet. Vi har inga större invändningar och vi är också mycket tacksamma för ett mycket gott samarbete med Interregs förvaltningsmyndighet och övriga finansörer. Men för enskilda företag, särskilt SME, fungerar inte denna tröghet. Behoven finns nu och ska hanteras nu.

Inom IISN menar vi att vi utvecklat en bra modell för att hantera relationerna mellan tröghet och snabbhet. Projektägare och övergripande projektledning har förmåga att hantera de olika aspekterna av tröghet enligt gällande regelverk utan att detta drabbat processledning och de deltagande företagen. Detta är också något som betonas av deltagarna. Det har varit enkelt att arbeta inom IISN med snabba beslut och med ett tydligt fokus på nyttoproduktion och inte på överadministration.

Denna förmåga till översättning mellan tröghet och snabbhet betraktar vi också som en framgångsfaktor för IISN.

EEN och urvalet av deltagare

En förutsättning för framgång är att de deltagande företagen verkligen är ambitiösa, att de vill satsa på sin utveckling och att de orkar driva de ganska långa processer som gäller inom IISN. Här har en viktig framgångsfaktor varit det nära samarbetet med Enterprise Europe Network (EEN). Som vi beskrev ovan svarade relationerna inom EEN en viktig roll i bakgrunden till IISN.

EEN erbjuder företagare, forskare och innovatörer service och hjälp vid teknik- och forskningssamarbete, förmedling av internationella affärskontakter samt information och rådgivning om EU-regler, internationalisering och EU-finansiering. Nätverket täcker 50 länder och drivs av ca 600 organisationer.

EEN drivs på uppdrag av Europiska Kommissionen. I Sverige är det 15 partnerorganisationer som är involverade. Deras arbete finansieras av Tillväxtverket och via EU:s program för konkurrenskraft och innovation - Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP). För mer information se den svenska hemsidan www.enterpriseurope.se eller den internationella www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu.

Inom IISNs region drivs EEN av ALMI Företagspartner Mitt AB (ALMI) och Länstekniskt Centrum Kramfors (LTCK) på den svenska sidan samt Sintef (t o m 2011) och Innovasjon Norge på den norska sidan.

Under genomförandet av IISN har EEN haft ansvaret för rekrytering och analys av företagens förmåga att delta, supportat deltagarna och processledarna med nätverkets tjänster, deltagit som resurspersoner vid träffarna samt följt upp de företag som har behov av en fortsättning när de avslutar sitt arbete i IISN. Uppföljningen har redan resulterat i några fortsättningsprojekt som t.ex. har tillfört företagen kompletterande finansiering, nya utvecklings- eller affärspartners, förmåga att komma vidare och färdigställa satsningen, etc.

Under hela projektets genomförande har det varit ett nära samarbete och representanterna för EEN har också ingått i IISNs ledningsgrupp. Insatserna från EEN har inte finansierats av IISN (med undantag för smärre möteskostnader). I den ursprungliga kalkylen uppskattades insatserna från EEN till ca 800 000 NOK/SEK och när IISN nu avslutas visar det sig att den kalkylen stämmer väl.

Urvalet av rätt deltagare är en viktig förutsättning för framgångarna för IISN.

Nätverksbyggande och sidoeffekter

I utvärderingsdiskussioner med deltagarna lyfter de särskilt samlingarna och relationerna inom företagsgrupperna. De har upplevt det som mycket givande kontakter med andra företagsledare där man kunnat lyfta många problem och behov i den egna verksamheten, inte bara relaterade till de aktuella innovationsprocesserna.

I många fall har också dessa kontakter utvecklats vidare till mer konkreta affärsrelationer. Några exempel på sådana konstellationer är följande:

- Box Destilleri och Åre Chokladfabrik
- Norsk Transformator och Norrmontage
- Höga kusten turism och Destination Åre
- Stiklestad och Namskogan
- Thermotech och Collectric
- Sundsvall Bioenergi och Biotain

I många fall har relationen mellan företagen och deras externa kompetenser blivit bestående efter det att stödet från IISN avslutats. I några fall har också relationen utvecklats från ett kundleverantörs-förhållande till renodlat och affärsmässigt partnersförhållande (gäller t ex för Camp Åre och Spinto som etablerat partnerskap med sina externa kompetenser).

I många fall har IISN också betytt mycket för utvecklingen hos de medverkande externa kompetenserna. Två exempel är de universitetsnära inkubatorföretagen Chemseq i Sundsvall och Ståhl & Hedlund i Östersund.

- Chemseq har arbetat med reningsfrågor för Box Destilleri och fortsätter med detta arbete finansierat av Box efter det att stödet från IISN upphört. Baserat på detta innovativa arbete har Chemseq också nyligen tagit hem ett stöd på 720 000 SEK från Länsstyrelsen Västernorr-

land. Denna process betyder väldigt mycket för utvecklingen av detta avknopningsföretag från forskningen vid Mittuniversitetet i Sundsvall.

- Ståhl & Hedlund anlätades som extern kompetens för organisationsutvecklingsfrågor för ett av de deltagande företagen i IISN. Kvaliteten på insatsen spred sig i gruppen och när IISN nu avslutas har Ståhl & Hedlund fungerat som extern kompetens för tre av de deltagande företagen: Åre Chokladfabrik, Åre Destination och Höga kusten turism. I flera fall har också relationen bestått efter det att IISNs stöd avslutats. Dessa uppdrag har naturligtvis betytt mycket för detta forskningsnära inkubatorföretag.

Problemområden

Föregående avsnitt handlade om framgångar och det blir lätt så att man i ett skrivande av slutrapporter lyfter framgångar och glömmar problem. Här ska vi dock försöka lyfta några av de problem vi mött inom IISN. Det mest uppenbara som tänkbara problemområden handlar om regionen i sig. Den är geografiskt mycket stor och till stora delar mycket gles. Dessutom har vi en landsgräns mitt i geografin. Dessa delar har inte varit några större problem. Visst blir det långa resor för de gemensamma samlingarna, men deltagarna har ändå prioriterat och uppskattat dessa möten. Våra erfarenheter från de senaste tio årens näringslivsutvecklande insatser i denna region visar också att landsgränsen inte är något stort problem för att affärs- och nätverksrelationer ska uppstå mellan norska och svenska företag. De kulturella och språkliga barriärerna är inget stort hinder. Tvärt om kan denna "låga" landsgräns vara en bra miljö för ett företags första exportaffärer.

Själva projektorganisationen har haft ett 30-tal möten, de flesta som telefonmöten vilket fungerat väl. De fysiska ledningsgruppsmötena har normalt genomförts i anslutning till de större samlingarna.

Relationen SME – FoU-miljöer

Kärnan i IISN har varit tillförsel av extern kompetens till företagens innovationsprocesser, forskare och andra experter. Denna tillförsel är efterfrågestyrd och det finns inget som säger att de externa kompetenserna måste finnas regionalt. I många fall har det ändå blivit så. Finns rätt kompetens på nära håll är det naturligtvis en fördel på många sätt.

I utfallet kan vi dock se en tydlig skillnad mellan den norska och den svenska sidan. I Norge har akademierna i Trøndelag i stor utsträckning varit leverantörer av kompetens till de deltagande företagen. På den svenska sidan har inte en enda krona gått till akademien på den sidan, Mittuniversitetet. (En del forskare vid Mittuniversitetet har bidragit men då via sina privata bolag.)

Vi har ägnat en del möda åt att analysera denna tydliga skillnad. Det vi kommit fram till är följande:

Skillnaden kan inte förklaras av att Mittuniversitetet skulle sakna efterfrågade kompetenser. Den kan inte heller förklaras av att det skulle finnas ett ointresse eller en oförmåga hos svenska forskare att arbeta med väldigt tillämpad FoU mot mindre företag, snarare tvärt om. Skillnaden kan inte heller förklaras av kostnadsnivåer. IISN har köpt forskarkompetenser från privata aktörer till priser som väl skulle ha täckt köp från Mittuniversitetet.

Det vi kommit fram till är att det finns en strukturell skillnad. På den norska sidan har småskalig uppdragsforskning institutionaliserats i modellerna för kompetensmäklning vilket demonstreras av medverkan från VRI inom IISN. På den svenska sidan finns inget motsvarande. Där finns strukturella hinder av två slag:

- Det ena hindret är organisationskulturellt. Det finns en vana vid att ta denna typ av mindre uppdrag vid sidan om den ordinarie verksamheten. Det behöver inte vara ett problem för det aktuella företaget, men det är ett problem för FoU-miljöns utveckling. Aktuella forskningsproblem och lösningar kommer inte tillbaka in i FoU-miljön. Intressant ny empiri blir inte underlag för vetenskapliga artiklar, för forskarnas meritering och för stärkandet av miljön.
- Det andra strukturella hindret är ekonomiskt/administrativt. Det finns inga väl etablerade och fungerande administrativa rutiner för hur man hanterar dessa typer av mindre FoU-projekt.

Vi menar att dessa identifierade problem är allvarliga och de bör hanteras i speciella nya insatser. De kan vara nationella insatser i Sverige, men det kanske också skulle vara intressant att genomföra som en norsk-svensk insats för att kunna dra nytta av erfarenhetsutbyte.

Svårt att hitta "rätt" deltagare

På framgångssidan diskuterade vi styrkan i att ha kunnat hitta rätt deltagare, men vägen dit var långtifrån enkel. Vi har kunnat se ett antal problem.

- Timingen måste vara rätt. Även om IISN kunnat erbjuda ett förmånligt stöd krävs det väldigt mycket av de deltagande företagen för att de ska orka köra relativt långa innovationsprocesser framgångsrikt. Några kandidater har också hoppat av på vägen när de till fullo insett detta. Det måste finnas kraft i företaget och det måste finnas ett mycket aktuellt och högt prioriterat behov.
- Initialt tillämpade vi en omfattande analysmodell på alla kandidater. Den visade sig fungera bra i vissa fall och mindre bra i andra fall. SME är inbördes mycket olika och ganska snart införde vi också en betydande variation i sättet att analysera beroende på vilket SME det handlade om. Detta baseras på att man har tillgång till en projektorganisation med kompetenta och erfarna medarbetare.
- I början ägnade vi mycket kraft åt att försöka pussla samman intressanta konstellationer i de olika företagsgrupperna. Efter ett tag kom vi fram till att vi drabbats av en vanlig men farlig "top-down-sjukdom"; den överdrivna tron på att framtida affärsrelationer och utveckling kan styras fram uppfifrån. Vi gav upp denna ambition och kan nu i efterhand se att mängder av intressanta affärsrelationer, som aldrig skulle ha kunna förutses eller planerats fram, skapats av företagen själva. I något fall har också rekryteringen styrts av befintliga relationer mellan företag över landsgräns som vidareutvecklats inom IISN.

Nästa steg i innovationsprocessen

I utvärderande diskussioner med de deltagande företagen har flera argumenterat för att det borde finnas ett "IISN Steg 2". Företagen har kommit ett steg på vägen men när de ska gå vidare uppstår problem (se avsnittet om "tröghet" ovan). Detta är ett identifierat problem, men trots detta kan vi i den fortsatta redovisningen se att väldigt många företag, ofta med hjälp av aktörerna bakom IISN och EEN, hittat väl fungerande vägar för sin fortsatta utveckling.

Likviditetsfrågan

Ett stort problem på den svenska sidan har varit likviditetsfrågan. Det är inget speciellt för IISN utan gäller alla EU-finansierade aktiviteter. Om detta inte förändras till nästa programperiod kommer vi snart bara att ha offentliga projektägare och det skulle vara mycket olyckligt. Även de svenska momsreglerna för icke offentliga projektägare är ett betydande problem som bör lösas till nästa programperiod.

Viktiga gemensamma samlingar

Verksamheten i IISN har drivits i fyra företagsgrupper, två per branschriktning. Varje grupp har i genomsnitt haft åtta deltagande företag som under sina drygt ettåriga innovationsprocesser genomfört fyra gemensamma samlingar. Fyra grupper med fyra samlingar var ger totalt 16 samlingar. Ibland har vi samordnat så att två grupper träffas på samma plats med någon gemensam del och ibland har de varit helt separata. Ofta ingår externa föreläsare inom områden som företagen själva prioriterat. Ofta ingår studiebesök hos någon av deltagarna och/eller någon intressant FoU-miljö. Alltid ingår ett erfarenhetsutbyte mellan de deltagande företagen som de själva värderar mycket högt. Här får man stöd av kolleger i sina pågående processer och här finns också ett stimulerande forum för att lyfta aktuella problem och möjligheter. Ur dessa samlingar uppstår nya och uthålliga relationer av betydelse. Vissa utvecklas till mycket konkreta affärsrelationer och andra handlar mer om ett starkare nätverk och olika former av erfarenhetsutbyte.

Totalt omfattar listorna 309 deltagare (inte unika individer) och vi använder detta underlag som beskrivning av "deltagande" i IISN. Generellt är det svårt att avgränsa vad som avses med "deltagare" i denna typ av verksamhet. Utöver deltagare på dessa samlingar finns det naturligtvis en hel del andra anställda i företagen på hemmaplan som är delaktiga i innovationsprocesserna. Inom den grupp som vi här benämner externa kompetenser finns närmare 100 personer som också kan beskrivas som deltagare.

Under inledningen av verksamheten hade vi mycket få kvinnor som deltagare. Det var bara ca 10 procent av deltagarna på samlingarna för de två första grupperna. Den kan naturligtvis förklaras av att det inom målgruppen (SME, men inte de allra minsta) fortfarande finns en mycket låg andel kvinnliga företagsledare. Inför andra omgången lyckades vi i rekryteringen av deltagande företag höja andelen från 10 procent till 23 procent. Det finns också en skillnad mellan branschriktningarna med en betydligt större andel kvinnliga ledare inom Upplevelseindustri/turism.

Här följer en redovisning av genomförda samlingar.

Grupp 1; Förnyelsebar energi

	Plats	Start	Slut
1.	Åre	2010-09-01	2010-09-02
2.	Trondheim	2011-01-25	2011-01-26
3.	Sundsvall	2011-05-10	2011-05-11
4.	Åre	2011-09-21	2011-09-22

Externa föreläsare: Christer Heen Skotland, NTNU SINTEF, Bent Ødegård, Scanpartner AS, Camilla Tveiten, SINTEF, Ole Meland, SINTEF, Anders Eriksson Almi Mitt, Lars Ling, Clean Tech Region, Anders Nyquist, Anders Nyquist Arkitektkontor AB, Bengt Sandström Design i Västernorrland, Bertil Larsson, ÅF Technology AB.

Grupp 1; Upplevelseindustri/turism

	Plats	Start	Slut
1.	Åre	2010-09-01	2010-09-02
2.	Oppdal	2010-11-24	2010-11-25
3.	Östersund	2011-03-24	2011-03-25
4.	Åre	2011-09-21	2011-09-22

Externa föreläsare: Robert Petterson, Mittuniversitetet/Etour, Bent Ødegård, Scanpartner AS, Pål Medhus, Høve Støtt, Per Wangen, Ole Smidesang, Lillehammer Kunnskapspark, Joakim Ek, Bracke Systems, Robert Åström, Cybercom.

Grupp 2; Förnyelsebar energi

	Plats	Start	Slut
1.	Åre	2011-09-22	2011-09-23
2.	Stiklestad	2012-01-23	2012-01-24
3.	Trondheim	2012-05-10	2012-05-11
4.	Åre	2012-08-22	2012-08-23

Externa föreläsare: Christer Heen Skotland, NTNU SINTEF, Thomas Skjølvold, NTNU, CenSES (Centre for Sustainable Energy Studies), Rune Holmen, ENOVA, Vegard Bjørnsen Saur, Innovasjon Norge, Anders Strømman / Marie Bysven, CENBio, Ånund Killingtveit, CENDREN, Michael Becidan, Sintef, Dag Erik Nordgård, Sintef, Janne Andersson, Näringslivschef i Åre.

Grupp 2; Upplevelseindustri/turism

	Plats	Start	Slut
1.	Åre	2011-09-22	2011-09-23
2.	Stiklestad	2012-01-23	2012-01-24
3.	Rørvik	2012-05-08	2012-05-09
4.	Åre	2012-08-22	2012-08-23

Externa föreläsare: Johan Lilja, Mittuniversitetet/Etour, Jarle Løvland, NOVADIS (Norsk forskningssenter for opplevelsesbasert reiseliv), Pål Medhus, HøveStøtt, Robin Munkvold, Høgskolen i Nord-Trøndelag (HINT), Roald Lysø, TfoU/VRI, Edith Isdal, InterMedia, Universitetet i Oslo, Morten Stene, TfoU, Janne Andersson, Näringslivschef i Åre.

Övriga punkter i slutrapporteringen

Ovanstående redovisning ger svar på de viktigaste övergripande frågorna om verksamheten i IISN. I nästa avsnitt ges en översiktlig ekonomiinformation. Därefter följer det mest väsentliga, alltså information om vad som hänt hos de 32 deltagande företagen.

Innan vi går dit finns några punkter i anvisningar till slutrapportering till Interreg som ska behandlas.

Indikatorer

Antal deltagande kvinnor respektive män.

- Enligt beslut 40 respektive 60.
- I redovisningen av samlingarna diskuteras problemen med att definiera "deltagare" men 53 kvinnor och 256 män uppfyller denna indikator.

Antal deltagande företag fördelade på kön hos ägare.

- Enligt beslut 10 med kvinnligt ägande, 20 med manligt ägande och 10 med blandat ägande.
- Om vi bara räknar deltagarföretagen (inte kompetensleverantörerna) så blev de 32 och det är färre än de 40 som fanns i beslutet. Vi har ingen säker kunskap om ägande men om vi i stället använder företagsledning (ofta men inte alltid sammanfallande) är fördelningen (i samma ordning som ovan) 6 / 22 / 4.

Undanröjda upplevda gränshinder.

- Enligt beslut 1.
- Utfallet är naturligtvis betydligt fler. För väldigt många av företagen är detta första gången de har professionella affärsrelationer över gräns och i den mån de tidigare upplevt detta som ett hinder har detta hinder minskat kraftigt.

Etablerade/utvecklade kluster.

- Enligt beslut 4.
- Även om det är att tänja klusterbegreppet väldigt långt så har de fyra företagsgrupperna utvecklat relationer som i många fall blir bestående efter IISN.

Etablerade institutionella samarbeten.

- Enligt beslut 1.
- Det vi avser här är ovan nämnda stärkande av de produktiva relationerna mellan ett antal utvecklingsaktörer på bägge sidor om gränsen.

Horisontella kriterier

Gränsregionalt mervärde

- IISN innebar bland mycket annat en "metodexport" från Norge till Sverige, en vidareutveckling av relationerna mellan utvecklingsaktörer på bägge sidor om gränsen samt utveckling av nya relationer mellan företag på bägge sidor av gränsen.

Miljö

- Hela branschriktningen Förnyelsebar energi innehåller många konkreta innovationsprocesser som samtliga har direkt koppling till miljöfrågor.

Jämställdhet

- Inom detta område har vi haft en del problem (utvecklades i avsnittet om Samlingarna) främst beroende av få kvinnliga företagsledare i aktuell målgrupp. Efter det att vi endast haft 10 procent kvinnor i de första omgångarna fokuserade vi denna fråga särskilt i rekryteringen till de andra omgångarna som hade 23 procent kvinnor. Utan att ha något säkert statistiskt underlag tror vi att denna siffra ligger betydligt över andelen kvinnliga företagsledare totalt hos den aktuella målgruppen av företag i regionen.

Etnisk mångfald och integration

- Inga speciella insatser inom IISN.

Ekonomi

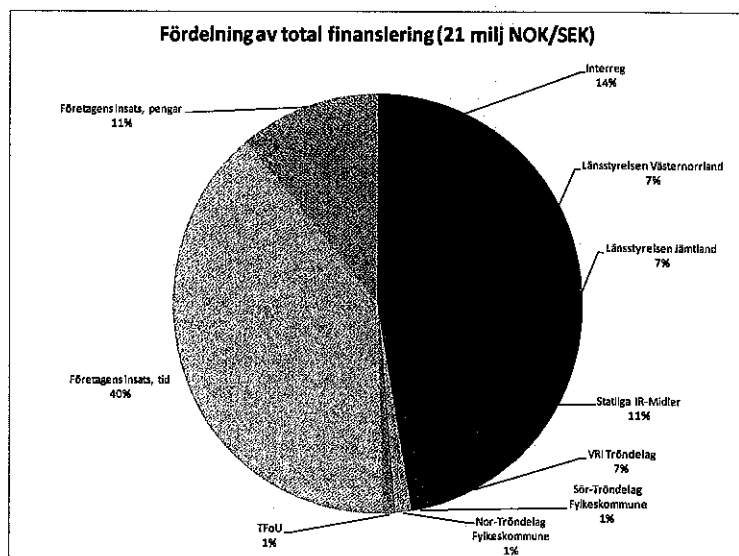
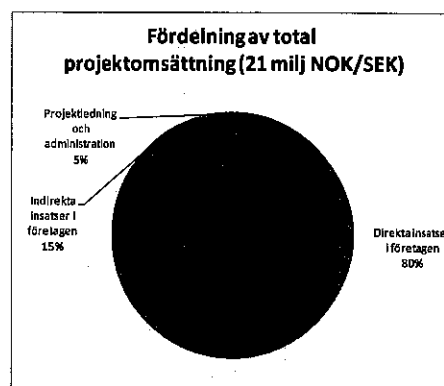
Den totala omsättningen för IISN blev ca 21 miljoner NOK/SEK. Det är väsentligt mer än i beslut/budget (som var ca 16,5 miljoner) och skillnaden beror på att företagens egna insatser blev betydligt större än i budget.

Av den totala omsättningen har 80 procent gått till direkta insatser i de 32 deltagande företagens innovationsprocesser, ytterligare 15 procent till indirekta insatser (processledning och samlingar) och endast 5 procent till "overhead" (övergripande projektledning och administration). Det är en ovanlig fördelning för denna typ av insatser och något som vi menar är en betydande framgång.

Dessa 21 miljoner har till 51 procent finansierats av företagen själva och till 49 procent av ett antal offentliga finansierare.

Den totala offentliga finansieringen var enligt beslut/budget drygt 10,5 miljoner NOK/SEK och av detta har ca 10,4 miljoner använts. Återföringen från IISN blir alltså mycket liten vilket vi också menar är en framgång. IISN har gott och väl levererat enligt plan och därmed också använt beslutat finansiering till det den var avsedd för.

I planeringen av IISN ingick att hälften av de medel som används för att finansiera externa kompetenser till företagens innovationsprocesser skulle gå användas till forskningskompetenser och hälften till andra typer av kvalificerade kompetenser (konsulter). Utfallet visar nu att drygt 53 procent av de ca 6,2 miljoner som använts till finansiering av externa kompetenser gått till forskare.



Summering ekonomiskt utfall

	NOK	SEK	NOK/SEK
Innovationsprocesser i företagen			
Direkta insatser i företagen			
Företagens insats, tid	3 137 222 kr	5 152 803 kr	8 290 025 kr
Företagens insats, pengar	839 772 kr	1 456 454 kr	2 296 226 kr
IISN, forskning	1 285 770 kr	2 005 495 kr	3 291 265 kr
IISN, konsulter	1 377 608 kr	1 500 151 kr	2 877 759 kr
Summa	6 640 372 kr	10 114 903 kr	16 755 275 kr
Indirekta insatser i företagen			
Processledning	1 246 718 kr	1 200 000 kr	2 446 718 kr
Samlingar etc.	354 012 kr	266 701 kr	620 713 kr
Summa	1 600 730 kr	1 466 701 kr	3 067 431 kr
Overhead			
Projektledning och administration	351 638 kr	739 211 kr	1 090 849 kr
Resor	54 355 kr	18 462 kr	72 817 kr
Summa	405 993 kr	757 673 kr	1 163 666 kr
Summa totalt	8 647 095 kr	12 339 277 kr	20 986 372 kr

Detaljredovisningen sker separat i Norge och Sverige.

Summering av finansiering

Finansiering (NOK/SEK)	Budget/Beslut	Utfall
Interreg	2 867 500 kr	2 865 010 kr
Länsstyrelsen Västernorrland	1 433 750 kr	1 432 505 kr
Länsstyrelsen Jämtland	1 433 750 kr	1 432 505 kr
Statliga IR-Midler	2 400 000 kr	2 335 051 kr
VRI Tröndelag	1 600 000 kr	1 556 700 kr
Sör-Tröndelag Fylkeskommune	300 000 kr	291 881 kr
Nor-Tröndelag Fylkeskommune	300 000 kr	291 881 kr
TFoU	200 000 kr	194 588 kr
Företagens insats, tid	3 000 000 kr	8 290 025 kr
Företagens insats, pengar	3 000 000 kr	2 296 226 kr
Summa	16 535 000 kr	20 986 372 kr

Utfallet är delvis preliminärt och detaljredovisas separat i Norge och Sverige.

Företagens innovationsprocesser

Kärnan i IISN är de innovationsprocesser som genomförts i de 32 deltagande företagen. I nedanstående tabell finns en sammanställning av ekonomin för samtliga case.

	IISN/Forskning	IISN/Konsult	Egen insats, tid	Egen insats, pengar	Totalt
Förnybar energi					
Svenska företag					
Biotain AB	10 838 kr	136 875 kr	243 390 kr	10 037 kr	401 140 kr
Collectric	0 kr	199 813 kr	379 176 kr	298 275 kr	877 264 kr
Elaion AB	100 001 kr	100 000 kr	228 872 kr	3 055 kr	431 928 kr
KMH Forest Consulting AB	200 000 kr	0 kr	208 803 kr	23 412 kr	432 215 kr
NoaSys AB	100 000 kr	100 000 kr	219 478 kr	0 kr	419 478 kr
Norrmontage AB	200 000 kr	0 kr	296 338 kr	10 071 kr	506 409 kr
Sundsvall Bioenergi AB	0 kr	200 000 kr	298 473 kr	43 827 kr	542 300 kr
Termotech	0 kr	204 463 kr	241 662 kr	63 846 kr	509 971 kr
Timrå Gat- och Trädgårds-tjänst AB	0 kr	200 000 kr	218 624 kr	5 902 kr	424 526 kr
TSB Entreprenad	200 000 kr	0 kr	200 690 kr	15 362 kr	416 052 kr
Summa SEK	810 839 kr	1 141 151 kr	2 535 506 kr	473 787 kr	4 961 283 kr
Norska företag					
Leksvik Industriell Verkst AS	100 000 kr	90 000 kr	161 965 kr	30 000 kr	381 965 kr
Maritime Robotics	100 000 kr	115 188 kr	252 000 kr	30 000 kr	497 188 kr
Norsk Transformator	100 000 kr	90 000 kr	191 200 kr	35 187 kr	416 387 kr
Norsk Automatisering AS	100 000 kr	100 000 kr	242 000 kr	48 299 kr	490 299 kr
Professional Turn Milling	100 000 kr	100 000 kr	251 600 kr	45 000 kr	496 600 kr
Smart Grid Solutions	100 000 kr	90 000 kr	181 965 kr	30 000 kr	401 965 kr
Stjørdal 3D Verksted	75 770 kr	100 000 kr	413 130 kr	294 766 kr	883 666 kr
Vi-Tre	100 000 kr	90 000 kr	277 791 kr	30 000 kr	497 791 kr
Summa NOK	775 770 kr	775 188 kr	1 971 651 kr	543 252 kr	4 065 861 kr
Upplevelseindustri/turism					
Svenska företag					
Box Destilleri AB	99 540 kr	100 000 kr	194 712 kr	484 178 kr	878 430 kr
Camp Åre AB	100 630 kr	100 000 kr	375 760 kr	78 542 kr	654 932 kr
Frösö Zoo och Djurpark	186 986 kr	17 000 kr	391 559 kr	44 277 kr	639 822 kr
Höga Kusten Turism AB	200 000 kr	0 kr	211 792 kr	10 037 kr	421 829 kr
Junsele IF	107 500 kr	42 000 kr	273 280 kr	40 386 kr	463 166 kr
Spinto Sweden	100 000 kr	100 000 kr	607 194 kr	61 722 kr	868 916 kr
Åre Chokladfabrik	200 000 kr	0 kr	361 029 kr	263 525 kr	824 554 kr
Åre Destination	200 000 kr	0 kr	201 971 kr	0 kr	401 971 kr
Summa SEK	1 194 656 kr	359 000 kr	2 617 297 kr	982 667 kr	5 153 620 kr
Norska företag					
Namsskogan Familiepark	100 000 kr	90 000 kr	100 021 kr	30 000 kr	320 021 kr

Norske Naturopplevelser	70 000 kr	123 620 kr	184 750 kr	80 000 kr	458 370 kr
Kystmuseet Norge	100 000 kr	90 000 kr	355 997 kr	30 000 kr	575 997 kr
Oppdal Booking A5	0 kr	118 800 kr	96 000 kr	80 000 kr	294 800 kr
Øynaparken	100 000 kr	90 000 kr	244 200 kr	46 520 kr	480 720 kr
Stiklestad nasjonale kulturcenter	140 000 kr	90 000 kr	184 603 kr	30 000 kr	444 603 kr
Summa NOK	510 000 kr	602 420 kr	1 165 571 kr	296 520 kr	2 574 511 kr
Summa SEK	2 005 495 kr	1 500 151 kr	5 152 803 kr	1 456 454 kr	10 114 903 kr
Summa NOK	1 285 770 kr	1 377 608 kr	3 137 222 kr	839 772 kr	6 640 372 kr
Summa NOK/SEK	3 291 265 kr	2 877 759 kr	8 290 025 kr	2 296 226 kr	16 755 275 kr

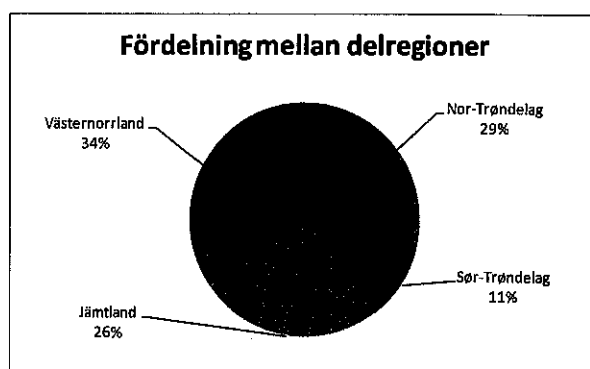
Totalt genomförda investeringar i de 32 företagens innovationsprocesser är alltså närmare 17 miljoner NOK/SEK. Av detta utgör 37 procent stöd från IISN och resten är företagens egna insatser. Den genomsnittliga insatsen ligger på ca 520 000 NOK/SEK där IISN svarat för 190 000:- och företaget för 330 000:-.

I nedanstående tabell är resultaten summerade på delregioner och branschriktningar.

Delregioner		Ant	IISN/Forskning	IISN/Konsult	Egen insats, tid	Egen insats, pengar	Totalt
Nor-Trøndelag	Förnybar energi	5	475 770 kr	470 000 kr	1 199 860 kr	434 953 kr	2 580 583 kr
	Upplevelseindustri	5	510 000 kr	483 620 kr	1 069 571 kr	216 520 kr	2 279 711 kr
Sør-Trøndelag	Förnybar energi	3	300 000 kr	305 188 kr	771 791 kr	108 299 kr	1 485 278 kr
	Upplevelseindustri	1	0 kr	118 800 kr	96 000 kr	80 000 kr	294 800 kr
Jämtland	Förnybar energi	2	400 000 kr	0 kr	505 141 kr	33 483 kr	938 624 kr
	Upplevelseindustri	5	787 616 kr	217 000 kr	1 937 513 kr	448 066 kr	3 390 195 kr
Västernorrland	Förnybar energi	8	410 839 kr	1 141 151 kr	2 030 365 kr	440 304 kr	4 022 659 kr
	Upplevelseindustri	3	407 040 kr	142 000 kr	679 784 kr	534 601 kr	1 763 425 kr
Summa		32	3 291 265 kr	2 877 759 kr	8 290 025 kr	2 296 226 kr	16 755 275 kr

Geografiskt finns en del obalanser mellan delregionerna. På den svenska sidan dominerar förnyelsebar energi i Västernorrland och Upplevelseindustri/turism i Jämtland. I Norge har insatser i Nor-Trøndelag prioriterats särskilt.

Observera att skillnaderna mellan länderna delvis kan förklaras av valutaskillnader. Här summeras kronor till NOK/SEK utan att ta hänsyn till att relationen mellan valutorna egentligen är ca 1,16 (när detta skrivs).



Förnyelsebar energi

Ett av de tematiska fokusområden som IISN arbetat med är utmaningar som finns inom området energi och miljö, ett område som prioriteras högt inom samtliga delregioner.

Inom detta område deltog 18 företag och deras innovationsprocesser innebär investeringar på dryga 9 miljoner NOK/SEK. Av detta är knappt 40 procent, ca 3,5 miljoner, finansierat via IISN genom tillförsel av externa kompetenser. Ca 1,6 miljoner har använts till forskarkompetenser och ca 1,9 miljoner till konsultkompetenser.

Resultaten är mycket betydande. Här finns exempel på nya produkter, nya patent, nya metoder, nya samarbeten och mycket annat. Det handlar också om processer som drivs vidare i företagen efter projekttiden.

Regionalt finns för detta område tyngdpunkter i Västernorrland (8 deltagande företag) och Nor-Trøndelag (5 deltagande företag).

Företagens innovationsprocesser har haft en stor spridning inom olika områden med en koncentration mot tre speciella delområden:

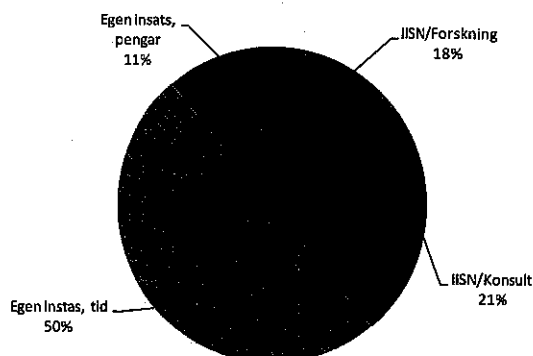
- Sex case har på olika sätt arbetat med teknologier och metoder för "smart living", alltså nya smarta tekniker för att mäta, styra, kommunicera och försörja inom värme, el, ventilation etc.
- Fyra case har tydliga kopplingar till den pågående regionala vindkraftsutbyggnaden, på land och till havs.
- Fyra case har på olika sätt arbetat med bioenergi och rening/återvinning av biologiskt material.

På följande sidor presenteras samtliga innovationsprocesser som de 18 deltagande företagen genomfört inom IISN.

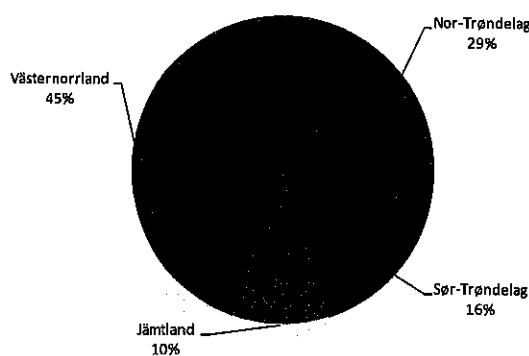
För processledningen inom detta område ansvarade på svensk sida Efokus, en av medlemmarna i MNBA (MidNordic Business Arena). Efokus är en viktig resurs för utveckling, information och kunskap inom förnybar energi och energieffektiviseringar i Mittsverige. Genom bra kommunikation, relevant information och god samordning mellan projekt och näringsliv utgör Efokus en betydande brobyggare och en viktig mötesplats. Efokus har en lång och omfattande erfarenhet av utvecklingsprojekt inom detta område, regionalt, nationellt och europeiskt. Från Efokus är det Lars Hägglund och Tord Fjällström som arbetat med processledningen.

På den norska sidan var det från start Henning Neerland, Sintef, som svarade för processledningen. Sedan han drabbades av sjukdom var det Ivar Blikø, från början Sintef och senare Trøndelag Forskning og Utvikling, som tog över den rollen. Även här handlar det om personer och aktörer som har stor erfarenhet, hög kompetens och ett starkt kontaktnät inom området.


Innovationsprocessernas finansiering (Totalt drygt 9 milj.)



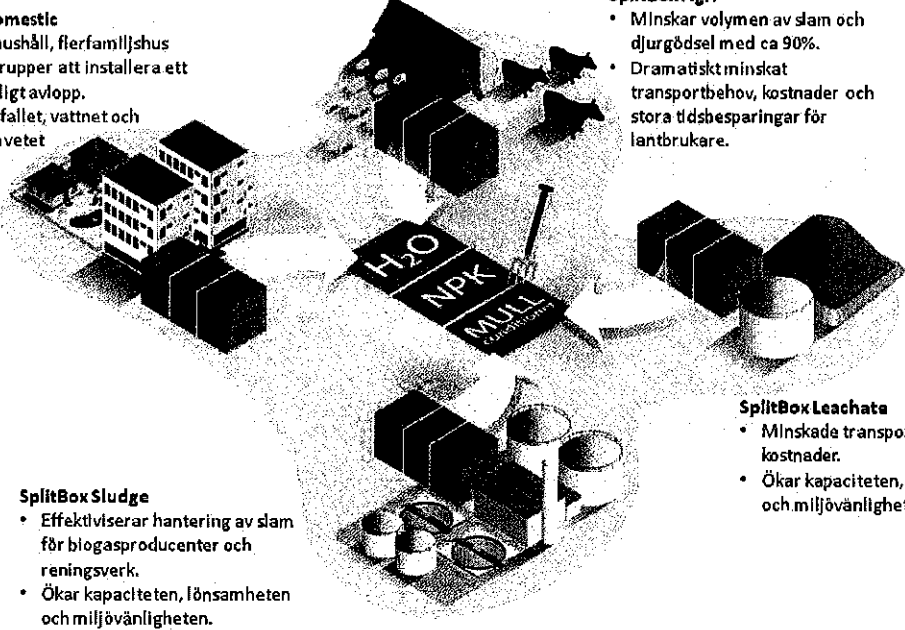
Investeringarnas fördelning på delregioner (Totalt drygt 9 milj.)



Biotain: Tre vägar testade och en gav en smartare, mer konkurrenskraftig produkt



Flexibel teknik – ger ett grönt samhälle och rent samvete



SplitBox Domestic

- Hjälper hushåll, flerfamiljshus och husgrupper att installera ett miljövänligt avlopp.
- Renar avfallet, vattnet och miljösamvetet

SplitBox Agri

- Minskar volymen av slam och djurgödsel med ca 90%.
- Dramatiskt minskat transportbehov, kostnader och stora tidsbesparingar för lantbrukare.

SplitBox Sludge

- Effektiviserar hantering av slam för biogasproducenter och reningsverk.
- Ökar kapaciteten, lönsamheten och miljövänligheten.

SplitBox Leachata

- Minskade transporter och lägre kostnader.
- Ökar kapaciteten, lönsamheten och miljövänligheten

Biotain, ett miljöteknikföretag med utvecklingsenhet i Sollefteå, identifierade tre olika möjligheter och prövade alla tre. Två processer avbröts men det tredje, Automation och IT, har givit en smartare och mer konkurrenskraftig produkt. Den processen drivs nu vidare tillsammans med samma externa kompetens. Biotain har också ambitioner att ta upp de två avbrutna processerna igen.

De tre olika vägar som prövades var

- Brunkulla
- Kemhantering för SplitBox
- Automation och IT-utveckling

Mål/Syfte

Brunkulla

Biotain AB (tidigare Splitvision AB) hade en ambition att tillsammans med Anders Nyqvist, Anders Nyquist Arkitektkontor AB, Njurunda bygga ett system för avloppshantering från en gruppbostad placerad i Östersund. Projektet gick under namnen Brunkulla. Biotains roll i projektet var att ta fram ett system som kunde hantera urin, fekalier, dusch, bad och tvättvatten från gruppboendet på ett unikt och mycket miljövänligt sätt.

Kemhantering för SplitBox

Biotain AB hade en ambition att tillsammans med experter från IVL (Industrins vatten- och luftvårdsforskning) hitta lösningar på en rad problem som man hade i sina anläggningar SplitBox – Sludge och SplitBox – Agri. Problemen bestod till största del av kemisk karaktär varför samarbetet med IVL sågs som mycket viktigt.

Automation och IT-utveckling

Biotain AB hade en ambition att tillsammans med Best Engineering hitta lösningar för en del automationsfrågor med också finna lösningar för hur man kunde få olika delar (av olika fabrikat) att samarbeta så att man t.ex. skulle kunna skicka larm via sms och e-post från maskinen.

Genomförande

Brunkulla

Örjan Andersson, Biotain, var ansvarig för Biotains medverkande i projektet.

Örjan tog fram en teknik som var anpassad för att ta hand om avloppsvatten från de boende i Brunkulla. Underlaget var i princip färdigt med både ritningar, flödesscheman och ingående komponenter. Örjan Andersson avslutade sin anställning hos Biotain och projektet övertogs av Per Nylander, Biotain. Efter en intern diskussion i företaget så beslutades det att projektet skulle läggas ned.

Detta berodde på att det inte var helt klart om det fanns några som ville bo i Brunkulla men också till stor del på grund av tidsbrist. Att det fanns en del oprövad teknik som skulle ingå som några av de komponenter som hanterade huskroppens avlopp gjorde att det kändes lite riskabelt att driva projektet vidare.

Kemhantering för Splitbox

Efter en diskussion mellan Sonny Uhlander, Biotain, och Tord Fjällström, Efokus och processledare för IISN så kom man fram till att fokusera på några av de problem som man hade i några av de befintliga anläggningarna. Efter en intern diskussion i företaget kom man fram till att de största problemen var av kemisk karaktär. Biotains kemist, Tomas Andén startade upp en kommunikation med IVL, tanken var att IVL skulle tillhandahålla sina breda och djupa kunskaper för Biotains räkning. Samarbetet gick väl inte strålande precis, trots att Biotain fick hjälp och råd i några av de frågeställningar man hade. Tomas Andén slutade tyvärr sin anställning hos Biotain och projektet avstannade. Biotains nye kemist Staffan Johansson fick som nyanställd inte tillräckligt med tid över för att kunna arbeta seriöst med projektet och därför avslutades tillfälligt denna process.

Personer involverade från IVL:

- Mats Ek, tekn. lic. i bioteknologi och specialist inom rening av kommunala och industriella avloppsvatten och lakvatten.
- Rune Bergström, ingenjör och specialist på olika separationsmetoder som fällning, filtrering och adsorption, och genomförande av tester i laboratorieskala, pilot plant och full skala.
- Christian Junestedt, ingenjör och specialist på separationsmetoder med helhetsbedömning med LCA (Livscykelanalys).
- Uwe Fortkamp, civ. ing, är gruppchef och specialist på separationsmetoder. Han har en bra överblick och ett stort nätverk inom miljöteknikföretag inom Sverige.

Automation och IT-utveckling

Biotain upplevde att man hade behov av att användarna/ägarna av maskinerna (SplitBoxarna) skulle få en möjlighet att på ett smidigt sätt få en indikation på om något larm stoppat maskinen.

Sonny Uhlander kontaktade i detta skede Best Engineerings, Lars Lodin, expert på CoDeSys, och diskuterade de olika behov som Biotain hade. Ett djupt och intensivt arbete resulterade i att nya behov upptäcktes och kunde tillgodoses av Best. Biotains problemställning presenterades för Best och kunde tillgodoses i olika grader. I vissa fall fick Biotain hjälp till lösningar på direkten och i andra fall kunskaper om hur man kan använda sig av nya tekniska lösningar i framtida maskiner. Ett mycket lyckat samarbete.

Resultat

Brunkulla

Inget resultat. Vi jobbade med Brunkullaprojektet via Örjan Andersson som lade ned en hel del tid i projektet i form av att ta fram flöden och balanseringar samt en konstruktion för hur ett miljövänligt avloppssystem för Brunkulla skulle kunna se ut. Projektet avbröts (se genomförande). Vi har dock möjligheter till ett fortsatt samarbete med Anders Nyqvist, dels för att han tror på vår kompetens som en resurs för lösningar för hans miljöhus men också för att det inte uppstått några "hard feelings" trots att projektet misslyckades.

Kemhantering för Splitbox

Samarbetet med IVL gick trögt och även om Biotain via Thomas Andén arbetade intensivt med projektet så gick det inte som vi hade hoppats. Vi har fått hjälp med att hitta en metod för att slippa skumbildning i våra maskiner samt svar på lite av de frågor vi hade. En bidragande orsak till att samarbetet mellan IVL och Biotain inte fungerat på ett bra sätt beror till stor del på kommunikationssvårigheter samt att personer inom Biotain med kemiska kunskaper slutat sin anställning. Biotain önskar för framtiden en bättre kommunikation med IVL som kan leda till ett bra och fördjupat samarbete.

Automation och IT-utveckling (Best Engineerings)

Samarbetet med Best har gått väldigt bra. Biotain har ledsagats fram till ett mycket gott resultat. All problematik som man ville ha hjälp med har blivit lösta. Vi har numer ett PLC-system som kan skicka både Larm och SMS till användare. Vi har fått kunskaper om hur Becks produkt ComTom fungerar och hur vi ska kunna använda oss av deras system i framtiden. Vi har dessutom gått igenom maskinens fysiska konfiguration och fått klart för oss hur vi kan använda oss av t.ex. linjära motorer för att få ner energiförbrukningen. Vi kommer fortsätta med pneumatiska lösningar(kompressor) men kan i den mån kunder så önskar kunna byta till modernare och energisnålare lösningar. Vid efterforskningar och runt fenomenet ComTom så insåg vi också att ComTom svarade upp till våra önskingar av att kunna få loggningsresultat av våra maskiner och att det löses genom att man använder sig av en av Becks många tjänster. Systembytet från 32 bitar till 64 bitars-system var/är inte helt enkla att utföra men Biotain kör numera med båda systemen och är beredda på hårdvaruförändringar i framtiden. Samarbetet med Best går vidare. De kommer att vara ett stort stöd för oss på vägen fram till framgång samt vara leverantörer av mycket av den hårdvara som Biotain väljer att arbeta med i sina produkter.

Potential och vägen vidare

Trots resultatet från Brunkulla så tror vi på Biotain på ett fortsatt samarbete med den store visionären Anders Nyqvist, Anders Nyquist Arkitektkontor AB, Njurunda. Vi har lovat varandra att hålla kontakten och se hur vi på ett balanserat sätt kan gå vidare med Anders miljöhus och dess avloppssystem.

Vad det anbelangar IVL så tror och hoppas vi på Biotain på en bättre dialog i framtiden. IVL är ju ett företag som består av mycket expertis i sina olika genrer och är förmodligen ett av få svenska företag som kan hjälpa oss med svaren på våra frågor.

Samarbetet med Best Engineerings fortsätter och fördjupas både på det mänskliga och professionella planet. I många fall så har de svaren på våra hårdvarukrav och kunskaper om hur vi kan gå vidare med att utveckla våra produkter vilket naturligtvis är helt avgörande för vår konkurrenskraft och framtida utveckling som företag.

Ekonomi

I takt med att prioriteringarna förändrades omdisponerades också de ekonomiska resurserna. Tack vare snabbt agerande kring de inriktningar som "misslyckades" förbrukades inte nämnvärda resurser

på dessa. I stort sett hela finansieringen kunde därför fokuseras på den framgångsrika processen kring automation och IT-utveckling.

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	147 713:-
Egna insatser i tid	243 390:-
Egna insatser i pengar	10 037:-
Total investering	401 140:-

Collectric: Utvecklat vital del av patenterad energistyrningslösning

Collectric, ett energiteknikföretag med bas i Sundsvall, har inom projektet utvecklat en webbportal för kommunikation av mätdata från fastigheter. Denna utgör en vital del av Collectrics, numera patenterade, lösning för att övervaka, styra och debitera energiförbrukning i fastigheter. Projektet har avslutats enligt plan och leveransen utgör en viktig del för Collectrics fortsatta tillväxt inom området.

Mål/syfte

Collectric AB utvecklar och säljer system för att mäta, styra och rapportera elförbrukning och andra mätdata och tillhörande webbtjänster för olika kundkategorier t.ex. fastighetsägare, kommuner, industrier och företag.

Collectric har sedan flera år arbetat med att utveckla ett system för insamling av mätdata i bl.a. fastigheter, som ger kunden/hyresgästen verktyg för att övervaka, styra och debitera förbrukningen av energi och därigenom minska energikonsumtionen. Kunderna köper vanligen även övervakning av systemet, rapportering av mätdata och underlag för debitering av förbrukningen av Collectric.

Företaget har ett unikt koncept, som är anpassat till det tekniskifte för mätvärdesinsamling och styrning som pågår på marknaden. Teknikutvecklingen går emellertid rasande snabbt och det är avgörande för Collectrics framtid att försprånget, som företaget har för närvarande, inte inhämtas av konkurrenterna. Collectric måste hålla högsta tempo vad beträffar sortimentet av systemkomponenter, mjukvara, kommunikationsteknik och tjänster, som kunderna/användarna efterfrågar. Collectric har ett gott grepp över samtliga dessa områden men måste förbereda sig för att kunna ta emot en stor volymökning under det närmaste och följande åren. För att stärka företagets beredskap för att möta denna utveckling krävs en fortlöpande utveckling inom samtliga teknikområden, däribland Webbfunktioner samt tilläggstjänster.

En sådan tilläggstjänst är att tillhandahålla fastighetsägare och hyresvärdar underlag för att de enkelt skall kunna debitera boende och andra hyresgäster för deras individuella förbrukning av el, varmvatten och värme. Efterfrågan på denna tjänst förväntas öka starkt under 2011 beroende på ökande försäljning. Projektet innefattar således - utöver webbportalen - även utveckling av Collectrics interna administrativa/operativa rutiner för att kunna ge denna support i stor omfattning innefattande anpassningar till kundernas administrativa system för redovisning och fakturering.

Extern kompetens

Snabbt identifierades en för uppgiften lämplig extern konsultkompetens, Steve Björk hos Richo Sverige AB. Han hade flera års erfarenhet av avancerad utveckling inom .NET, PHP, My SQL och WEB services. Utöver den externa kompetensen har ett antal personer inom Collectric medverkat i projektet.

Genomförande

För genomförandet fastställdes en projektplan i två faser för perioden 2011-01-01 till 2011-10-01.

Resultat

Projektet genomfördes väl inom budget och tidsplan.

Potential och vägen vidare

Den producerade portalen utgör en mycket väsentlig del av Collectrics erbjudande till marknaden. Nyligen har Collectric också fått ett svenskt patent på sin lösning för mätning/styrning. Tillväxten är god och prognoserna för framtiden är mycket goda.

Utöver det konkreta resultatet för den egna verksamheten har kontakterna med övriga deltagare inom IISN varit stimulerande och här finns flera potentiella affärsidéer och samarbetsmöjligheter som nu bearbetas.

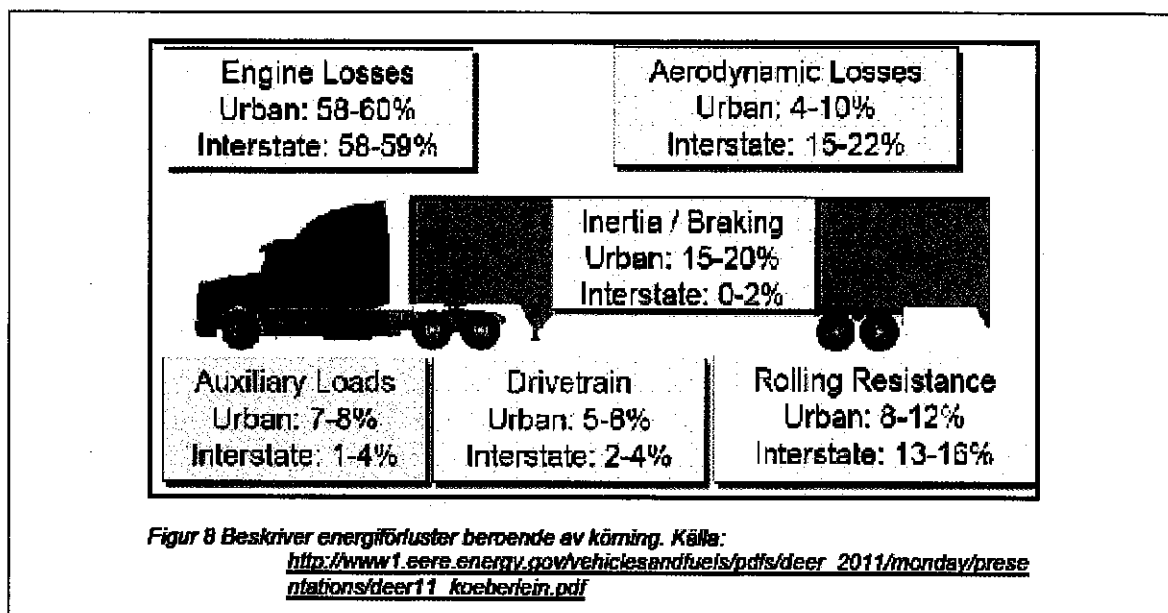
Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	199 813:-
Egna insatser i tid	379 176:-
Egna insatser i pengar	298 275:-
Total investering	877 264:-

Elaion: Energiåtervinning i motorer sparar bränsle och ökar verkningsgrad

Syftet med projektet var att genom teoretiska beräkningar pröva en idé till spillvärmeåtervinning i en förbränningsmotor och finna teknik som gör det möjligt att väsentligt förbättra förbränningsmotors mekaniska verkningsgrad av tillförd energi genom att omvandla spillvärmerna till mekanisk energi genom en Organic Rankine Cycle, ORC och därefter använda resultaten till demonstrationsanläggning. I de teoretiska beräkningar som genomfördes i fas 1 visade resultatet en potential att spara omkring 30% bränsle för en dieselmotor och höja den mekaniska verkningsgraden från 45 till 65%. I fas 2 blev bränslebesparingen 22 till 29% och höjningen av den mekaniska verkningsgraden 12 till 18% beroende av spillvärmemetemperaturen.



Det finns ett globalt intresse att reducera fordons bränsleförbrukning för miljön och ekonomin. Det finns flera förslag till förbättringar vilka innefattar bl.a. lättare fordon, utbildning av förare t.ex. eco driving, bättre anpassade motorer och drivlinor till körförhållandena, bränsleeffektiva motorer, minskat luftmotstånd och lägre rullmotstånd.

Utvecklingen av bränsleeffektiva motorer innefattar bl.a. förbättrad förbränning, högre insprutningstryck, högre kompression, lägre avgastemperatur. Men intresset har även ökat att reducera bränsleförbrukningen ytterligare genom att återvinna en del av spillvärmerna från förbränningsmotor och omvandla den till nyttig energi igen. Flera motor- och fordonstillverkare deltar i sådana projekt. Spillvärmerna från förbränningsmotorer, som kommer främst från kylningen och avgaserna, utgör ofta mer än 55% på en lastbil och 70% på en personbil av tillförd bränsleenergi. Flera förslag att återvinna spillvärme finns t.ex. genom elektro-termiska element, turbo-compound och Rankine Cycle eller Organic Rankine Cycle (ORC), Stirling Cycle och Brayton Cycle.

Elaion AB och Björn Frenell har initierat detta projekt i syfte att undersöka möjligheterna att återvinna spillvärme från förbränningsmotorer, otto- och diesel-processer, med hjälp av ett system av komponenter där en ORC-process ingår. Projektet har genomförts genom teoretiska beräkningar. Epsilon AB har utfört beräkningarna i Fas 1 och Fas 2. Finsun och AVL har anlåtats som underkonsulter för ytterligare uppgifter kring ORC-processen respektive kontroll av beräkningsmodellen.

Här ges en sammanfattning. Det finns en mer omfattande rapport med betydligt mer tekniska detaljer.

Mål/Syfte

Syftet med projektet var att genom teoretiska beräkningar pröva en idé till spillvärme och finna teknik som gör det möjligt att väsentligt förbättra en förbränningsmotors mekaniska verkningsgrad genom att omvandla spillvärme till mekanisk energi. Idén innefattade att använda en Organic Rankine Cycle, ORC, där processen innefattar ett medium som förångas och kondenseras. Energin till processen tas från motorns spillvärme, avgaser och kylning, och förångar mediet. En expander omvandlar gasen till mekanisk energi. Den mekaniska energin driver alternativt 1) en generator som i sin tur driver elmotorer eller laddar batterier 2) kopplas samman till fordonets drivsystem mekaniskt.

Ett vidare syfte är, om resultaten visar potential till tillfredställande resultat att använda resultaten som en utgångspunkt för att genomföra ett utvecklingsprojekt eller demonstrationsprojekt. Målet är, om båda dessa steg visar hög potential, att erbjuda fordonstillverkare, motortillverkare och rederier m.fl. en teknisk lösning som spar bränsle och reducerar den negativa miljöpåverkan.

Extern kompetens

Teknikkonsulten Epsilon AB anlätades för genomförande av beräkningarna i fas 1 och 2. Två beräkningsingenjörer deltog Jonas Bredberg, PhD och beräkningsansvarig för termodynamikgruppen, och Patrik Andersson, beräkningsingenjör CFD.

Finsun i Älvkarleby anlätades för fördjupad jämförelse av ORC- processen vid spillvärmeåtervinning.

AVL anlätades för bedömning och granskning eller en second opinion av den använda beräkningsmodellen.

Genomförande

Arbetet i fas 1 innefattade:

- Inledande schematisk idé- och konceptutveckling inför val av koncept att gå vidare med.
- Söka indata till beräkningsmodellen
- Komponent och systemberäkningar/simuleringar för några valda koncept termodynamik.
- Studier av några tillgängliga energibärare, köldmedier, för processen, för att pröva vilket som bedöms lämpligast i ORC-processen.
- Informationsökning om vad som händer i teknikområdet

Arbetet i fas 2 innefattade:

Under Fas 1 och inledningen av fas 2 kontaktades flera företag och Energimyndigheten i syfte att väcka intresse för det system som prövats och få delta i ett vidareutvecklingsprojekt. Dessa kontakter ställde ytterligare krav på beräkningsmodellen och jämförelser med andra ORC- system. Dessa krav har gjort att Fas 2 har styrdes om till att lägga en grund för ett fortsatt demonstrationsprojekt. Genomförandet av Fas 2 har innefattat:

- En jämförelse har gjorts med traditionell tillämpning av en ORC-process och
- Modifiering av beräkningsmodellen
- Temperaturberoende beräkning verkningsgraden
- En ytterligare bedömning eller second opinion av beräkningsmodellen.
- Informationsökning om vad som händer i teknikområdet

Resultat

Fas 1

I beräkningarna som genomfördes i fas 1 visade resultatet en potential att spara omkring 30% bränsle för en dieselmotor och höja den mekaniska verkningsgraden från 45 till 65%. För en besinmotor

beräknades bränslebesparingen bli upp mot 47%. Av de köldmedier som prövades bedömdes R134 vara det som lämpades bäst.

Fas 2

I fas 2 justerades beräkningsmodellen något och ytterligare ett köldmedie prövades 245FA. Även olika spillvärmtemperaturer beräknades. Resultatet blev att verkningsgraden höjdes mellan 12 och 18% och bränsleförbrukningen minskade med 22 till 29%.

I jämförelse mellan den ursprungliga beräkningsmodellen i fas 1 och den justerade i fas2, visar att beräkningen i stort överensstämmer med de fysikaliska och termodynamiska interaktioner som är länkade till förbränningsmotorn och dess spillvärme. Det som främst påverkar resultaten är indata i beräkningsmodellen. En lastbil varierar effektbehovet längs med vägen vilket gör att avgastemperaturen och massflödet varierar medan den ursprungliga beräkningsmodellen utgick från ett statiskt lastfall. Resultatet blev inom avgasernas temperaturspann att verkningsgraden höjdes 12 till 18% och bränsleförbrukningen minskade med 22 till 29%. Nya uppgifter om i temperaturen på avgaserna var lägre än i den ursprungliga beräkningsmodellen vilket gör att resultaten reducerats. Ett ytterligare köldmedium, R245FA användes i modellen. Skillnaden mellan beräkningsmodellerna för samma avgastemperatur förändrade resultaten av förhöjd verkningsgrad från 20% i fas 1 till 18% i fas2.

Men det slutliga resultatet kan dock variera ytterligare både uppåt och neråt eftersom de verkliga förlusterna i systemet måste valideras genom fysiska prov. Ytterligare en parameter som påverkar resultaten är yttemperaturen, som varierar i verkligheten men var konstant i beräkningen.

Teknikområdet har ett stort intresse vilket visas genom flera andra pågående projekt. I USA genomförs bl.a. Supertruck Project med Department of Energy som delfinansiär och deltagare är bl.a. Cummins, Navistar, Volvo och Daimler. Målen i Supertruck Project är t.ex. att inom kort komma över 50% mekanisk verkningsgrad på lastbilmotorer och att långsiktigt komma över 55%.

Potential och vägen vidare

Beräkningarnas resultat är goda och de överträffar båda målen i Supertruck Project, vilket ger ett incitament att vilja pröva idén i t.ex. ett demonstrationsprojekt. För att kunna göra det så krävs ytterligare finansiering och fler deltagare. Därför kommer en ansökan för finansiering att lämnas in och flera företag och kompetenser kontaktas i syfte att väcka intresse att delta i ett fortsättningsprojekt.

Om ett demonstrationsprojekt kan bekräfta beräkningsresultaten så finns en mycket hög potential att fordonsindustrin vill utveckla systemet för olika fordon.

Elaion har fått ekonomiskt stöd av ALMI Mitt till att undersöka om delar av den teknik som företaget utreder kring ORC-processen är möjliga att patentera. Den genomförda tekniska översikten visar att möjlighet till patent kan finnas men att området som är teknologiskt högt intressant redan har begränsat utrymme till att nya patent kan beviljas.

Eftersom tekniken innefattar ett globalt intressant område så finns svårigheter att få en exakt bild av vad som är patentsökt och därmed patenterbart. Elaion har beviljats medel, en Innovationscheck från Länsstyrelsen för att pröva värmeåtervinningssystemets patentbarhet. Vid en granskning av en patentansökan kommer patentfrågan att kunna besvaras. Denna process som kan ta ett år få pågå samtidigt som fortsatt vidareutveckling avses ske.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	201 000:-
Egna insatser i tid	228 872:-
Egna insatser i pengar	3 055:-
Total investering	431 928:-

KMH Forest Consulting: Nya metoder för uttag av biobränsle i kraftledningsgator

Den innovationsprocess som drivits av KMH handlar om en kombination av två värdefulla energimål: leveranssäkerheten i kraftledningsnätet och bättre metoder och lönsamhet i uttag av biobränsle från kraftledningsgator.

Mål/syfte

Målet med studien var att undersöka prestation och ekonomi vid maskinella uttag av biobränsle i kraftledningsgator relaterat till beståndsegenskaper och drivningsförhållanden.

Extern kompetens

Sveriges Lantbruksuniversitet, Dan Bergström.

Genomförande

- Steg 1 var möten och diskussioner med SLU om lämpligt upplägg för studien med den budget och de förutsättningar som förelåg.
- Steg 2. När metoder och plan för studien fastställdes genomfördes diskussioner med Vattenfall Eldistribution och analyser av laserskannat material för identifiering av lämpliga objekt för studien.
- Steg 3. En omfattande inventering i fält av presumtiva områden för utfördes.
- Steg 4. När lämpliga områden för fältstudien hittats, engagerades maskinentreprenörer med lämpliga maskiner för studien.
- Steg 5. Området för fältstudien inventerades och beståndsdata insamlades. Området markerades och förbereddes för fältstudien.
- Steg 6. Fältstudien genomfördes i slutet av maj 2012
- Steg 7. Resultaten sammanställdes, analyser genomfördes och en preliminär rapport skrevs i juni 2012
- Steg 8. Revidering av rapport fortlöpande juni-augusti 2012
- Steg 9. Slutrapportering av projektet augusti 2012

Resultat

Resultaten av studien visar att variablerna volym/ha, (stamdiameter, höjd och stammar/ha) , samt skotningsavstånd har stor betydelse för det ekonomiska utfallet av biobränsleuttag.

Break-even inträder vid ca 6,5 meters medelhöjd och ca 17 000 stammar/ha samt skotningsavstånd av max 250 m.

Potential och vägen vidare

Resultaten ger oss möjlighet att skatta lönsamheten vid eventuella biobränsleuttag i våra totaluppdrag med skogligt underhåll av kraftledningsgator. Vi har fått funktioner som hjälper oss att bedöma lämplig metod för röjning av gatan. Hittills har vid skogsbesiktningen utförts en indelning i motormanuell röjning, maskinell röjning samt maskinell röjning med uttag av biobränsle.

Med resultaten från studien kan vi avgöra vilka områden som är lämpliga för uttag av biobränsle med betydligt större precision och säkerhet. Dock skulle en vidareutveckling av studien med lämpliga aggregat för enbart maskinell röjning vara mycket intressant och ge bra förutsättningar för bedömning av lämplig metod för röjningen.

Utveckling av ett ackumulerande röjaggregat med större kapacitet, än det aggregat som användes i studien, är mycket önskvärt. Avverkningskapaciteten hos skördaraggregatet bedöms vi vara den viktigaste tekniska parametern för lönsamheten i biobränsleuttag.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	208 803:-
Egna insatser i pengar	23 412:-
Total investering	432 215:-

Leksvik Industriell Vekst: Høyspentmaster og/eller vindturbintårn i kompositt

I dette prosjektet har man undersøkt muligheten for å benytte kompositt som en erstatning for stål i vindturbintårn. Dette basert på de antatte fordeler dette vil kunne gi. Underveis i prosjektet har man også blitt oppmerksom på at det eksisterer ett spennende marked for komposittstolper/master for kraftnett. Som følge av dette har man også valgt å se på muligheten for å utvikle/produsere dette i lokalt industrimiljø.

Målsetting

Hovedmål

Å gjennomføre teknisk og økonomisk verifisering av vindturbinkonsept i Komposittmateriale for fastmonterte og flytende offshore vindturbiner. Verifisering skal være godt nok grunnlag for beslutning om eventuell igangsetting av hovedprosjekt

Ekstern kompetanse

På bakgrunn av sin erfaring inne design og produksjon av komponenter i kompositt basert på relevant produksjonsteknologi for master, ble Lyng Composite valgt som konsulent for å ivareta konsept design og konseptvurdering samt initiell teknisk og økonomisk verifisering.

Videre ble Fedem Technology innleid for å gjøre design checks i form av beregninger på konseptforslag utarbeidet av Lyng Composite. Fedem ble valgt som partner på bakgrunn av sin unike kombinasjon av erfaring med komposittkonstruksjoner sammen med spesialkompetanse på vindturbin styrkeberegninger on- og offshore.

Gjennomføring

I forhold til opprinnelig tidsplan er prosjektet gjennomført som planlagt til og med milepæl 2. På bakgrunn av beregninger og vurderinger fra Fedem Technology og Lyng Composite ser man nå at det er hensiktsmessig å tilknytte seg en partner før man går videre til milepæl 3 og 4. Dette vil ta noe tid.

Man har derfor valgt å benytte Lyng Composite også til å se noe på forretningspotensiale for kompositt høyspentmaster. Det er blitt gjennomført en innledende analyse av leverandørene som finnes per i dag inkludert hvilke geografiske områder disse leverer til.

Basert på tilgjengelig informasjon er det også beregnet en materialkostnad for gitt maststørrelse. Dette som grunnlag for videre vurdering produksjonslønnsomhet.

Resultat

Prosjektet er gjennomført innenfor avsatt tid, prosjektets opprinnelig mål er nådd.

Man har med basis i økonomisk verifikasjon fra Lyng Composite og teknisk verifikasjon samt markedsmessig vurdering konkludert med følgende i forhold til igangkjøring av hovedprosjekt med målsetting om produksjon av vindturbintårn.

- Det er over 90% sannsynlighet for at det er teknisk mulig å benytte kompositt i vindturbintårn. Det er usikkerhet knyttet til omfanget av endringer på turbinens øvrige komponenter.
- Tårnet er produserbart, det kreves bygging av egnet maskin/fasilitet.
- Produksjonskostnaden totalt vil ligge i samme område (+/- 20%) som stålbasert løsning.
- Det er ikke realistisk å ta dette prosjektet lenger uten samarbeidspartner grunnet store kostnader knyttet til testing samt produksjon av prototyp.

- Det er nærliggende å tro at å etablere ett samarbeid en kraftprodusent er det beste alternativet. Erfaringsmessig er vindturbinprodusentene er lite villige til å ta risiko i forbindelse med nye løsninger. Kraftprodusentene bør imidlertid ha noe å hente på komposittløsningen offshore, og derfor være mer innstilt på å ta en kalkulert risiko i forbindelse med f.eks. ett pilot-prosjekt.

Utover dette har prosjektet ført til Spin-off i form av mulig samarbeid med NTE om utvikling og produksjon av komposittmaster til høyspent nettet.

- Det europeiske markedet for høyspentmaster i kompositt er interessant. De aller fleste leverandører av slike master i dag befinner seg i Canada og USA. Det er også der bruken av mastene er mest utbredt. Svenske Jerol er så vidt vi kan se den eneste europeiske leverandøren som tilbyr master til dette markedet. Med tanke på markedets potensiale samt at vi allerede har en potensiell partner, kommer vi til å jobbe videre med denne delen av prosjektet.

Videre fremdrift

Høyspentmast delen av prosjektet går videre og avklaringer omkring eventuelt konkretisert samarbeid med NTE forventes i løpet av høsten 2012.

Når det gjelder videre satsning på vindturbintårn, så er ikke dette lagt bort, men man innser at dette er ett meget krevende og omfattende prosjekt. I nær fremtid ser man seg nødt til å prioritere prosjekter som kan gi økonomi på kortere sikt. Vi kommer til å være på utkikk etter partner for videreføring, men kommer ikke til å satse tungt på dette i første omgang.

Utover det konkrete arbeidet med prosjektet har IISN gitt oss muligheten til å stifte kjennskap med flere interessante firma og personer. Det er stimulerende og gir nye tanker og ideer samt styrker motivasjon til å stå på videre.

Økonomi

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	190 000:-
Egna insatser i tid	161 965:-
Egna insatser i pengar	30 000:-
Total investering	381 965:-

Maritime Robotics: Utvikling av ubemannet luftovervåkning

Maritime Robotics (MR) forretningsområde er utvikling og leveranse av ubemannede sensorplattformer for kosteffektiv og sikker maritim datainnsamling. Selskapet ble startet i 2005 og har sine røtter fra NTNU, Inst. for Teknisk Kybernetikk. MR har kanskje vært mest kjent for sin utvikling av ubemannede båter (Unmanned Surface Vehicles - USVs), men har i løpet av siste år lansert en produktgruppe innen ubemannede luftovervåkningssystemer. Dette består av et aerostat (heliumfylt ballong) basert system kalt OceanEye og også ubemannede fly (Unmanned Aircraft Systems - UAS).

I alle våre systemer brukes i dag såkalte integrerte navigasjonssystemer. MR anskaffer i dag slike integrerte navigasjonssystemer for høye kostnader, og med forventet volumøkning av produkter framover forventer vi at pris for underleveranser vil øke til nærmere 0,5 mill NOK per år i løpet av 2013 (10-13 enheter). Prosjektet vil kunne redusere bedriftens kostnader per enhet med ca 60-70%.

Prosjekt

Innenfor rammen av Interreg har bedriften gjennomført to prosjekt:

- Design av OceanEye brukergrensesnitt
- Integrated navigation systems for unmanned systems

Mål

Hovedmålet for prosjektene har vært å støtte utviklingen av OceanEye aerostatsystem innenfor design og navigasjon.

De spesifikke mål for de to delprosjektene har vært:

- Designe et brukergrensesnitt for OceanEye (OE) med relevant og brukervennlig funksjonalitet. Designet skal gi produktet en egen identitet og skape bruksopplevelser som er med på å definere og styrke Maritim Robotics posisjon i markedet.
- Med utgangspunkt i siste tids utvikling innen MEMS baserte gyroer, akselerometre og magnetometer skal det foretas et teknisk studium og anbefale matematiske algoritmer for integrasjon av disse sensorene mot GPS og dermed en integrert navigasjonsløsning.

Ekstern kompetanse

Ekstern kompetanse har vært

- Kadabra Produktdesign
- Institutt for Teknisk Kybernetikk, NTNU

Genomføring

Prosjektene er gjennomført i perioden mars 2011 til september 2012 i henhold til plan.

Resultat

Gjennom prosjektene er det laget et grafisk brukergrensesnitt som nå er delvis implementert i OceanEye-systemet. Det er videre gjennomført en evaluering av krav til integrerte navigasjonssystemer og det er gitt anbefalinger til valg av sensorer og til matematisk algoritme som skal brukes til integrasjon av disse sensorene i systemet.

Potensial og vegen videre

OceanEye systemet er nå på vei ut i markedet. Det arbeidet som har vært gjennomført innenfor Interreg-prosjektet har vært en svært nyttig del av det totale utviklingsarbeidet for OceanEye, og slutføringen fortsetter med viktige bidrag dette arbeidet.

Økonomi

Sammanfatning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	215 188:-
Egna insatser i tid	252 000:-
Egna insatser i pengar	30 000:-
Total investering	497 188:-

NoaSys: Bättre värmeväxlare för energibesparing och bättre luftkvalitet

NoaSys är verksam inom styrning och övervakning av industriella tillverkningsprocesser samt inneklimat hos fastigheter. Företaget samarbetar ofta i större projekt med partners/kollegor för att effektivt kunna täcka resurs och kompetensbehovet vid varje enskilt projekt. Inom denna innovationsprocess har man undersökt läckage i roterande värmeväxlare som både ger sämre energieffektivitet och sämre inneklimat.

Bakgrund

NoaSys AB har tillsammans med Carnot AB genomfört ett antal utvecklingsprojekt varför det föll sig naturligt att anlita Carnot AB till detta projekt.

Roterande värmeväxlare finns idag allmänt i fastighetsventilation. Genom dess konstruktion finns alltid ett läckage mellan avgående och inkommande luft. Detta läckage antas få ett antal negativa följder såsom obalanserade flöden, minskad energiåtervinning, sämre inneklimat pga återluft, mm.

Syfte med projektet

Syftet med detta projekt var att öka kunskapen om hur olika mätstorheter påverkas av detta läckage, och hur styrningen kan förbättras. Vid en roterande värmeväxlare i en medelstor kontorsbyggnad sattes det upp 26 st givare för att mäta flöden, CO₂, fukt, temperaturer, tryck och elförbrukning. Mätvärdena från dessa loggades var 5:e minut under vinterhalvåret 2011-2012.

Resultatet av projektet

Vi har fått kunskap om hur flödesbalansering och minimering av läckage kan optimeras, och vi visar att flödesmätningar på uteluft och avluft är i praktiken direkt olämpliga att använda för flödesbalansering på grund av de interna läckagen. Vi har också visat hur CO₂-halt kan användas på ett mer innovativt sätt för att beräkna interna läckage och återluft. Vidare hur kontinuerlig mätning av tryck inte bara kan användas som filtervakter, utan även för att förbättra kontrollen av interna läckage och för att upptäcka isbildning i filter förutom i värmeväxlaren.

Kunskapen som utvunnits är också användbar när man har att välja mellan roterande regenerativ eller mediaskild rekuperativ värmeväxling. Den förras förment högre verkningsgrad brukar framhållas som ett argument gentemot den senare. Resultaten talar i viss mån emot detta argument. Den teoretiskt höga verkningsgraden är inte så enkel att uppnå och vidmakthålla i praktiken. Våra antaganden har bekräftats, att interna läckage i praktiken begränsar antalet möjligheter för att mäta och styra mot flödesbalans, och att återvinningen ofta är betydligt sämre än vad som synes med allt för enkla mätningar. Även elförbrukningen till fläktarna kan vara betydligt ökad på grund av läckage samt barlast genom cirkulerande återluft och fukt.

Tidplan

Projektperioden var från 1 januari 2011 till den 31 mars 2012.

Del 1 av projektet avsåg tiden 1 januari - 31 juli 2011. Den första fasen avsåg systemuppbyggnad och installation av mätvärdesgivare.

Del 2 av projektet avsåg tiden 1 aug 2011– 31 mars 2012. Den andra fasen av projektet avsåg utvärdering och kompletterande informationsinhämtning samt analysering och dokumentering av resultatet.

Potential och vägar vidare

Vi har fått bekräftat att det finns avsevärda läckage och återluft i roterande växlare och att det resulterar i betydligt sämre värmeåtervinning och högre elförbrukning i fläktar än vad som kan synas vid en enklare betraktelse. Och att läckagen inte är helt enkla att kvantifiera.

Vi har just bestämt att vi ska göra en multiplexad CO2-mätning, dvs från fyra ändar av ventilationsaggregatet ska vi växla flödet till en enda CO2-mätare. Då använder vi CO2 som avges från personer i kontorshuset som spårgas. Det verkar som att det kan finnas intressant information om läckage och flödesbalans i (de små) skillnaderna i CO2-halt, när vi kan eliminera offset-fel hos fyra mätare.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

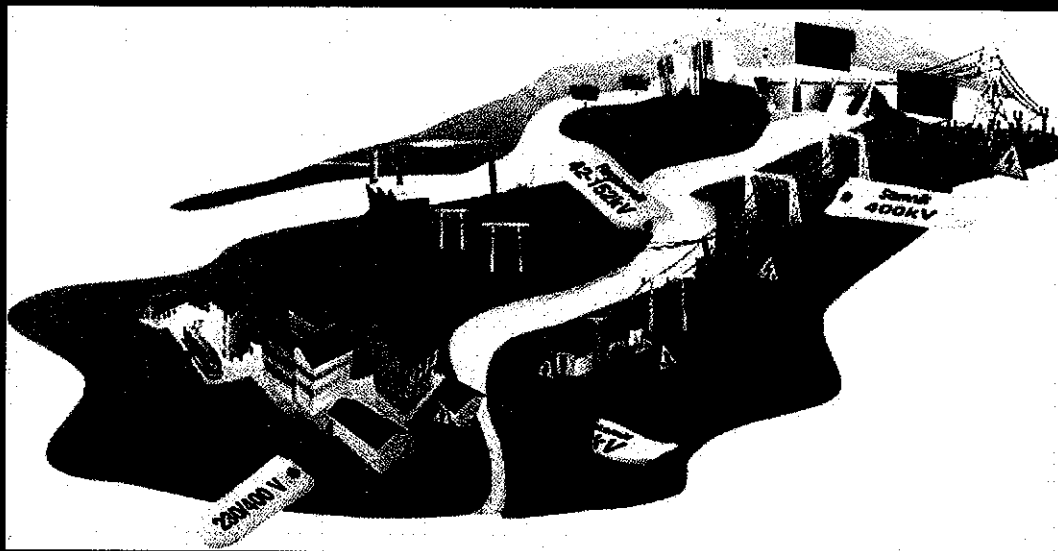
Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	219 478:-
Egna insatser i pengar	0:-
Total investering	419 478:-

Norrmontage; Ny smart nätstation gör entré på marknaden

Inom projektet har en specifikation för en nätstation i ett smart elnät tagits fram. Denna produkt kommer att bli en viktig del av Norrmontage framtida utvecklingsstrategi mot tekniskt mer avancerade transformatorstationer. Projektet har avslutats enligt plan och redan fått till följd att Norrmontage genomfört försäljningar på delar av den framtagna tekniklösningen.



Elnätet och Z-kiosken



Inom 800 meter från varje elkonsument sitter en transformator, många av dem i en nätstation från Norrmontage!

Mål/syfte

Norrmontage AB är en tillverkare av transformatorstationer med kunder som elnätägare, kraftproducenter och större elförbrukare.

De senaste årens allt högre energipriser, ändrade affärsregler på elmarknaden samt stora teknikutveckling inom styrsystem och övervakning har medfört att det finns nya krav på styrning av komponenter i elnätet. Norrmontage har under de senaste åren börjat utveckla nätstationer för effektutjämning, energilagring och elbilsaddning. Projektet har haft som syfte att se vad för olika teknologier som krävs i en ny nätstation

Extern kompetens

Norrmontage har använt sig av företaget Norconsult som varit inblandade i en mängd olika försöksprojekt inom området. Huvudansvarig har varit konsulten Björn Olofsson baserad i Östersund.

Genomförande

För genomförandet fastställdes en projektplan i två faser för perioden 2011-01-01 till 2011-10-01.

Resultat

Projektet genomfördes väl inom budget och tidsplan. Vi har en färdig specifikation för alla komponenter som behövs i vår framtida nätstation. En del av dessa används i skarpa kundprojekt som skall levereras under november 2012 vilket gör att vi redan fått kommersiell användning av den kunskap som vi erhållit i projektet.

Vad händer nu

Under hösten kommer vi att försöka att göra detaljspecifikationen färdig på hela den testanläggning som vi önskar bygga upp där vi använder vår egen fabrik som last.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	296 338:-
Egna insatser i pengar	10 071:-
Total investering	506 409:-

Norsk Automatisering: Overvåkingssystem for vindmøller og forretningsplan

Norsk Automatisering AS ble etablert i 2009 og arbeider for å realisere løsninger for overvåking og vedlikehold av vindmøller. Bedriften har utviklet et systemkonsept for dette. Konseptet består av en transportbane i aluminiumsprofiler, en bevegelig enhet for ulike overvåkings- og vedlikeholdsfunksjoner som ved hjelp av radiosignaler styres langs transportbanen, mekatronikk, interfacer og andre elektroniske styringsenheter for systemet. Gjennom deltagelsen i Interreg-prosjektet har bedriften gjennomført prosjekt for videreutvikling av konseptet og for utarbeidelse av en forretningsplan for produktet.

Mål/syfte

Prosjektet har som målsetting å utvikle en lavkostnads fjernstyrt robot for inspeksjon og vedlikehold av offshore vindturbiner.

Prosjektets samarbeid med professor Torgeir Welo, NTNU, har som målsetting og videreutvikle robotens design med fokus på kostnadseffektiv serieproduksjon. Dette samarbeidet er viktig for å oppnå den overordnede målsettingen om et lavkostsystem. Samarbeidet tar utgangspunkt i en eksisterende prototype med stort forbedringspotensiale.

Vislabs har arbeidet med utvikling av forretningsplan for roboten.

Extern kompetens

Som det fremgår av beskrivelse under Mål, har man i den ene delen av prosjektet samarbeidet med NTNU, Institutt for Produktutvikling og Materialer. I den andre delen av prosjektet som omhandler strategi og forretningsutvikling har ekstern kompetanseleverandør vært Vislab AS.

Genomförande

Prosjektet ble gjennomført i perioden april til juli 2011.

Hovedaktivitetene i prosjektet med NTNU var

1. Evaluering av eksisterende system med sikte på å identifisere svakheter (teknisk risiko og kostnader) og muligheter for forbedring av dagens konsept.
2. Videreutvikling av konseptet inn mot en løsning som er bedre egnet for industrialisering og kommersialisering
3. Detaljering av konseptuelle løsninger som tar høyde for materialvalg, produksjon, logistikk, funksjonalitet og driftssikkerhet samt kostnad.

Vislab utviklet forretningsplan for roboten, i første omgang rettet mot det svenske markedet. Det ble også gjennomført en videreutvikling av forretningsplanen rettet mot andre forretningsområder som tunnelovervåking.

Resultat

Resultatet av prosjektet foreligger som en Failure Mode Effect Analysis med en SWOT oppsummering av konseptet (Aktivitet 1). Videre en beskrivelse av modifisert konsept (Aktivitet 2) og grunnlag for utarbeidelse av tegningsunderlag for detaljering av konseptuelle løsninger (Aktivitet 3). Resultatet har lagt grunnlag for produksjon av en prototyp og har dermed bragt konseptet mye nærmere en kommersialisering.

Det er utarbeidet forretningsplaner for det svenske markedet, men dette markedet virker ikke å være tilstrekkelig modent for produktet. Det er derfor også utredet muligheter innenfor andre markedsområder.

Potential och vägen vidare

Det forventes en stor utbygging av vindkraft i tiden framover, både på land og offshore. Kostnadseffektive overvåkings- og vedlikeholdssystemer vil være en meget viktige for å holde driftskostnadene lavest mulig. Dette gjelder spesielt offshore. Norsk Automatiserings overvåkingssystem har derfor i utgangspunktet et stort potensial. Det er etablert samarbeid med bl.a Hydro Aluminium og samarbeidet med NTNU vil fortsette. Gjennom deltagelsen i Interreg-prosjektet har konseptet kommet et langt skritt nærmere kommersialisering. Netteverk etablert i prosjektet har også ført til at det nå vurderes å starte pilotproduksjon i Leksvika.

Ekonomi

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	242 000:-
Egna insatser i pengar	48 299:-
Total investering	490 299:-

Norsk Transformator: Nye smarte produkter og ny eksportmarked

Bakgrunn

Innen utgangen av 2016 er alle norske netteiere pålagt å installere automatiske strømmålere (AMS) hos alle sine kunder. Innføring av AMS er starten på utvikling av et smart nett (SMARTGRID).

Prosjektet har sett på hvordan SMARTGRID gir muligheter for ny funksjonalitet og nye produktmuligheter basert på Framtidens Smarte Nettstasjoner. Prosjektet har hatt to fokusområder: En del av prosjektet som Kompetansemeglerprosjekt i Samarbeid med Trøndelag Forskning og Utvikling AS, NTNU og SINTEF med fokus på et "mulighetsstudie" for ny funksjonalitet.

I tillegg til Kompetansemeglerprosjektet er det kjørt et konsulentprosjekt med mål å tilpasse / konvertere beregningsprogrammet for transformatorer til det svenske markedet og svenske standard / praksis og design. Dette som en forberedelse til introduksjon av produktene i det svenske markedet.

Hovedmål / delmål

Hovedmål er å frambringe best kjente kunnskap om krav til "smarte" nettstasjoner i framtidens intelligente energisystemer (Smart Grid). Delmål er å koble Norsk Transformator mot ledende norske og internasjonale kunnskapsressurser på nettstasjon / smartgrid, være seg bedrifter og FoU-institusjoner. Herunder vil kunder (Nettselskap) være sentrale i å frambringe nye kundebehov.

Basert på dette nettverk å gjennomføre en workshop på ulike trender, teknologier og innovasjoner. Videre er det et mål å koble på studenter (Ekspert i Team) for å styrke datainnsamling og innovasjonsprosesser.

Ved prosjektets slutt skal dette ha bidratt til ny kunnskap om bedriftens muligheter i forbindelse med introduksjon av Smarte Nett (SMARTGRID) og samtidig forberede teoretisk grunnlag / verktøy for introduksjon av transformatorer i det svenske marked. Dette skal da danne grunnlag for strategiske beslutninger og videre satsning på utvikling.

I tillegg er det et konsulentbasert delprosjekt: Beregningsprogram tilpasset svenske standarder. Målet her er å endre / utvikle beregningsprogrammet slik at det passer for det svenske markedt.

Ekstern kompetanse

Miljøet innen transformatorutvikling er lite i Norge, og det norske markedet er også litt spesielt med egne standarder. Kompetansen sitter stort sett hos to små konkurrenter (Norsk Transformator AS og Møre Trafo AS) samt de store aktørene som ABB og SIEMENS. Det har derfor vært viktig å koble på eksterne resurser for å kartlegge litteratur og kompetanse på området. Det har primært foregått gjennom et studentprosjekt (Ekspert i Team) som har bestått av 6 studenter med tverrfaglig bakgrunn (nettdrift, IKT, bygg, osv.). Studentprosjektet har vært ledet av personer fra Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap (Reidar Conradi) og Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk (Tove Bredesen) ved Norges teknisk-naturvitenskapelig universitet (NTNU)

I tillegg er det hentet inn IT kompetanse fra ekstern konsulent (Bjørn Arne Toldnes) for gjennomføring av endringer i beregningsmodeller for trafoer samt tilpasning av beregningsprogrammet. Dette for å kunne produsere trafoer tilpasset det svenske marked.

Gjennomføring

Kompetansemeglingsprosjektet har hatt to arbeidsformer. Datainnsamling for underlag og dokumentasjon, og en prosess (workshops) for bedriftens egen innsikt med tanke på videre

strategiske beslutninger. Samarbeidet med studenter og Ekspertene i Team resulterte tidlig i tanker om to mulige videre utviklingsprosjekter. Nye nettstasjoner som var opprinnelig mål, men også en ny serie av transformatorer bygget etter helt nye prinsipper. En del av prosjektet har derfor bestått i å lage prosjektplaner og budsjetter for et slikt utviklingsprosjekt. I tillegg er det innledet samarbeid med en annen bedrift (ELTJENESTE) på utvikling av nye komplette smarte nettstasjoner.

Konsulentprosjektet er kjørt i tett dialog med ekstern konsulent som basert på innspill fra oss og ikke minst informasjon om det svenske markedet fra vår samarbeidspartner i Sverige, Norrmontage AB.

Resultat og erfaringer fra prosjektet

Gjennom prosjektet er det kartlagt ulike kilder til informasjon. Studentprosjektet er dokumentert i en egen 50-siders rapport, og med henvisning til ca 60 kilder. Gjennom dialog og workshop mellom bedrift og studenter har det framkommet ny innsikt som igjen har resultert i strategiske beslutninger som igjen leder til to nye utviklingsprosjekter som en videreføring.

I tillegg til et faglig utbytte ser vi at prosjektet også har gitt oss mange andre viktige resultater:

- gjennom diskusjon og dialog i Interreg-gruppen har vi fått mange gode og interessante innspill som igjen har bidratt til bedre beslutningsunderlag.
- den tette og gode relasjonen som har utviklet seg mot Norrmontage AB har vært avgjørende for vår planlegging og forberedelse til å gå inn i det svenske markedet.
- den svenske bedriften har komplementære produkter, og et samarbeid om introduksjon av dennes produkter i det norske marked planlegges

Prosessen har ledet til beslutninger om videreføring i nye prosjekter.

Videre fremdrift

Vi vil basert på egne midler slutføre arbeidet på design / beregningsprogram for transformatorer optimalisert for svenske standarder og behov.

Vi er i en planleggings og søknadsfase for utvikling av ny produktrange av transformatorer: mer effektiv (energieffektiv) og funksjonalitet for å bygge inn "intelligens". Dette er nå startet som forprosjekt.

Det er også innledet samarbeid med en annen bedrift, EL-Tjeneste om felles utvikling av komplette nettstasjoner. Dette er i en forprosjektfase.

Økonomi

Sammanfatning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	190 000:-
Egna insatser i tid	191 200:-
Egna insatser i pengar	35 187:-
Total investering	416 387:-

Professional Turn Milling: Ny patentsøkt teknologi for vannrensing

PTM Production AS ble etablert i 2008 basert på en etterspørsel i markedet for større produksjonskapasitet av mekaniske enheter. Gjennom 3 år er det utviklet kompetanse og kapasitet på design, engineering og produksjon av mekaniske systemløsninger tilpasset kundenes behov. Bedriften ekspanderer nå i eksisterende markedsområder offshore og shipping, samtidig som den utvider innen nye områder, spesielt mot vannrensing. I mars 2011 skiftet bedriften navn til Inrigo AS.

Inrigo er engasjert i et langsiktig prosjekt for utvikling av teknologi og metodikk for vannrensing, der sluttproduktet vil være et integrert system for småskala vannrensing. Et viktig element i et slikt system er separasjon av utfelt material. Inrigo har utviklet en egen fnokkseparasjonsenhet (FBLS) og dette prosjektet går ut på testing av denne.

Mål/syfte

Prosjektets mål er å utvikle og teste teknologi for separasjon av naturlig organisk materiale, eksempelvis:

- Utfelt humus i forbindelse med fjerning av naturlig organisk materiale (NOM) i drikkevann
- Utfelt jern i forbindelse med fjerning av jern i grunnvann
- Utfelte metallhydroksider i forbindelse med fjerning av tungmetaller i vann, for eksempel gruvevann
- Utfelt fosfat i forbindelse med fjerning av fosfor i avløpsvann

Extern kompetens

Ekstern kompetanseressurs i prosjektet har vært professor emeritus NTNU Halvard Ødegaard gjennom sitt firma SET AS (Scandinavian Environmental Technology AS). En student fra INSA (Institute of Applied Sciences) i Frankrike, som hadde et utvekslingsopphold ved NTNU, gjennomførte en del av de eksperimentelle undersøkelser.

Genomförande

Prosjektet ble gjennomført i perioden januar til juni 2011. Hoveddelen av prosjektet var forsøk som ble gjennomført ved Institutt for Vann og Miljøteknikk, NTNU, i et pilotanlegg bygget av Inrigo etter anvisninger fra SET AS.

Resultat

Resultatene bekreftet i store trekk de kapasiteter og egenskaper som man hadde designet og bygget pilotanlegget for. Det betyr at separasjonsenheten (FBLS) har klare fortrinn sammenlignet med andre reaktorer for samme formål. Dette innebærer at FBLS kan ha et stort potensiale i vannverk som har høyt fargetall eller høy turbiditet.

Potential och vägen vidare

På bakgrunn av de positive resultater vil Inrigo arbeide videre med utvikling av enheten og den er nå patentsøkt.

Enheten anses å ha et stort potensiale ikke minst som eksportartikkel da det i mange andre land ofte benyttes elver som drikkevannskilde. Disse er vanligvis partikkelførende og en forbehandling kreves foran filtre. FBLS kan derfor antas å ha et enda større potensiale i land med slike vannkilder (USA, Kina, India etc) enn i Norge.

FBLS kan også benyttes til andre formål der det er snakk om å separere utfelt materiale fra vannet, som utfelt jern i forbindelse med fjerning av jern i grunnvann, utfelte metallhydroksider i forbindelse

med fjerning av tungmetaller i vann, for eksempel gruvevann og utfelt fosfat i forbindelse med fjerning av fosfor i avløpsvann.

Økonomi

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	251 600:-
Egna insatser i pengar	45 000:-
Total investering	496 600:-

Smart Grid Solutions: Produktutvikling mot internasjonalisering

Sluttrapportering, Smart Grid Solutions AS

Prosjekter

1. Testing av grensesnitt i verktøy for planlegging og utførelse av målerarbeid
2. Utvikling DFA Workorder Tablet Beta

Oppsummering

Smart Grid Solutions tilbyr en systemplattform som skal kunne hjelpe nettselskaper med utrulling og drift av AMS. Det er ønskelig å tilby løsninger som muliggjør en effektiv og feilfri utrulling for nettselskapene. I dette Interreg-prosjektet er det fokusert på brukervennlighet på den felt-operative delen av systemet – det vil si detaljplanlegging og utførelse av selve feltoppgaver (målerbyttet). Det har vært naturlig å se på både arbeidsprosess om system sammen.

Mål

1. Det er ønskelig å kartlegge systemet. Ønsket resultat: Status dagens løsning, kartlegging problemområder og forslag til forbedringer. Testing av grensesnitt i verktøy for planlegging og utførelse av målerarbeid. Forbedring av produkteffektivitet gjennom optimalisering av systemer og rutiner i tilknytning til utskriftning av strømmålere og overgang til AMS-målere (DFA Workorder og DFA admin).
2. Utvikling DFA Workorder Tablet Beta. Smart Grid Solutions har fått utviklet en PDA-versjon for målerarbeid. Denne legges som grunnlag for å lage en tilsvarende versjon av feltsoftwaren på nettbrett. Det skal utvikles en fungerende Beta-versjon klar til kundetesting med tilsvarende funksjonalitet som på PDA-versjonen.

Ekstern kompetanse

- Morten Stene, Trøndelag forskning og utvikling.
- Robin Munkvold, Høgskolen i Nord-Trøndelag.

Gjennomføring

Prosjekt 1:

- mars-juni : Planlegging, koordinering
- mai – juni : Observasjon installasjon m/observatør
- mai – juni: Observasjon installasjon u/observatør
- juli – august: Ekspertvurdering og rapportering
- juli – august: Analyser dataene og dokumentasjon funn og resultater

Prosjekt 2:

Prosjektet skal gjøre en mulighetsundersøkelse basert på nytt grensesnitt og finne metode / metodikk for kommunikasjon (valg av strategi). Basert på eksisterende produktløsning (GPS Realtime Inspection), skal det lages en funksjonsbeskrivelse og en pilotversjon av oppgradert versjon av produktet basert på nettbrett/tablet. Leveranse: Pilot / Demonstrator av konseptet.

- Mai-juni: Utvikling
- Juni: Intern testing, evt. testing i utrullingssituasjon
- September : Kundetesting og videre utvikling (ferdigstilling).

Resultat

Prosjekt 1:

- Input til grensesnittet fungerer bra. Montører aksepterer grensesnittet raskt.

- Arbeidsflyt kan forbedres noe. Det kan spares inn tid i tilknytning til opplasting og tilbakemelding / feedback på vellykket opplasting. (Systemet kan bli bedre opplegg for bekrefte OK- gi feedback)
- Opplæring er viktig, og ikke minst erfaringslæring. Med erfaringslæring menes her at montørene har møter med hverandre innimellom for å dele erfaringer og gjennom dette finne nye og raskere metoder for å gjennomføre installasjonene
- Muligheter for manuell registrering er viktig om det automatiske ikke fungerer tilstrekkelig. Dette krever fleksible løsninger på programvaren.
- Det går en del tid på å få til et lesbart bilde pga skinn i skjermen.
- Lite å vinne i tid på fin-tune systemet – tiden det brukes er relativt liten i forhold til montørjobben
- Må være en robust enhet, som kan brukes i alle situasjoner og ligge i lomma sammen med verktøyet
- Hjelpetelefon med umiddelbar respons er viktig for operatører i oppstartfasen.

Prosjekt 2

- Beta-versjon er testet internt, og noen få justeringer må til før den er klar for kundetesting.

Potensial og veien videre

Det har vært nyttig å få en tredjepart til å se på systemet/grensesnittet. De funnene som er gjort har vi hatt mistanke om fra før, men med er veldig greit å få de bekreftet og beskrevet. En del funn er det vanskelig å utbedre 100% siden det kommer av faktorer vi ikke rår over – slik som tilgang til egnet hardware. Dette er en av årsakene til at det er utviklet en versjon for nettbrett, slik at vi får flere valgmuligheter når det gjelder hardware fremover.

Når det gjelder veien videre er det aktuelt å gjennomføre en tilsvarende analyse av nettbrettversjonen som av PDA-versjonen. I tillegg vil det være aktuelt å gjøre noe med de funn som er gjort for å optimalisere arbeidsprosess og system.

Generelt har disse prosjektene gjort Smart Grid Solutions bedre rustet til å møte behovene hos våre eksisterende og potensielle brukere. Vi er i dialog / samarbeid med POWEL AS for å se på en internasjonalisering av produktet, og da med fokus på Sverige i første omgang. Søknad om forprosjekt / IFU på dette er under arbeid.

Økonomi

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	190 000:-
Egna insatser i tid	181 965:-
Egna insatser i pengar	30 000:-
Total investering	401 965:-

Stjørdal 3D Verksted: Ny teknologi for små vannkraftverk

Stjørdal 3D Verksted er et mindre mekanisk verksted med spesiell kompetanse innen avansert maskinering. De har tidligere utviklet en Peltonturbin i plast for høye fall og lave vannmengder. Dette er et produkt som de i dag markedsfører og selger. Bedriften ønsker å utnytte en liknende teknologi i et annet markedssegment, og har startet en prosess med utvikling av en lavtrykks Peltonturbin for store vannmengder. Dette stiller helt spesielle krav til turbinenes utfordring og gir flere nye teknologiske utfordringer.

Mål/syfte

Målet for prosjektet er å designe og deretter teste og verifisere en peltonturbin for store vannmengder og lavt trykk

Extern kompetens

Prosjektet er delt i to deler. I den første delen brukte man en ekstern konsulent til design og utarbeidelse av tegningsgrunnlag for en modell av turbinen som så ble produsert ved bedriften. Denne modellen ble så testet ved Institutt for energi- og prosessteknikk, NTNU, i den andre del av prosjektet.

Genomförande

Prosjektet ble gjennomført i perioden oktober 2010 til juli 2011.

Konsulent Bjørn Eide utførte beregninger og kom fram til en design for turbinen. Det ble så utarbeidet tegningsgrunnlag og en modell av turbinen ble produsert hos Stjørdal 3D Verksted.

Modellen ble deretter testet ved Vannkraftlaboratoriet ved NTNU. Virkningsgrad ble målt som funksjon av ulike parametre.

Resultat

Resultatet av prosjektet foreligger som en rapport fra Vannkraftlaboratoriet. Forsøkene viste at virkningsgraden var høy ved lave volumstrømmer, men at den falt ved økende belastning. Ut fra testingen og resultatene fremkommer det klare forslag til designforbedring som vil optimalisere turbinen for det formålet den er tiltenkt. Prosjektet har dermed brakt utviklingsprosessen et viktig steg videre.

Potential och vägen vidare

Vannkraft er i dag den viktigste kilden til fornybar energi og den tredje største energikilden etter fossilt brensel og kjernekraft. Den videre utbygging av vannkraft i Norge forventes å komme gjennom bygging av småkraftverk. Her er det stor aktivitet, for tiden er det 400 konsesjonssøknader inne hos NVE. Disse småkraftverkene krever ofte spesielle turbiner og det har her utviklet seg et marked som mange mekaniske verksteder har gått inn i. Stjørdal 3D Verksted er allerede inne i dette markedet og med den nyutviklede turbinen åpner det seg nye muligheter for bedriften. Prosjektet som er gjennomført har brakt utviklingsprosessen et godt skritt videre mot et nytt produkt som med sine spesifikasjoner anses å ha et stort potensiale ved utbygging av småkraftverk.

Økonomi

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	175 770:-
Egna insatser i tid	413 130:-
Egna insatser i pengar	294 776:-
Total investering	883 666:-

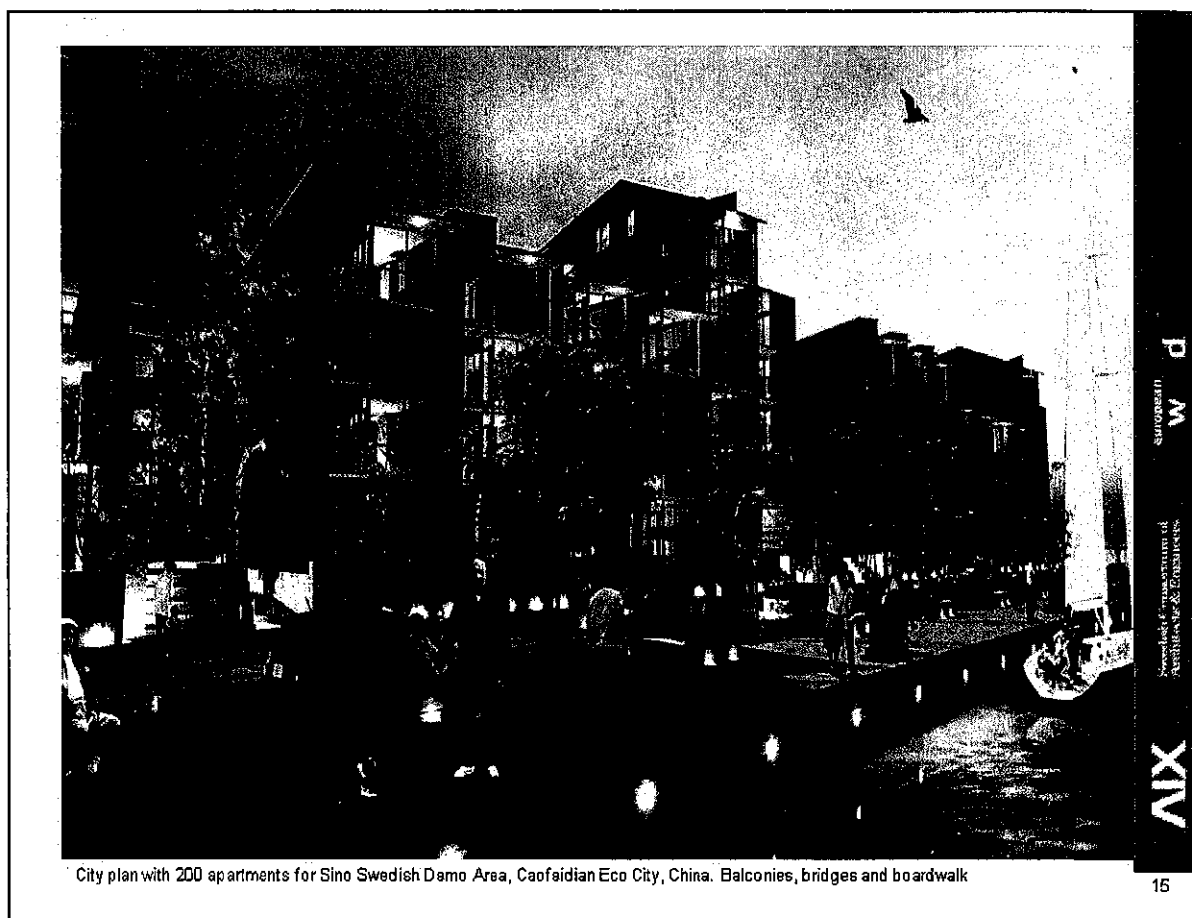
Sundsvall Bioenergi: Ny produkt för internationell marknad

Simulering/Optimering av energilösningar för lågenergihus

Allmänt

Sundsvall Bioenergi arbetar idag (2012) med främst att förädla skogsbränslen (GROT, flis, bark, spån) till bioenergi, i att bistå skogsindustriföretag med tjänster för service- och reparationer samt montering och igångkörning av maskinutrustning.

Sundsvall Bioenergi breddar nu sin verksamhet genom att erbjuda kunderna helhetslösningar inom energisektorn bl.a. genom komplettering av tjänste-/produktutbudet med solcells- och solvärmesystem. Företaget har en profilering mot nya energilösningar inom främst förnybar energi.



Bakgrund

Incitament för att minska energiflödena i ett bostadshus samt att minska årskostnaden saknas tyvärr i dagsläget. Utifrån detta och med egna bedömningar ser företaget ett eget och efterfrågat behov av att kunna simulera/optimera olika energisystem i kombination för uppvärmning av byggnader som ett eftersatt behov.

Utav den köpta energin i ett flerfamiljsbostadshus som är färdigställt 2010 och därefter är idag är den genomsnittliga energiförbrukningen ca 100 kWh/kvm år. Projekt har som ambitionen att söka lösningar som kan sänka energibehovet till maximalt 30 kWh/kvm per år eller lägre. Energieffektiviteten ökar hela tiden i nya byggnader genom en ständigt förbättrad teknik och konstruktion. Brukarnas beteende, liksom olika styrmedel samt ökad kunskap hos brukarna har stor påverkan på energianvändningen.

Syfte med projektet

Målsättningen med projektet är att simulera/optimera olika energilösningar för boende i flerbostadshus med låg energiförbrukning, låga årskostnader och enkelt underhåll, ett boende med minimal påverkan på miljön.

Som demoprojekt för att simulera/optimera olika energilösningar används ett bostadsprojekt under uppförande i Kvissleby, Sundsvall, som är ett hus projekterat enligt kretslopps- och energisnålt byggande. Byggandet av huset kommer att ske enligt plan under 2012 vilket gör att projektet med att simulera/optimera olika energilösningar väl är anpassat i tid. Efter färdigställandet av bostadshuset kommer det att finnas möjligheter att mäta och verifiera energi- och andra flöden i fastigheten som kan utgöra intressanta uppdrag för universitet och högskolor.

Hus i platta paket för Kina och Asien

Mål/syfte

Målsättningen med projektet från början var att simulera/optimera olika energilösningar för boende i flerbostadshus med låg energiförbrukning, låga årskostnader och enkelt underhåll, dvs. ett boende med minimal påverkan på miljön. Det tänkta var ett bostadsprojekt under uppförande i Kvissleby, Sundsvall, som är ett hus projekterat enligt kretslopps- och energisnålt byggande. Då huset blev försenat i byggnadslovsprocessen startades ett annat delprojekt.

Projektet inriktade sig på att undersöka vilka förutsättningar det finns till att konstruera och producera klimatneutrala hus industriellt både nationellt och för export. Projektet tog då kontakt med dels AIX arkitekter (www.aix.se) och Växjö universitet eftersom AIX och Växjö under flera års tid bedrivit forskning och utveckling inom området. Designmässigt och logistiskt var man långt framme men produktionsmässigt hade man inte kommit lika långt.

Extern kompetens

- Roger Kagstedt, projektledare och finansieringsfrågor "Green Bonds"
- Lars Johansson AIX, arkitekt
- Magnus Silverhielm AIX arkitekt och professor Växjö universitet
- Pehr Michael Sällström, arkitekt och Kinakännare
- Glulam of Sweden AB, Limträkonstruktioner
- European Wood, <http://europeanwood.org/>
- Skogsindustrierna, <http://www.skogsindustrierna.org/>
- Anders Nyqvist, Ecocycledesign, www.ecocycledesign.com
- Bosch Termoteknik, <http://www.bosch.se/content/language1/html/1033.htm>, rådgivare vid dimensionering av värme & kyla

Genomförande

Projektets arbetsgrupp har i huvudsak bestått av; Jan Calissendorff, Roger Kagstedt, Lars Johansson, Magnus Silverhielm sedan maj även Pehr Michael Sällström. Övriga deltagare har fungerat som diskussionspartner och rådgivare för arbetsgruppens uppkomna frågor och funderingar.

Utifrån AIX koncept MTHCC (Modular Timber House Container Concept) har vi genomfört en förstudie kring exportmöjligheter samt produktionsmöjligheterna i regionen (Västernorrland, Jämtland och Trøndelag). Vilka husvolymerna är möjliga att uppnå, logistik, vilka potentiella MTHCC producenter finns i regionen, nationellt samt i Europa.

Resultat

Förstudien visar att det finns ett stort efterfrågebehov i världen på bostäder och underlag för en utveckling av industriellt producerade "timmerhus" i korslaminerat trä är stort.

Behovet av bostäder fram till 2050 är drygt 200 miljoner enheter. Byggprocessen måste inrikta sig på hållbarhet och energieffektivitet. Global urbanisering som kommer att innebära att världens befolkningstillväxt om två miljarder människor kommer att bosätta sig i städer. Att bygga bostäder i korslaminerat trä har fler fördelar jämfört med traditionellt byggande: Trä innehåller lagrad CO2 och val av trä ger låg energiförbrukning vad gäller skördning, beredning och konstruktion. I studier som genomförts vid Linneuniversitetet visas att träkonstruktioner ger 220 kg/m² lägre CO2 utsläpp jämfört med stål/betongkonstruktioner utav bostäder.

Korslaminerade flerbostadshus har bra motståndskraft vid jordbävningar. Genomförda fullskaleprov har visat att en korslaminerad trästomme upp till åtta våningar klarar jordbävningar upp till 8.0 på Richterskalan utan kollaps.

Potential och vägen vidare

Potentialen för projektet är stor både nationellt och internationellt.

- För svensk skogsnäring kan detta innebära att förädlingsvärdet på mindre kvalitativt sågtimmer höjs avsevärt (3 – 5 gånger)
- Uppförande av flerfamiljshus orsakar mindre växthusutsläpp (CO2)
- Behov av energi för uppvärmning och kyla minskar

Projektet har arbetat med hypotesen om att ta en marknadsandel om 1 procent utav den Kinesiska byggmarknaden eller 0.5 procent utav byggmarknaden i världen. Är detta realistiskt? Både ja och nej! Regionen har inte förutsättningar till att ensamt ta en sådan marknadsandel men väl mellan 5 till 15 procent utav hypotetisk volym av limträ för stomtillverkning till flerfamiljshus.

Projektet kommer att formaliseras i ett konceptbolag som äger MTHCC konceptet, där Sundsvall Bioenergi kommer att vara en av delägarna tillsammans med AIX och några andra intressenter. Under hösten 2012 kommer en affärsplan och ett investeringsmemorandum att tas fram. Vi siktar på finansiering för ca 10 demonstrationshus i Kina samt ett miljöhotell i Åre för att visa en realisering av byggkonceptet.

Sundsvall Bioenergi deltog på en mässa arrangerade av European Biomass Industry Association i Milano 18-22 juni. Intresse visades för konceptet från EU-kommissionen, Kina, Kanada, Italien, Tyskland och Frankrike.

Ekonomi

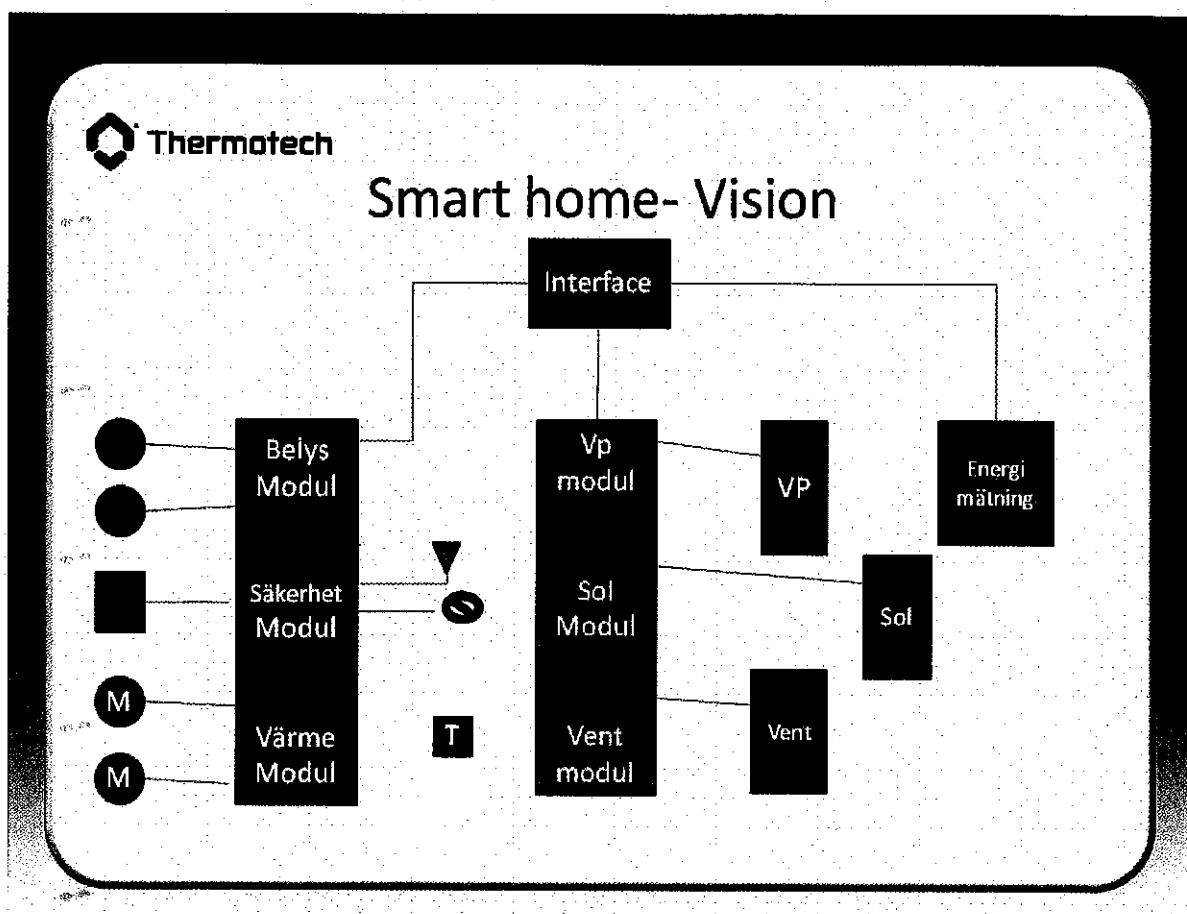
Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	298 473:-
Egna insatser i pengar	43 827:-
Total investering	542 300:-

Termotech: Vägen mot en smartare produkt med ökat tjänsteinnehåll

Mål/syfte

Att utveckla ett samstyrningssystem för värmesystem i småhus. Ambitionerna var att också inkludera en värmepump men det visade sig inte vara en ekonomiskt försvarbar investering för tillfället.



Extern kompetens

Max's Energy har planerat ett styrsystem för samstyrning av flera delar i ett värmesystem. En kombination av (alstrande) mark/luft värme, solvärme och(avgivande) golvvärme/radiator systemet.

Max's Energy har också utvecklat ett serviceavtalskoncept med flera olika nivåer, som använder ifrågavarande styrsystem för uppföljning och larmhantering.

Max's Energy har byggt en prototyp för styrning av värmesystem på distans.

Genomförande

- Vi har granskat flera system på marknaden som delvis innehåller det vi hade som mål att utveckla. Vi har fört diskussioner med flera olika företag som har delar av det konceptet vi utvecklar.
- Tre olika nivåer på service avtal har skapats.
- Vi har byggt en styrbox som via webben kan styra och övervaka en värmealstrande enhets funktion.
- Vi har med våra nuvarande leverantörer fått igenom förändringar i befintliga produkter som möjlig gör drift i vårt styr system.

Resultat

- Vi har fått fram planen för hur Smarthome-systemet ska fungera.
- Vi har utvecklat serviceavtalet för att kunna sälja service och energi inbesparing på distans.
- Vi har fått en prototyp på styrbox för avancerad styrning av värmesystem

Potential och vägen vidare

Vi har nästan nått målet för vårt planerade projekt. Det som var tänkt att vara färdigt till dags dato, är gjort, förutom användargränssnittet som blev avbrutet från vår samarbetspartner. Där kommer vi att söka en ny samarbetspartner. Vi kommer att få produkter från våra leverantörer som är byggda enligt våra önskemål, och dessa kommer att sättas in i konkreta projekt. Den mest utmanande delen av produkten lämnades utanför Interregprojektet eftersom den inte skulle rymts inom tidsperioden. Vi ämnar dock efter fälterfarenheterna att starta upp den andra delen av Smart Home som består av samkörningsprogramering för hela värmesystemet. Detta ger Thermotech, som säljer värmehelheter, möjligheten att serva och övervaka sålda system på distans. Det ger också kunden möjlighet att optimera sin energianvändning.

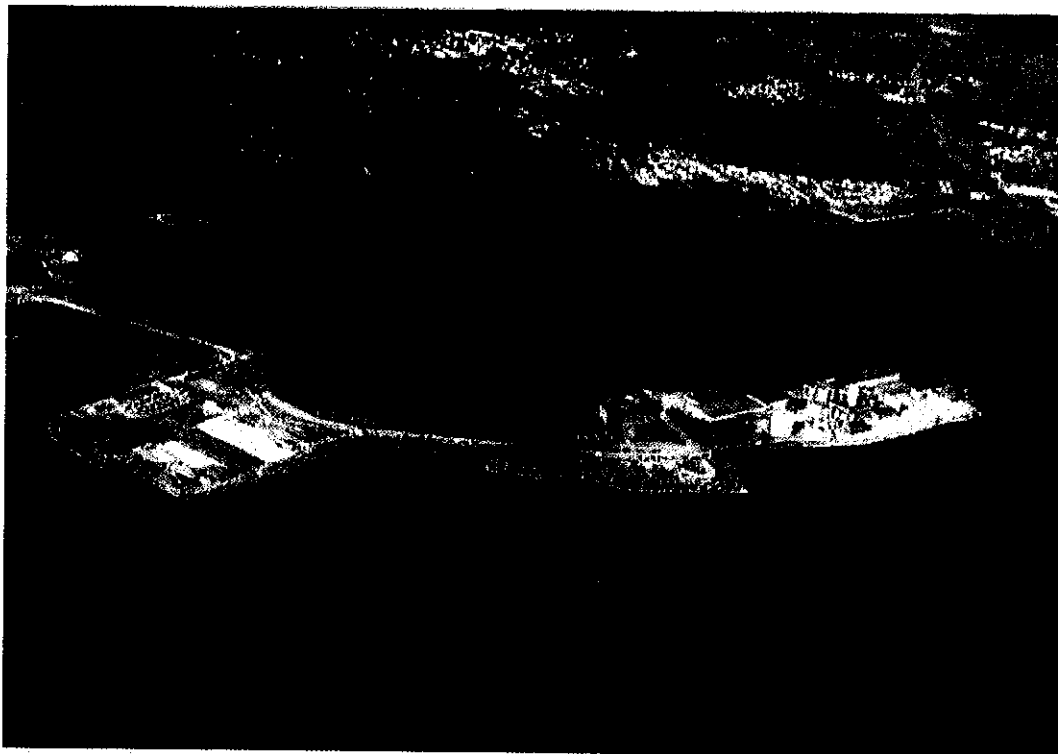
Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	204 463:-
Egna insatser i tid	241 662:-
Egna insatser i pengar	63 846:-
Total investering	509 971:-

Timrå Gatu- och Trädgårdstjänst: Den gröna ön som centrum för miljöteknik

Wifstavarfs pappersbruk i Timrå är nedlagt och marken har sanerats. Men i dagsläget är det oklart vilken eventuell verksamhet som kommer att bedrivas där i framtiden. I detta projekt studeras möjligheten att omforma hela industriområdet till en "grön ö" och ge möjligheter till etablering av olika verksamheter med inriktningen mot en mera hållbar samhälls- och företagsutveckling. Ett antal större företag har kontaktats och visat intresse för etablering.



Gatu- och Trädgårdstjänst AB

Bolaget har under de senaste 40 åren bedrivit verksamhet med last- och timmermaskiner, truckhantering samt transportarbeten inom skogsindustrin samt verksamhet inom trädgårdsskötsel och trädgårdsanläggningsområdet. Verksamheten är nu såld till annan näringsidkare som kommer att fortsätta att bedriva tidigare verksamhet. Bolaget har därför förändrat sin inriktning och söker nu nya spännande affärsmöjligheter. Ett affärsupplägg som bolaget är starkt engagerad i är att skapa nya verksamheter i Timrå kommun.

Syfte med projektet

Att bygga upp en "Grön ö" med företag som har miljöanknytning och arbetar med att utveckla miljöteknik. Visionen är också att kunna utveckla platsen till en typ av Technical Visitcenter för att visa upp och sälja in svensk miljöteknik ut till världen. Etablera och bygga upp ett besöksmål med exportaffärer för miljön och med miljöinriktning. Technical Visitcenter, skulle kunna vara ett besöksmål för spännande miljöteknik. Inte bara ett centrum för Timrå/Sundsvall utan ett centrum för hela Sverige.

Den Gröna ön ska kombinera produktion, export, visning och lärande vilket sammantaget ger nya kunder och utveckling av etablerade och verksamheter. Goda förutsättningar finns i form av stora öppna industrilokaler, tillgång till miljövänlig el, stor tillgång till högkvalitativt konsumtionsvatten, soifångare på taken, biobränslepanna för ånggenerering, djuphamnanläggning, stora industricisterner, avloppsreningsanläggning, kemilaboratorium, kontorslokaler etc.

Målgruppen är i första hand företag med miljö- och kretsloppsanpassade teknik/tjänster och produkter som är intresserade av att växt både på hemma- och exportmarknaden.

Extern kompetens

Jenny Melin, J. Melin Event AB, anlitas som expert för att fungera som huvudansvarig i utvecklingsarbetet med den "Gröna Ön" och som i sin tur tog hjälp av underkonsult att ansvara för det konkreta dagliga arbetet med att koordinering, att skapa affärskontakter och att genomföra och upprätta affärsupplägg inklusive juridik och avtal.

Genomförande

Projektets arbetsgrupp har i huvudsak bestått av; Jenny Melin, Stefan Lindström och Bertil Littmar. Övriga deltagare har fungerat som diskussionspartner och rådgivare för arbetsgruppens uppkomna frågor och funderingar.

Resultat

Förstudien visar att det finns ett stort efterfrågebehov inom som utom landets gränser att utveckla miljövänliga och hållbara utvecklingscentra där företag har möjlighet att tillverka, exponera och producera produkter som är miljömässigt hållbara.

Potential och vägen vidare

Potentialen för projektet är stor. Några exempel på de olika delar som utvecklats under projektiden: IKEA har visat intresse av att etablera sig med tillverkning av olika träförädlingsprodukter. Solenergi kombinat, Bosch har intresse av att tillverka och etablera sig samt utveckla solenergin i samarbete med EC1. Vindkraftsatsning med tillverkningslinje har fantastiska möjligheter. EC1 kyl- och värmevätska har indikerat sitt intresse av etablering som bas i Sverige. Vatten och energi har en given plats att kunna utvecklas. Ett projekt med elbilar som får energi av solenergi finns att ta upp ytterligare kontakt med. Solenergi för belysning och lyktstolpar i offentlig miljö.

Ekonomi

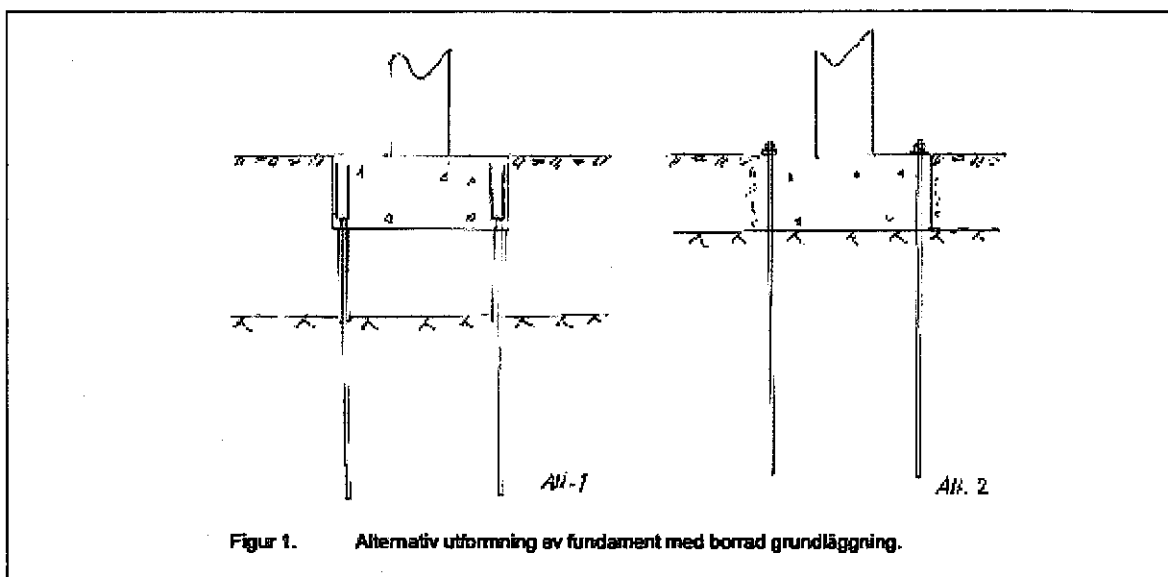
Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	218 624:-
Egna insatser i pengar	5 902:-
Total investering	424 526:-

TSB Entreprenad: Ny teknologi för förankring av vindkrafttorn

Vindkraftssatsningar på land har aktualiserats i norden på senare tid och bara i mellannorrland planeras investeringar på många miljarder kronor. Stora mängder betong behövs för förankring och fundament till vindkraftverk. Nya metoder efterfrågas som kan förenkla tekniken och metodiken och anpassa dessa till att gälla för infästningar i fast berggrund. TSB har här tagit fram förslag till en sådan ny metod.

Ambitionen med projektet var att hitta en enkel lösning för att förankra vindkraftverk (baserade på borrade pålar) i berggrunden som här i vårt område är av hög kvalitet. Grundidén går ut på att fästa vindtornet på borrade pålar förankrade i berget. Därigenom minimerar man betonggjutningen, armeringen och minskar miljöpåverkan. Enkelt förklarar: en cirkel med stålplåtar borrar från mark ner i berget och gjuts fast för att sedan ställa pelaren på.



Figur 1. Alternativ utformning av fundament med borrade grundläggning.

TSB Entreprenad AB

TSB Entreprenad AB är idag ett företag med ny teknik inom styrd borrhning som möjliggör horisontell borrhning i både jord och berg. Metoden är användbar för framdragningskablar, VA-rör, fjärrvärme, gas, bredband mm. Med styrd borrhning dras ledningar med stor precision under vägar, vattendrag, tomter mm. Styrd borrhning är i många fall bättre än konventionell grävning då man slipper insatser för att återställa marken samt trafikregleringar vid vägarbeten som ofta orsakar stora störningar och merkostnader.

Syfte med projektet

Att utveckla ny metodik för förankring av vindkraftverk som placeras på fast berggrund. Metoden bör innebära nya enklare systemlösningar för förankring.

TSB Entreprenad AB är väl förtrogen med att utföra olika typer av borrhuppdrag för både företag och privatpersoner. Sedan 2006 finns styrd borrhning med som en del i företaget och även AT-borrhning, styrd borrhning i berg och blockig mark.

För att kunna utveckla ny teknik för förankring av stora vindkraftverk i berg behöver företaget tillföras kompetens med kunskap att i simuleringsmodell kalkylera och beräkna de drag- och skjuvkrafter som kan uppstå vid olika väderbetingelser. De beräknade krafterna utgör det underlag som behövs för att rätt kunna dimensionera infästningsanordningar och utveckla tekniken i övrigt för borrhning och injicering av betong i berg.

Aktiviteterna i projektet delades upp i två delar där den första fasen samlade teknisk och geologisk kunskap om olika bergarter och skapade en beräknings- och simuleringsmodell för att kunna beräkna drag- och skjuvkrafter vid olika väderbetingelser.

I den andra fasen av projektet genomfördes ett stort antal beräkningar av de drag- och skjuvkrafter som uppstår vid olika betingelser.

Beskrivning av teknikläget

Tekniken idag över fundament till vindkraftverk är framtagen med avsikt att förankra vindkraftsverk på plan mark. I mellan Europa byggs vindkraftverken i huvudsak på åkermark vilket betyder att den gängse förankringsmetoden inte är anpassad till förankring på fast berggrund. Stort behov finns att utveckla tekniken och anpassa den till andra förutsättningar än den så här långt gängse för plan mark.

Behov av utvecklingsinsatser

För att kunna introducera den nya metoden behövs ett grundligt beräkningsunderlag för laster drag- och skjuvkrafter men även utveckling av teknik för borrhning och injicering i berg. Ett grundligt arbete bör därtill ske för att få bästa teknik för kringsystem som ledningsdragnings och förankringsteknik.

Mål

Ett mål för projektet är att stärka konkurrenskraften och ge företaget möjligheter till att växa. Ett viktigt delmål för att kunna växa är att vidareutveckla företagets insatser för att utveckla det nya systemet "TSB Förankringsmetod" för att förenkla och förbilliga grundläggning och förankring av stora vindkraftverk på fast berggrund. Resultaten ska slutligen ge underlag för dimensioneringar och utveckling av ny förankringsteknik anpassad för fast berggrund.

Målgrupp

Målgruppen är i första stora energibolag och vindkraftaktörer som Eon, Statkraft, Vattenfall mm

Extern kompetens

Sweco infrastructure AB togs in som konsult för beräkningar och forskartjänster.

Kontakter togs även med div. vindkraft bolag för tekniska uppgifter om vindkraftverk.

Almi kontaktades för nyhetsgranskning och mönsterskydd.

Resultat

Utvecklingsarbetet genomfördes enligt planlagda etapper under 2011.

Resultatet av utredningen blev delrapport 1 och 2 med gott resultat, men i slutrapporten är ändå inte tillräckligt utförlig för att uppnå målen. Med den utgångspunkten krävs ytterligare hjälp från konsulter för att få fram en slutprodukt som beräkningsgrund för kommande objekt. Det är ett arbete som fortsätter efter den aktuella projektperioden.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	200 690:-
Egna insatser i pengar	15 362:-
Total investering	416 052:-

Vi-Tre: Biologisk avfall som ny råvare for energipellets

Vi-Tre AS produserer energipellets basert på sagflis, hovedsakelig fra ett sagbruk i Selbu. Det betyr at råvaretilgangen er sårbar og det arbeides med å sikre alternativ tilgang på råstoff.

Gjennom prosjektet er prosesstekniske utfordringer og volummessig potensialet ved å utnytte biologisk avfall utredet, og det er innledet samarbeid med Agronova AS for å etablere en prosess for hygienisering av kloakkslam, slakteriavfall og annet biologisk avfall for innblanding i pelletsproduksjonen.

Forbrenningstekniske problemstillinger er undersøkt av SINTEF Energi. Det er gjennomført en litteraturstudie for å kartlegge eventuelle problemer knytte til forbrenning av slike brenselfraksjoner, og en brenselanalyse for optimalisering av askeinnholdet og innblandingsandel.

Mål

Målet med prosjektet er å kunne utnytte lokalt tilgjengelig biologisk avfall som tilsetning i energipellets. Det skal finnes tekniske løsninger for etterbehandling av det biologiske avfallet og produksjonsmessige tilpasninger i pelletsproduksjonen for å sikre et produkt med kontrollert, stabil kvalitet og gode forbrenningsegenskaper.

For Vi-Tre vil dette bidra til å sikre råstofftilgangen og bedre lønnsomheten i bedriften.

Ekstern kompetanse

Det er etablert et samarbeid med Agronova AS som har utviklet en prosess for hygienisering av biologisk avfall og med Holo Consult AS for bistand ved testing og utforming av tekniske løsninger. Gjennom samarbeidet er kompetanse overført og løsninger for et anlegg i industrielle skala skissert.

SINTEF Energi i Trondheim er engasjert for å gjøre kjemisk og forbrenningsteknisk analyse av de avfallsfraksjonene som skal benyttes.

Gjennomføring

Prosjektet har vært gjennomført i tre faser:

1. Nettverksbygging og kompetanseinnhenting.
2. Testing og prøveproduksjon av pellets med innblanding av biologisk avfall.
3. Brenselanalyser og optimalisering av innblandingsforhold og askeinnhold.

Resultater

Agronovas prosess er en godt dokumentert, enkel, rimelig og skalerbar metode for hygienisering av biologisk avfall. Den vil være et godt grunnlag for en fremtidig industriell løsning for innblanding av biologisk avfall i energipellets. Det gjenstår enda en del testing for å kunne bestemme optimalt innblandingsforhold og stabilisere produksjonsprosessen for pellets.

Resultatene fra den kjemiske og forbrenningstekniske analysen foreligger enda ikke men vil være avgjørende for om pelletsen kan brennes i standard kjeler for biobrensel.

Potensiale og veien videre

Dersom vi antar at inntil 30% av råstoffet til pelletsproduksjonen kan komme fra biologisk avfall vil det ha svært stor betydning for råvaresikkerheten, råvarekostnaden og lønnsomheten i bedriften. Dette er også for en stor del avfall som man vil få betalt for å ta i mot og behandle.

Neste skritt vil være å prosjektere og lage investeringsanalyse for et fullskala anlegg for mottak og hygienisering av biologisk avfall og utstyr innblanding av biomassen i dagens produksjonslinje for energipellets.

Økonomi

Prosjektet var opprinnelig satt opp med en økonomisk ramme på NOK 430 000,-. Vi ser at bruk av egne timer er blitt høyere enn forventet.

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	190 000:-
Egna insatser i tid	277 791:-
Egna insatser i pengar	30 000:-
Total investering	497 791:-

Upplevelseindustri / turism

Det andra tematiska fokusområdet som IISN arbetat med är utmaningar som finns inom området upplevelseindustri och turism, ett tillväxtområde som också prioriteras högt i många delar av regionen.

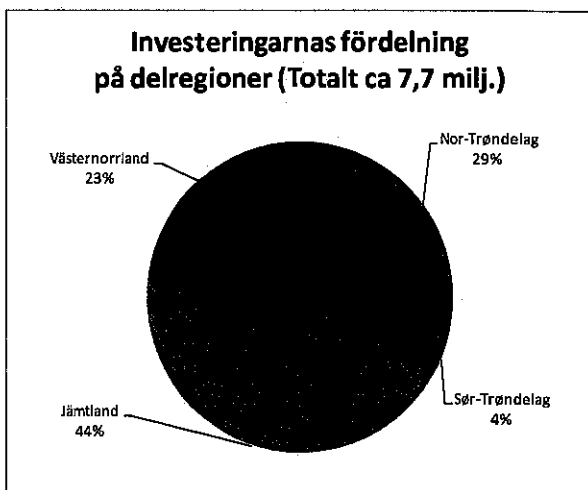
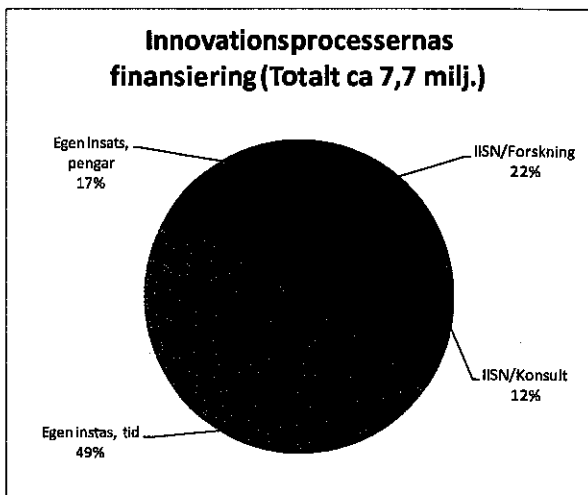
Inom detta område deltog 14 företag och deras innovationsprocesser innebär investeringar på dryga 7,7 miljoner NOK/SEK. Av detta är 34 procent, knappt 2,7 miljoner, finansierat via IISN genom tillförsel av externa kompetenser. Ca 1,7 miljoner har använts till forskarkompetenser och knappt 1 miljon till konsultkompetenser.

Resultaten är mycket betydande. Här finns exempel på nya produkter, nya tjänster, nya metoder, ny organisation, nya marknader, nya samarbeten och mycket annat. Det handlar också om processer som drivs vidare i företagen efter projekttiden.

Regionalt finns för detta område tyngdpunkter i Jämtland (5 deltagande företag) och Nor-Trøndelag (5 deltagande företag).

Företagens innovationsprocesser har haft en koncentration mot två speciella delområden:

- Nio case har på olika sätt arbetat med destinationsutveckling, utveckling av besöksmål.
- Fem case har arbetat med upplevelseorienterade produkter / tjänster som inte är platsberoende.



På följande sidor presenteras samtliga innovationsprocesser som de 14 deltagande företagen genomfört inom IISN.

För processledningen inom detta område ansvarade på svensk sida Peak Innovation, en av medlemmarna i MNBA (MidNordic Business Arena). Peak Innovation stimulerar forskning och affärsutveckling inom områdena turism, sport och friluftsliv. Målsättningen för Peak Innovation är att skapa tillväxt i nya och befintliga företag, skapa fler kommersiellt intressanta forskningsresultat, attrahera investeringar samt förstärka regionens varumärke och konkurrenskraft. Från Peak Innovation är det Tommy Båtelsson som arbetat med processledningen.

På den norska sidan är det Mons Grøvlen, Sintef, som svarade för processledningen. Även här handlar det om aktörer som har stor erfarenhet, hög kompetens och ett starkt kontaktnät inom området.

Box Destilleri: Innovativ kundrelation samt återvinning ur avloppsvatten

Box Destilleri har inom IISN genomfört två olika delprojekt. Det ena handlar om en utveckling av upplevelse och kundrelation över nätet, Fatägarwebben. Det andra handlar om att hantera halterna av koppar och syreförbrukande ämnen i avloppsmynt där möjligheterna till återvinning i form av kopparmynt och foderjästproduktion prövas.

Mål/ Syfte

Delprojekt 1: Lösa Box problem med koppar i avloppsvattnet samt hitta en lösning för att reducera andelen syreförbrukande ämnen i avloppsvattnet till en nivå där Kramfors Kommun accepterar utsläpp i Ångermanälven utan vidare rening. I projektet ingår att även belysa möjligheter till alternativ intäkt i form av foderjästproduktion.

Delprojekt 2: Skapa förutsättningar till en ökad upplevelse för våra kunder "fatägare". Det ska vara lätt att handla av Box, hemsidan ska vara en inkörsport till en långvarig och givande kundrelation. Kunden ska via hemsidan kunna få unik tillgång till data och information om sitt/ sina fat i realtid. Kunden ska kunna se och skriva ut aktuella lagertemperaturer, aktuell luftfuktighet, antal dagar i lager, antal dagar till det att fatet fyller "Whisky" (3 år), bild på fatet och dess lagerplats är också en självklarhet. Kunden ska via hemsidan få fullödlig information om Box verksamhet på daglig basis.

Bägge dess delprojekt fortsätter i nya etapper, finansierade helt av Box, efter de delar som genomförts inom IISN.

Genom att delta i IISN har Box också fått värdefulla kontakter och möjlighet till utbyte över gränsen till Norge.

Extern kompetens

Delprojekt 1, Chemseq forskar och studerar hur det är möjligt att avskilja koppar från lakvatten samtidigt som man tar fram en metod för att minska andelen syreförbrukande ämnen till av myndigheterna godtagbara nivåer.

Delprojekt 2, Ingela Gustafsson, TasteIT, är huvudansvarig för produktion av fatägarwebben med syfte att hitta lösningar som sedan kan slutdesignas och sättas i skarp produktion.

Tidplan

Delprojekt 1, Förstudie har gjorts i laboratoriemiljö och fullskalig försöksverksamhet på Box är beräknad att komma igång under hösten 2012. Utvärdering kommer att ske kontinuerligt under hösten-vintern för att mäta till vilka nivåer utsläppen av framförallt syreförbrukande ämnen kan minskas. Kramfors Kommun kommer att spela en avgörande roll då det är miljökontoret som sätter gränsvärden för vad Box kommer att få släppa ut i slutändan.

Delprojekt 2, pågår. Grovplanering gjord med utveckling av nya funktioner och sidor till befintlig hemsida. Kvar att producera är lösningen i lagerhus och bygget av databasen för själva hanteringen och kopplingen mot hemsidan. När funktionaliteten är godkänd ska denna slutdesignas för att passa ihop med befintlig hemsida och Box grafiska profil i övrigt. Måldatum för färdigställande är 26 september.

Resultat

Delprojekt 1 har inneburit kontakter med Mittuniversitetet som kan vara viktiga i framtiden för Box utöver den mer konkreta processen med lösning av avfallsproblem.

Delprojekt 2 har gjort att Box fått möjlighet att utveckla hemsidan och kommunikationen med kunden på ett unikt sätt. Kunden får mer än bara ett Whiskyfat, kunden får en totalupplevelse kring fat-

ägandet. Vi tror att detta kommer att ge Box en framskjuten position och med det möjlighet att få fler kunder och utveckla företaget ännu mer.

En bieffekt i projektet som har varit mycket positiv är att vi kommit i kontakt med övriga projektdeltagare och indirekt även med deras kontaktnät. Box har tillsammans med Åre Chokladfabrik utvecklat en ny och "godare" whiskypralin tack vare att Box nu ska leverera den maltsprit som behövs till Åre Chokladfabriks framtida whiskypraliner. Åre chokladfabrik stärker sin image som lokal producent och för Box innebär det en fjäder i hatten.

Box har även genom IISN kommit i kontakt med Enterprise Europe Network och genom dem fått värdefulla kontakter med "tunnbindare" i Ungern. Box har länge letat efter bra och pålitliga tunnbindare med kapacitet att leverera de kvantiteter av fat som krävs för Box löpande produktion.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	199 540:-
Egna insatser i tid	194 712:-
Egna insatser i pengar	484 178:-
Total investering	878 430:-

Camp Åre: Utveckling av Zipline och internationalisering

Camp Åre har utvecklat upplevelseprodukten Zipline. Inom IISN har produkten vidareutvecklats, både i anläggningen i Åre och när det gäller att skapa förutsättningarna för export.

Mål/syfte

Utveckling av Zipline banor, framtagande av beräkningsmodul för projektering, nya åkvagnar och ny bromsteknik.

Syftet är att Camp Åre skall kunna bygga banor på andra platser på uppdrag och att vidareutveckla vår egen anläggning.

Extern kompetens

5X, Norge, Miun (Mittuniversitetet), HiST (Högskolan Trondheim) och Liftbyggarna i Östersund.

Genomförande och Resultat

5X, MIUN och Högskolan Trondheim: 5X har hjälpt oss att ta fram ett Excel-verktyg där vi med enkla medel kan ta fram banprofiler på Zipline. Miun och HiST har assisterat med kunskap till 5X. Med detta verktyg så tror vi att vi kan förkorta ner projektering från 5 dagar till 1 dag på en Zipline bana med 4 åklinor.

Liftbyggarna i Östersund: Liftbyggarna har tillsammans med oss tagit fram en ny broms för Zipline. Syftet var att hitta en broms som underlättar för guiden och minimera handhavandefel. Vi har även tittat på nya åkvagnar och kommer att fortsätta detta arbete framöver.

Potential och vägen vidare

Camp Åre har idag ett flertal förfrågningar på byggnation av Zipline på orter i Sverige, Finland, Norge och Skottland. Vi arbetar vidare med utvecklingen och beräknar att i slutet av 2012 kunna leverera en helhetslösning för andra destinationer och förnya vår egen Zipline park i Åre.

Effekter

Projektet har varit mycket värdefullt för Camp Åre och gett oss nya kontakter samt möjliggjort framtagande av framförallt beräkningsmodulen där vi tidigare haft många frågetecken.

Redskapet ger oss ett stort försprång mot andra i samma bransch, vi kan nu snabbt ge en ev kund svar på om det är möjligt att uppföra en anläggning hos dem utan att det behöver kosta en förmögenhet i projektering.

Vi för diskussioner idag om ett eventuellt större samarbete med Liftbyggarna, vi ser stora fördelar i detta med deras kunskap om resa stolpar och sätta ut vajrar.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 630:-
Egna insatser i tid	375 760:-
Egna insatser i pengar	78 542:-
Total investering	654 932:-

Frösö Zoo och Djurpark: Sociala medier som ny kommunikationsplattform

Frösö Zoo är sedan starten för drygt 50 år sedan en väl besökt attraktion i Östersunds direkta närhet. Djurparken är öppen från mitten av juni till mitten av augusti, generellt under sommarlovperioden. Under den förhållandevis korta tidsperioden uppgår besökarantalet till ca 150 000/år.

Majoriteten av besökarna, ca 75 procent, kommer i dagsläget från Norge. Här är ambitionen att ytterligare stärka sin position på den marknaden men samtidigt öka besökarantalet från närområdet inkluderat tillresta turister i Östersund. Det är därför angeläget att utveckla och effektivisera marknadsföringen av Frösö Zoo.

Frösö Zoo är en plats som inbjuder till lärande om djur och natur i olika former. Även här vill Frösö Zoo utveckla samarbeten med skolor, föreningar, klubbar och andra intresseföreningar som vill öka kunskaperna och djur och natur.



Mål/syfte

Vid projektstarten var två delar aktuella; en kopplat till minskad energiförbrukning och en till marknadsföring. Energidelen nedprioriterades till förmån för marknadsföringsdelen. Där har syftet med projektet varit att skapa en ny kommunikationsplattform, att öka kunskapen om marknadsföringens möjligheter och att utifrån den kunskapen och en analys av nuläget utveckla/förbättra företagets egen marknadsföring. Målet med det är att även fortsatt kunna marknadsföra en av Östersunds mest besökta turistattraktioner så att Frösö Zoo kan öka antalet besökare i framtiden.

Extern kompetens

Lillehammer Kunnskapspark i Lillehammer engagerades som ansvarig för workshop med utbildning och analysarbete men även som sammanhållande för själva utvecklingen av en hemsida med kopplingar till andra sociala medier.

Internetmedia Kommunikationsbyrå AB engagerades för att slutföra arbetet med att producera den nya hemsidan

Genomförande

Efter en workshop som genomfördes vid en av de första projekträffarna med tema "Sociala medier" där externa föreläsare gav en fördjupad kunskap om tekniken kring sociala medier och dess möjligheter så knöts ett närmare samarbete med en av de aktuella föreläsarna, Lillehammer Kunnskapspark.

Följande delar har ingått i projektets genomförande;

1. Kompetensutveckling, sociala mediers möjligheter och begränsningar
2. Nulägesanalys Frösö Zoo
3. Skriftlig analysrapport
4. Utveckling av hemsida med kopplingar till sociala medier

5. Projekträffor med övriga deltagare, work-shops och föreläsare.

Tillsammans genomfördes en tre dagars workshop där vi fördjupade kunskaperna hur man förmedlar och kommunicerar via sociala medier. Ett gemensamt analysarbete kring företaget och fenomenet Frösö Zoo genomfördes för att utgöra grunden för det fortsatta arbetet. Företagets "själ", mål och ambitioner skall ju utgöra grundfundamenten för det som presenteras via sociala medier. En skriftlig rapport redovisades av Lillehammer Kunnskapspark. Med den som grund fortsatte arbetet med att utveckla en hemsida med kopplingar till bl a Facebook och blogg.

Utvecklingen av hemsidan genomfördes inledningsvis av en underleverantör till Lillehammer Kunnskapspark men avslutades av det lokala företaget Internetmedia Kommunikationsbyrå.

Vi har under perioden träffat vår projektgrupp inom IISN vid fyra tillfällen och på olika platser. Där har möjlighet funnits att utbyta erfarenheter och idéer med företag som delvis är verksamma i andra branscher och med andra förutsättningar. Olika behovsstyrda teman för föreläsningar och work-shops har på ett flexibelt sätt planerats in och genomförts.

Resultat

Resultatet kan sammanfattas i följande punkter:

- Frösö Zoo har fått en mycket bättre kunskap om sociala mediers funktion och värde. Inledningsvis var vårt fokus på mer traditionell marknadsföring genom tidningar och trycksaker men efterhand som projektet fortskred och en nulägesanalys presenterades så gick det mer över mot att fokusera på sociala medier som marknadsföringskanal. Vi gavs möjlighet att tänka nytt!
- Det analysarbete som genomfördes var värdefullt och det skriftliga resultatet, sammanställningen, kan även användas för andra syften inom företaget.
- Framtagningen av hemsidan utvecklades i steg 1 inte som vi hoppades. Orsakerna var flera, bl a kan det konstateras att personliga möten är viktiga för att nå resultat. Att diskutera utvecklingslösningar endast via e-post är inte optimalt. Därför togs beslutet att avbryta det pågående arbetet med det norska företaget och slutföra produktionen av hemsidan med ett lokalt företag. Resultatet blev bra.
- Under våra träffor inom projektet IISN har vi fått inspiration till utveckla nya idéer och byggt ut vårt nätverk. Det har även omfattat nya kunder och nya samarbetspartners.

Effekter

- Vi hoppas kunna intressera och locka fler besökare, dels genom att mer aktivt besöka vår hemsida och dels utöka antalet "vänner" via Facebook. Vi kommer absolut att fortsätta med att utveckla vår kompetens inom sociala medier för att ännu effektivare kunna utnyttja den marknadsföringskanalen i framtiden. Frösö Zoo planerar även att börja med event med olika aktiviteter under vintertid för att förlänga säsongen mot en mer helårsinriktning för delar av djurparken. I första hand gäller det Tropikhuset där vi i första hand riktar oss till grupper och förhandsbokningar. Vi söker även aktivt samarbetspartners som kan hjälpa oss med framtida utvecklingsmöjligheter och som gagnar både våra partner och företaget.
- Att vid projekträfforna få utbyta erfarenheter med av företag och få möjlighet få se praktiska förutsättningarna för några av dem har upplevts som positivt. De deltagande företagen har haft olika syften och mål med sitt deltagande vilket även gett oss möjlighet att bredda våra insikter och även i viss mån vår kompetens.
- Att få möjlighet att använda en extern konsult för att snabbare komma till insikt om sociala mediers utvecklingspotential och möjligheter har varit mycket värdefullt. Projektet har gett möjligheter till att effektivisera den processen.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	203 986:-
Egna insatser i tid	391 559:-
Egna insatser i pengar	44 277:-
Total investering	639 822:-

Höga Kusten Turism AB: Stärkt organisation för effektiv destinationsutveckling

För att Höga Kusten ska bli ett ännu starkare varumärke med ett intressant produktutbud för våra gäster så krävs gemensam marknadsföring och samverkan, så väl geografiskt som mellan privata och offentliga aktörer.

Därför bildades 2010 Höga Kusten Turism AB, ett destinationsbolag som ansvarar för sälj- och marknadsföring av destinationen Höga Kusten.

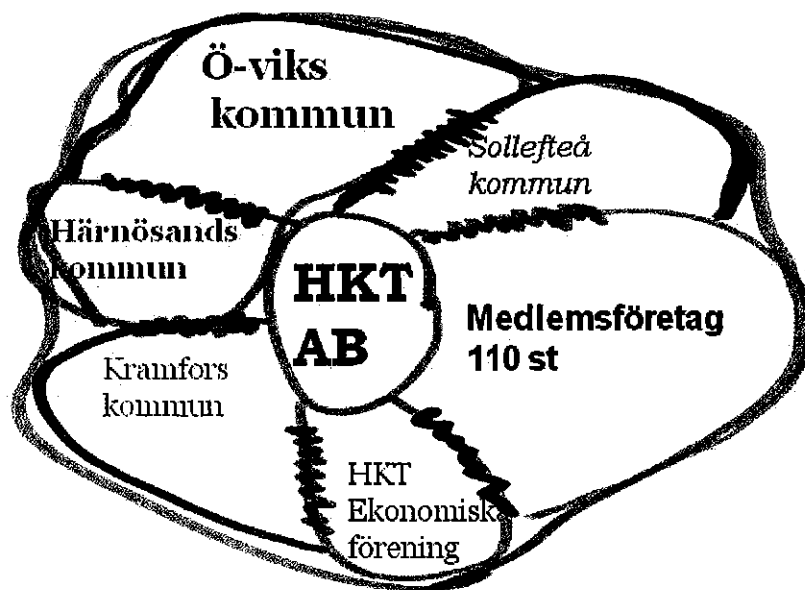
Bolaget ägs av en ekonomisk förening bestående av 110 medlemsföretag som verkar inom turism och besöksnäring i Höga Kusten.

Målet är att tillsammans stärka varumärket Höga Kusten genom att paketera och sälja turistföretagens produkter och tjänster och att vidareutveckla marknadsföringen av destinationen. Vi tror att destinationsmarknadsföring av Höga Kusten är det effektivaste sättet att skapa en slagkraftig marknadsföring och ett intressant produktutbud med fler reseanledningar för gästen. Fler besökare till Höga Kusten ger oss mer affärer och ökade intäkter för hela besöksnäringen.

Höga Kusten Turism driver även den bokningsbara webbplatsen www.hogakusten.com som har blivit en försäljningskanal för hela destinationen.

**STÅHL &
HEDLUND**

Analys av ett Komplex system



Hur får vi enskilda aktörer att oftare agera efter det som är bäst för helheten? → Öka förtroendet mellan intressenterna.



Mål/syfte

Målet med Höga Kusten Turisms deltagande i projektet har varit att göra en nuläges- och verksamhetsanalys med syfte att åstadkomma en gemensam och effektiv organisation för besöksnäringen och därmed vidareutveckla destinationsbolaget. Ett förslag till strategisk plan med aktiviteter och

fokus på samverkan mellan intressenterna i Höga Kusten Turism (HKT) har även varit en målsättning i projektet.

Extern kompetens

Managementkonsultbolaget Ståhl & Hedlund har anlåtats för att driva innovationsprojektet tillsammans med destinationsbolaget Höga Kusten Turism. Ståhl & Hedlund hjälper företag och organisationer att utveckla och förbättra sina verksamheter, såväl strategiskt som operativt.

Genomförande

Huvudaktiviteten i uppdraget har utgjorts av en nuläges- och verksamhetsanalys med fokus på att åstadkomma effektiv samverkan mellan intressenterna i Höga Kusten Turism. De genomförda aktiviteterna har varit:

Övergripande aktivitetsplan

- Nuläges-/Verksamhetsanalys med fokus på effektiv samverkan mellan intressenter
 - Intervjuer
 - Kartlägga arbetsflöden (övergripande)
 - Analysera och klargöra roller och ansvar
- Föreslå metodik för ett enhetligt förbättringsarbete samt kriterier för prioritering
- Klargöra Destinationens gemensamma bild av som behöver göras för att uppnå uppsatta mål.
- Analysera hur kommunerna ser på turistbyråverksamheten och om hela, eller delar av verksamheten, skulle kunna integreras i det nya destinationsbolaget HKT.
- Coaching
- Slutrapport
 - Handlingsplan plan
 - Analys, iakttagelser, synpunkter, behov

Tidplan 2012

- Intervjuer – maj /juni
- Analys – juni/juli
- Förslag till åtgärder, juni/juli
- Förslag och diskussionsunderlag gällande destinationsbolagets framtida roll, juni/juli
- Coaching, augusti
- Slutrapport och handlingsplan, augusti

Underlag för analys

Ståhl & Hedlund har genomfört 18 intervjuer med intressenter samt tagit del av rapporter och information för att skapa sig ett bra underlag till analysen samt goda förutsättningar att leverera ett bra material till Höga Kusten Turism. Här följer ett axplock av de material som konsultbolaget tagit del av.

- Affärs & Marknadsplan HKT 2011
- Fördjupad projektansökan
- HogaKusten.com
- Bäst2020.se
- Avsiktsförklaring Höga Kusten
- Ansökan till Svensk destinationsutveckling
- Strategisk utvecklingsplan för Visionsdriven destinationsutveckling
- Turismens effekter på ekonomi och sysselsättning Västernorrlands län 2010

Resultat

Den huvudsakliga leveransen består av en rapport där konsulternas iakttagelser och analyser presenteras utifrån insamlad information och underlag från 18 intervjuer med intressenter i HKT. Ståhl & Hedlund presenterar också ett förslag till en strategisk plan med ett antal aktiviteter som stödjer målsättningen för HKT framåt. Vidare har det också levererats ett förslag på systemlösning som i stort beskriver rollfördelning och finansiering.

Delar av analysen följer nedan;

- Tunn, nästan obefintlig, organisation för att klara uppdraget. Det är en överbelastning på verksamhetsledaren.
- Ägare och intressenter måste arbeta fram en affärsplan tillsammans för att fastslå verksamhetens inriktning, mål och vision.
- Kortsiktig och långsiktig hållbar finansiering måste klargöras.
- Stora olikheter och förutsättningar för kommunerna, betalningsförmåga och ambitionsnivå.
- Att föra över nuvarande turistbyrå verksamhet kan få felaktiga konsekvenser. Funktionen/tjänsterna bör förändras samt utvecklas.
- Kommunerna vill inte bara bli "inbjudna" till samverkan med HKT utan vill vara delaktig i skapandet av det "nya" destinationsbolaget.
- Stor oro för att det ska ta lång tid för att åstadkomma en gemensam plattform för HKT.
- Alla stöttar det nya destinationsbolaget under förutsättning att;
 - Det blir en kraftfull satsning
 - Långsiktig finansiering
 - Delaktighet i verksamhetens mål och vision
 - Ingen "långbänk"

Potential och vägen vidare

Rapporten med analyser och förslag till strategisk plan för det nya destinationsbolaget HKT, kommer att redovisas för HKTs styrelse. Därefter är förslaget att intressenterna, inklusive de fyra berörda kommunerna, skall träffas för att bland annat klargöra;

- Verksamhetens inriktning, mål och strategi
- Ambitionsnivå
- Finansiering samt betalningsmodell

Effekter

En effekt är att företaget fått möjlighet att se på sig själva utifrån, med andra ögon, den externa konsultens ögon, i HKTs fall. Att få kloka argument inför vårt arbete framgent gentemot kommuner och HKTs intressenter. Den största effekten är att styrelsen för HKT beslutade den 27 augusti att anta Ståhl & Hedlunds förslag till strategisk plan vilket innebär att HKT väljer att genomföra de åtgärder som Ståhl & Hedlund pekat ut och använda den modell som presenterats. Detta underlag kommer att användas i förhandlingen och samarbetet med kommunerna som framtida delägare i ett gemensamt destinationsutvecklingsbolag för Höga Kusten. Projektet har varit oerhört betydelsefullt för destinationsbolaget och förhoppningsvis så kommer HKT att kunna använda projektets resultat framgent.

Slutsats-Konklusion

Detta projekt har varit viktigt för Höga Kusten Turism, inte bara utifrån projektets resultat och konsulternas leverans av analyserna samt förslag på åtgärder, utan också för den kunskapsöverföring och det erfarenhetsutbyte som har ägt rum mellan de medverkande företagen. Att som företagare inom

besöksnäringen få möjlighet att möta andra företag för att tillsammans sedan kunna reflektera över hur andra destinationer arbetar strategiskt har varit värdefullt.

För Höga Kusten Turisms del har kontakten och nätverkandet med exempelvis Åre Destination varit extra värdefullt. Vi kan med lätthet kontakta varandra och dela med oss av erfarenheter gällande destinationsutveckling. Vi är destinationer med så olika utbud och produkter och vi vänder oss till skilda målgrupper, så det gör att vi ständigt kan komplettera, ej konkurrera. Kontakten kommer vi att behålla även då projektet är avslutat.

Viktigt att poängtera att detta arbete har varit en del i en större process för att kraftsamla det offentliga och de privata aktörerna i ett gemensamt och kraftfullt destinationsbolag. Projektet har därför varit ett viktigt tillskott i utvecklingen. Mycket tid och resurser har ägnats till dessa frågor och med hjälp av extern hjälp så ha vi nu kommit en bra bit på väg.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

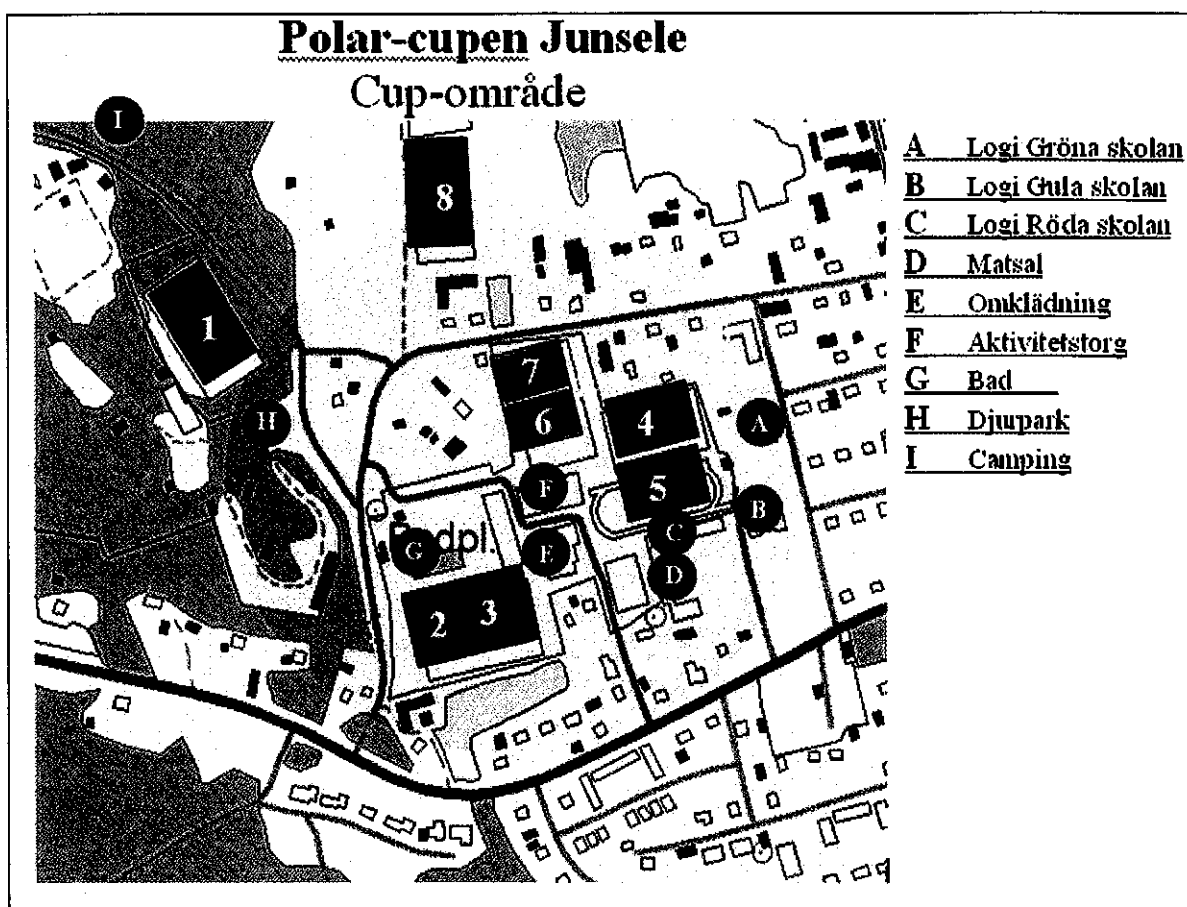
Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	211 792:-
Egna insatser i pengar	10 037:-
Total investering	421 829:-

Junsele IF: Utveckling av besöksnäring med ny teknik och nya metoder

Junsele IF har en viktig roll för besöksnäringen i sitt område, bland annat genom arrangerandet av idrottseven. Syftet med deltagandet i IISN var att pröva olika vägar för att utveckla verksamheten.

Bakgrund

Junsele IF har sedan 1988 arrangerat Polacupen i Junsele som är en fotbollsturnering för fotbollsintresserade ungdomar med pojk- och flicklag, ca: 10-15 år med 30-45 lag. Arrangemanget är förlagt till sista helgen i juli månad varje år. Cupen har anordnats på i stort sett samma sätt under årens lopp, med mindre förändringar, men har varit mycket uppskattad av både ungdomar, ledare och föräldrar. Junsele är sedan trettio år även en stor turist- och lägerort med en rad idrottsanläggningar och vinterboende för ca: 500 besökande inom en radie på 1 km. Det finns t.ex. ett 50 meters tempererat bad och 6 st fullstora gräsplaner, rullskidbana, slalombacke och djurpark med nöjesavdelning, på gångavstånd. Ångermanlands största insjö med den flytande restaurangen "Galaxen".



Projektidé

Utvecklingen fokuserades mot tre områden:

- Ta fram en App för "smartphones" som marknadsförs mot målgruppen aktiva där individen genom tävlingsmoment inspireras att anmäla sitt fotbollslag till cupen.
- Ta fram ansvariga (betalare/anmälare) för vidare marknadsbearbetning.
- Genom professionella gästenkäter göra en resultatuppföljning och utvärdering av genomförda insatser.

Intressenter

EU-grupp, Junsele IF styrelse, Junsele IF fotbollsektion, Polarcupskommitté, fotbollsföreningar, Cybercom AB, Mittuniversitetet/Etour i Östersund.

Projektets syfte, mål mm

Syftet är att få norska ungdomslag i fotboll att delta i Polar Cupen i Junsele. Det sker genom att hitta vägar för att kunna marknadsföra Polarcupen mot norska pojk- och flicklag i första hand i Trondheimsregionen. Att bygga nätverk med hjälp av föreningar och sociala nätverk ingår som en viktig del i det arbetet.

Mål

Att minst ett norskt lag skall delta i Polarcupen.

Målgrupp

I första hand norska ungdomslag med ungdomar, ledare, funktionärer och föräldrar. I andra hand motsvarande målgrupper i Sverige

Tidsplan

Projektid:201006 - 201208

Genomförande/resultat

Bygga nätverk: Med hjälp av kanslipersonal har ett register med namn och personliga telefonnummer tagits fram för ledare och tränare från Medelpad/Härjedalen och norrut i Sverige. Ett liknande register har tagits fram för Trondheim och norra Norge.

Utveckla App: I samarbete med Cybercom AB i Östersund, har först en pilot-App tagits fram för Folksam Cup på skidor för åldersklasserna 12-16 år i det sk "Ungdoms-SM". Appen blev uppskattad av Svenska Skidförbundet. Cybercom AB var då villig att ta med oss i deras utvecklingsprojekt "Event-App" som så småningom integreras med Appen "Fosber" som är ett utvecklingsverktyg. Under tiden togs en App fram speciellt för Polarcupen som bygger på den redan utvecklade pilot-Appen, men som i den senare versionen har utökats med geografiska funktioner och koppling till nyhetsflöde från cupens hemsida. I fjol (2011) fanns stora problem med datanätet i Junsele som efter många påtryckningar nu fungerar acceptabelt. Appen har förfinats till 2012 års Polarcup. Junsele IF ambition var att överta server med kod för att själv driva systemet i framtiden. Detta slutfördes inte inom ramen för projektet, bl a av kostnadsskäl.

Driva och koordinera mot befintliga organisationer: Projektet har deltagit och kontinuerligt informerat Junsele IF (huvudstyrelse, fotbollssektion, Polarcups-kommitté och Folksamcupkommitté) samt Junsele lokala råd och turistkommittén. Vi har besökt Storsjöcupen i Östersund för att starta ett samarbete. En inbjudan har gått till Storsjöcupen om att mötas i Junsele och diskutera framtid.

Genomförande 2011: Polarcupen gick av stapeln den 28-30/7 2011 med mycket bra väder för spelare, funktionärer och publik. Tyvärr var det bara 14 lag som anmält sig till cupen vilket fick andra konsekvenser för arrangören. Vår förhoppning var att norska lag skulle anmäla sig till Polarcupen 2011 men så blev inte fallet.

Mittuniversitetet utförde enkätundersökningar under cupen för att nå svar på vilka förbättringsområden som fanns. En utvärderingskväll tillsammans med Mittuniversitetet, Polarcupskommittén och funktionärerna genomfördes. Där kom det fram en del små korrigeringar som behöver göras i evenemanget (se Analysera och utvärdera). Däremot fick vi inget svar på frågan varför inget norskt lag anmält sig.

Genomförande 2012: Polarcupen gick av stapeln 26-28/7 2012. Inbjudningar gick ut redan i februari som har följts upp med närvaro på distriktsträffar och norra landskapsårsmötena för Fotbollsförbundet. Därefter har telefonbearbetning skett för att nå beställarna av cuper i varje aktuellt lag i norrland (Gästrikland-Härjedalen och norrut). Bearbetning av norska lag har skett genom det kontaktnätverk som byggts upp under fjolåret. Tyvärr anmälde sig inget lag till cupen även detta år trots att vi avslutningsvis plockade fram två lag och erbjöd dem komma till Junsele gratis mot att de deltog i utvärderingen av cupen. Det verkar det vara svårt att attrahera norrmän att besöka Junsele. Kan det vara att vi inte har så många möjligheter till kringaktiviteter som t ex shopping? Glädjande var dock att vår marknadsföring gav resultat och medförde i en ökning av antal deltagande lag med över 26 % jämfört med förra året.

Analysera och utvärdera.

Mittuniversitetet redovisade vid en träff 2011 för funktionärer sitt resultat där positiva och negativa faktorer lyftes upp på bordet. Betyget blev 4,07 på en femgradig skala.

Mittuniversitetet har 2012 utfört motsvarande enkätundersökning för att kunna mäta förändringsarbetet med samma jämförande analys som förra året. Vi kan här glatt konstatera förbättringar på de flesta områden. I år med ett medelbetyg på 4,25/5,0 dvs en förbättring med ca: 5%.

Effekter

Projektet har skapat möjligheter att testa idéer och tankar. Att det inte alltid resulterar i konkreta positiva resultat har också ett erfarenhetsvärde. Här är exemplet den norska marknaden och nyttjandet av modern teknik i form av en App. Utfallet kommer att utvärderas ytterligare och skapar därmed förutsättningar för att förhoppningsvis satsa resurserna på rätt saker i framtiden.

Att vid projekträffarna få utbyta erfarenheter med andra företag från andra branscher och få möjlighet få se praktiska förutsättningarna för några av dem har upplevts som positivt. De övriga deltagande företagen har haft olika syften och mål med sitt deltagande vilket även gett oss möjlighet att bredda våra insikter och även i viss mån vår kompetens. Det upplevs som berikande för vår egen verksamhet

Att få möjlighet att använda en extern konsult för att utveckla tankar och idéer har varit mycket värdefullt. Efter de studiebesök vi varit på i detta projekt har vi kunnat kanalisera flera företagare som erhållit bra hjälp/kontakter. Projektet har gett möjligheter till att effektivisera den processen.

Ekonomi

Utöver det som nedan redovisas som egna insatser i tid finns mycket omfattande insatser i tid för genomförandet av de aktuella idrottsevenen.

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	149 500:-
Egna insatser i tid	273 280:-
Egna insatser i pengar	40 386:-
Total investering	463 166:-

Namsskogan Familiepark: Nyskapende digitale verktøy for naturinteresse hos barn

Namsskogan Familiepark har september 2011 – august 2012 deltatt i interregsamarbeidet IISN. Familieparken var representert ved medarbeider Tormod Aune – med fokus på videreutvikling av konseptet Rebella Hex, som Familieparken lanserte og har arbeidet med å utvikle siden 2008. Deltakelse har vært innenfor segmentet reiseliv, med fokus på å oppnå større attraksjonskraft ved bruk av digitale verktøy.

Rebella Hex – ”verktøyskrin” for nasjonal oppmerksomhet

Designet for:

- Teater
- Musikk
- Web
- Sosiale medier
- Bøker/lydbøker
- Spin off produkter
- TV /Film-produksjon



NAMSSKOGAN
FAMILIEPARK

Mål for arbeidet

1. Rebella-universet skal på nett fremstå som en nyskapende digital ressurs som skal kunne skape naturinteresse hos yngre barn. Nettstedet skal kunne tilrettelegges for bruk innenfor rammen av offentlig finansierte rovdysentra og nasjonalparksentra.
2. Nettstedet skal kunne brukes av lærere (også spesialpedagoger) i småskole og barnehager. Dette som ressurs for opplæring i naturrelaterte fag, samt opp mot spesialpedagogiske utfordringer som konsentrasjon og lese/skriveopplæring.
3. Prosessen skal være et ”forprosjekt” for videre FOU-aktivitet; dvs identifisere mulige forsknings- og utviklingsoppgaver som kan knyttes til prosjektet.
4. Nettstedet som prosjekteres, skal være egnet til å fremme interessen for Namsskogan Familiepark – som reisemål og kompetansesenter (fauna/rovdyr).

Det er et mål å bidra til å utvikle opplevelsesnæringene som vekstfaktor i Namdalen og i regionen for øvrig.

Samarbeidspartnere

Avtale med Høgskolen i Lillehammer (HIL) ble etablert med tanke på å identifisere og kvalitetssikre hensiktsmessig pedagogisk underlag. Dette gjennom HILs avdeling SELL – senter for livslang læring.

Det ble etablert avtale med selskapet Abelmagic AS i Trondheim, som representerer lokal spisskompetanse innenfor spillutvikling/digitale medier.

Øvrige samarbeidspartnere har vært illustratør Sandra Steffensen, Mosjøen, og grafisk designer Bodil Olsen, Trondheim. Arbeidet har for øvrig vært samkjørt med sammenfallende aktivitet i prosjektet Naturarven i Nord-Trøndelag, som Namsskogan Familiepark deltar i.

Aktivitet

Foruten deltakelse i samlinger med øvrige norske og svenske deltakerbedrifter, kan aktiviteten oppsummeres slik:

- Prosess med sondering etter hensiktsmessige partnere. Avtaleinngåelse med disse.
- Workshop i Steinkjer med involverte partnere – utarbeidelse av strategi for videre utvikling av konseptet Rebella Hex.
- Div reiser til møter med partnere i Mosjøen, Trondheim og Lillehammer.
- To samlinger/workshops med alle partnere samlet i Trondheim.
- Rovdyrsenteret i Namsskogan har fremskaffet en rekke "fun facts" om ulike dyr – grunnlagsmateriale for utvikling av spill/digital aktivitet.
- Utarbeidelse av kalkyler/finansieringsplanlegging for videre utviklingsarbeid.
- Arbeidsprosesser med kontakt pr mail, samt ferdigstillelse av produkter, mellom samlingene.

Resultater

Deltakelsen i interregsam arbeidet har vært meget nyttig, ikke minst ved at den bidro avgjørende til å etablere et meget effektivt, resultatorientert og kompetent samarbeidsforum. Konkret er følgende produsert:

- Illustratøren har ferdigstilt flere karakterer, som nå kan klargjøres for bruk i eksempelvis animerte dataspill.
- Basis for et nytt nettsted er designet.
- Prototype/pilot for nytt nettsted for spill og aktiviteter er produsert, dels med noen grunnleggende tekniske funksjoner implementert. Se prototype på <http://ablemagic.no/borgefjell>
- Gjennom nevnte workshops – og med bistand fra Rovdyrsenteret i Namsskogan – er det identifisert en bank av råstoff/innhold – som grunnlag for utvikling av digital aktivitet for barn.
- Som et "forprosjekt" til denne videre innholdsproduksjonen, er noen av mulighetene illustrert og synliggjort i en aktivitetsbok.
- Høgskolen i Lillehammer har skrevet rapport som gir en pedagogisk forankring for det videre utviklingsarbeidet, samt for å kunne søke om finansiering til videre FOU-aktivitet.

Økonomi

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	190 000:-
Egna insatser i tid	100 021:-
Egna insatser i pengar	30 000:-
Total investering	320 021:-

Norske Naturopplevelser: Ny eksklusiv opplevelseprodukt hell utviklet og etablert

Bedriften og bakgrunn for prosjektet

Norske Naturopplevelser AS er en liten bedrift lokalisert på Snåsa. Bedriftens forretningside er å selge attraktive og eksklusive naturbaserte reiselivsprodukter til bedrifter, etater, organisasjoner og grupper i Midt – Norge, men også nasjonalt og internasjonalt. Bedriften har innledet et samarbeid med Foto Midt-Norge og Namdal Foto for å etablere attraktive fototurer for amatørfotografer. Produktet som skal tilbys er et komplett pakkeprodukt som inneholder transport fra flyplass, mat, overnatting, attraktive fotoobjekt, godt vertskap/ fotoguides og opplæring i fotografering og Photoshop. Vi ser for oss at varigheten for dette ferietilbudet vil være fra 3 til 4 dager/ ovale weekender (fredag – mandag/ torsdag – søndag). Fotoobjektene som tilbys vil i hovedsak være dyr, fugler, orkideer, naturmiljø og mennesker i natur. Vi ser for oss at maks antall personer per kurs vil være 16 personer.

Produktet er tenkt lokalisert til Snåsa med hovedbase på Ismenningen Fjellstuggu. Bedriften vil også benytte seg av lokaliteter i sentrum av Snåsa, spesielt i forbindelse med fototurer med orkideer som tema.

Norske Naturopplevelser vil være produkteier og ansvarlig arrangør. Dette innebærer at bedriften vil være ansvarlig for markedsføring, salg/ booking, kundeoppfølging, transport, overnatting, mat og vertskapsrollen. Namdal Foto og Foto Midt-Norge er tenkt leid inn som fotoguides og vil også drive opplæring og kompetanseheving av personell i Norske Naturopplevelser. Den samlede kompetansen de involverte bedrifter besitter vil være avgjørende for prosjektets suksess.

Hovedmarkedet for disse fotoferiene anses å være amatørfotografer fra Europa, spesielt land som Norge, Sverige, England, Tyskland og Danmark er aktuelle. Vi vil utnytte hverandres kompetanse og nettverk for å skape et attraktivt og økonomisk lønnsomt reiselivsprodukt. Etableringen av et slikt reiselivsprodukt vil kunne gi Norske Naturopplevelser og samarbeidsbedriftene mulighet til å utvide virksomheten, og skape bedre lønnsomhet og flere arbeidsplasser.

Prosjekt: Fotoferie

Prosjektet er gjennomført i 2 deler.

Del 1 har fokusert på kartlegging av aktuelle biotoper samt utplassering av fugle- og mår-kasser. Eksterne ressurser har vært HINT (Høgskolen i Nord Trøndelag) og prosjektet er delfinansiert og gjennomført innenfor rammen av VRI

Del 2 har fokusert på kompetanse- og markedsutvikling. Eksterne ressurser har vært Foto Midt Norge AS og Namdal Foto.

Del 1 Feltarbeid fotoferie

I dette prosjektet har Norske Naturopplevelser AS og VRI Trøndelag v/ Geir E Vie gjort følgende arbeid:

- Kartlagt aktuelle og attraktive biotoper i Ismenningen statsallmenning
- Observasjon av aktuelle biotoper, foringsplasser, ugle- og mårkasser
- Plassering av fugle- og mårkasser

Prosjektet har blitt gjennomført etter utviklet prosjektplan og arbeidet som er utført av Hint v/ Geir Vie.

Målsetting

Målet var å finne attraktive biotoper og arter (skogsfugleiker, ugler, mår, lavskrike) som kunne benyttes i kommersiell fototurisme for det nasjonale og internasjonale markedet. Andre delmål var å finne attraktive biotoper og fotoplasser for trekkfugler på våren.

Resultatet av ville danne grunnlag for om aktuelle biotoper og foringsplasser kunne benyttes til kommersiell fototurisme.

Ekstern kompetanse

Vi tok tidlig kontakt med VRI Trøndelag og HINT v/ Tor Kvam og Geir Vie. De hadde god kunnskap og erfaring med feltarbeid innen for vårt område. Utover den eksterne kompetansen har flere fra Norske Naturopplevelser AS medvirket i prosjektet.

Gjennomføring

Arbeidet er utført jmfør prosjektplanen som ble utviklet i forbindelse med prosjektet.

Kartlegging av attraktive biotoper og arter

Geir Vie har utført feltarbeid, kartlegging og observasjon av attraktive biotoper og arter i Ismenningen Statsallmenning og noe også på privat grunn i Imsdalen i Snåsa. En representant fra Norske Naturopplevelser har deltatt i dette arbeidet sammen med Geir Vie.

Plassering av fuglekasser og mårkasser

Geir Vie har på bakgrunn av resultater av kartleggingsfasen utplassert 10 foringsautomater for småfugler, 15 uglekasser og 3 mårkasser. En representant fra Norske Naturopplevelser har deltatt i dette arbeidet.

Observasjon av aktuelle biotoper, foringsplasser, ugle- og mårkasser

Det er utført jevnlig og systematisk observasjon av aktuelle lokaliteter. En representant fra Norske Naturopplevelser har tidvis deltatt i dette arbeidet sammen med Geir Vie.

Resultat

Med bakgrunn i utført forskningsbasert feltarbeidet i samarbeid med VRI Trøndelag har vi fått et godt forskningsgrunnlag/ gode data for hvilke fotoobjekter som finnes og som kan være aktuelle å kommersialisere. Vi har funnet attraktive biotoper for en rekke arter (blant annet dompapp, ekorn, mår, lavskrike, nøtteskrike, perleugle, haukugle, fiskeørn) og som kan ha stor markedsverdi for det nasjonale og det internasjonale fotomarkedet. Vi har således nådd hovedmålet med prosjektet

Potensial og veien videre

Feltarbeidet har avdekket at det finnes en rekke attraktive biotoper og arter som har kommersielt marked både nasjonalt og internasjonalt. Norske Naturopplevelser AS vil med bakgrunn i resultater fra dette prosjektet satse på å kommersialisere fotoopplevelser med utgangspunkt i avdekkede arter og lokaliteter for det aktuelle markedet.

Del 2: Kompetanse- og markedsutvikling fotoferie

I dette prosjektet har Norske Naturopplevelser AS i samarbeid med Foto Midt-Norge AS og Namdal Foto utført følgende arbeid:

- Utviklet og videreutviklet kursmateriell for fotoferie i kategoriene grunnkurs, fotokurs for viderekomende og fotosafari.
- Kompetanseheving av Norske Naturopplevelser AS innen foto, dyre- og fuglefotografering, naturfoto, etterbehandling av bilder, kamerakunnskap, lederopplæring innen foto, etc.
- Utvikling av markedsmateriell for salg av fotoferie, gavekort og brosjyre.

Målsetting

Målet var å utvikle et solid og pedagogisk undervisnings- og kursmateriell, øke kompetansen innen foto og i rollen som fotoinstruktør og utvikle et markedsmateriell for å selge fotoferiene. Vi ønsket også å arrangere flere pilotarrangementer for å kvalitetssikre utviklingen av aktuelt materiell.

Ekstern kompetanse

Vi tok tidlig kontakt med Foto Midt-Norge AS og Namdal Foto. De hadde god kunnskap og erfaring med foto og markedet innen for vårt område. Utover den eksterne kompetansen har flere fra Norske Naturopplevelser AS medvirket i prosjektet.

Gjennomføring

Arbeidet er utført etter planen.

Utvikling av kurs- og undervisningsmateriell for fotoferie

Foto Midt-Norge har utviklet et kurs og undervisningsmateriale tilpasset fotoferieproduktet. Dette undervisningsmaterialet ble testet på 2 pilotarrangementer og evaluert i etterkant. Med utgangspunkt i tilbakemeldinger fra pilotkunder og egne erfaringer ble det gjort beslutning om at dette materialet skulle videreutvikles og tilpasses et grunnkurs, kurs for viderekommende og fotosafari. Dette materialet er nå ferdigutviklet og klart for neste kurs i slutten av januar 2012. To representanter fra Norske Naturopplevelser har tidvis deltatt i dette arbeidet sammen med Foto Midt-Norge.

Kompetanseheving innen temaet foto og instruktørrollen

Vi oppdaget tidlig i prosessen behov for å øke firmaets egen kompetanse innen temaet foto, med hovedfokus på naturfoto (landskap, mennesker i natur, dyr og fugler og etterbehandling av bilder).

Det var naturlig å bruke Namdal Foto som ekstern kompetanse på opplæring innen foto av fugler og dyr. Kjartan Trana som driver dette selskapet er en av Norges fremste dyre- og fuglefotografer. Han gjennomførte en grundig og god opplæring av praktisk foto og hvordan man tilrettelegger for at kundene skal få best mulig i bilder på et en fotoferie.

Foto Midt-Norge har stått for det meste av opplæringen innen dette temaet. Steinar Johansen har gitt oss svært god opplæring innen generell naturfoto, etterbehandling av bilder og ikke minst hva som kreves i rollen som fotoinstruktør. Vi oppdaget tidlig i prosessen at han var svært dyktig fotoinstruktør. Vi gjennomførte kundeevalueringer i etterkant av pilotarrangementene og han fikk toppkarakterer fra testkundene.

Vi valgte å bruke mye tid og ressurser på dette temaet, da vi oppdaget at behovet for at vi selv måtte ta rollen som fotoinstruktør og ikke bare rollen som vertskap og tilrettelegger. Dette først og fremst på grunn av økonomiske hensyn, forutsigbarhet og langsiktighet.

På førstkommende kurs i januar 2012 har jobben vi har lagt ned ført til at vi selv kan ta instruktøransvar for halve gruppa og Foto Midt-Norge for andre halvdel.

Utvikling av markedsmateriell

Foto Midt-Norge driver både med reklame og foto. Firmaet var allerede involvert og godt kjent med prosjektet og det var derfor naturlig å bruke dette firmaet til å lage markedsmateriell. Det ble utviklet en brosjyre og gavekort for å markedsføre fotoferiene for det nasjonale markedet.

Resultat

Prosjektet er gjennomført innenfor prosjektets rammer både i forhold til innhold og økonomi.

Med bakgrunn i målsettingen har vi nådd hovedmålet med prosjektet til det fulle. Vi har fått testet og kvalitetssikret arbeidet/ materiellet på reelle kunder på 3 forskjellige pilotarrangementer. Dette har gjort det mulig å få kvalitetssikre prosessen og utviklingen av et reelt kurs- og undervisningsmaterieil, god og hensiktsmessig fotoopplæring og et markedstilpasset markedsføringsmaterieil.

Potensial og veien videre

Prosjektet har bekreftet at vi har utviklet et godt og markedsrettet produkt som har et økende marked. Tilbakemeldinger fra testkunder er viktigste barometer på dette. Utfordringen i prosjektet vil være markedsføringen av produktet. Markedet er i hovedsak amatører innen foto og fotografer som er opptatt av tilgjengelige og gode fotomotiv, god mat/ drikke og bra standard på boforhold. Vi er erfart at hovedmålgruppa i hovedsak er fotointeresserte 50 +.

Vi satser med full kraft videre på fotoferiekonseptet. Neste kurs arrangeres siste helga i januar 2012 og vi har planlagt totalt 4 kurs for sesongen 2012.

Økonomi

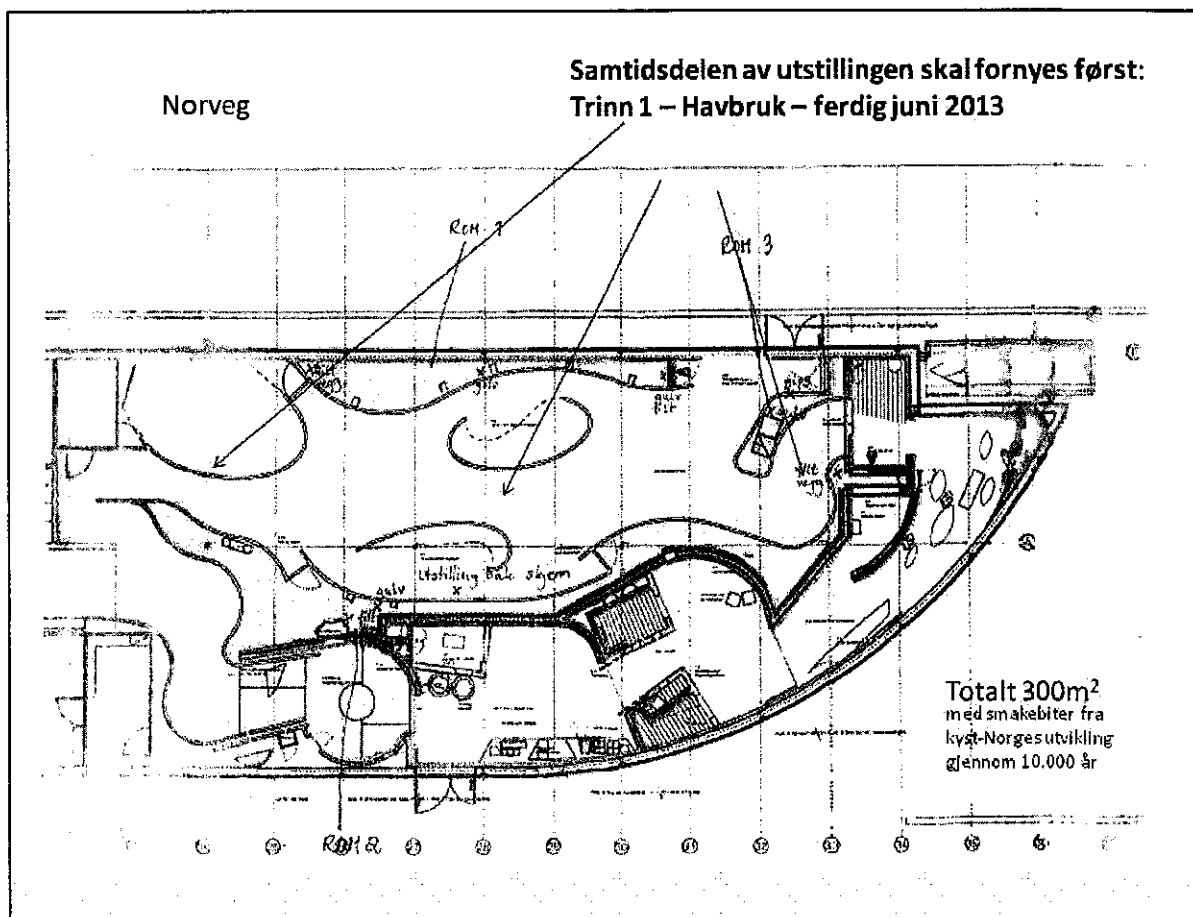
Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	193 620:-
Egna insatser i tid	184 750:-
Egna insatser i pengar	80 000:-
Total investering	458 370:-

Kystmuseet Norge: Ny grunnlag for etablering av et "Havbruks showroom"

I 2004 åpnet kong Harald og dronning Sonja kystens mest spektakulære bygg i havna i Rørvik; NORVEG – senter for kystkultur og kystnæring. Bygget er formet som en fullrigger, og arkitekturen har fått mye både nasjonal og internasjonal oppmerksomhet.

Norge ligger midt i Rørvik sentrum, og midt i skipsleia, og har ei permanent utstilling på ca 300 kvm hvor vi presenterer framveksten av norske fiskerisamfunn, fiskeriteknologi og biologisk grunnlag fra forhistorisk tid og fram til i dag. Utstillinga har smakebiter fra kyst-Norges utvikling gjennom 10 000 år, og er grovt sett delt inn i en forhistorisk og en samtids- og framtidsrettet del. En viktig visjon med utstillingen i Norge er nettopp å skape et symbol for kystens betydning i fortid og framtid, samt å være et fyrtårn i reiselivssammenheng og å få til samspill mellom kultur og næring.



Gjennom dette prosjektet har vi fått mye kunnskap om hvordan vi skal videreutvikle utstillingen slik at den kommuniserer godt med alle sine ulike publikummere – fra barnehagebarn, grunn- og videregående skoles elever, lokalbefolkning og turister.

Forskerrapporten gir oss nødvendig grunnlag for å ta beslutninger i f.m. valg av teknologi til utviklingen av samtidsutstillingen.

Videre har vi knyttet nyttige kontakter i forhold til foredragsholdere, men ikke minst de andre deltakerne i prosjektet.

Videreutvikling utstilling i Norge – senter for kystkultur og kystnæring

Det er gått mange år siden åpningen i 2004, og vi trenger nå omfattende oppgradering av utstillingen i Norge. Utstillingens samtids- og framtidsdel, som er det vi skal konsentrere oss om her, er

hovedsakelig bygd opp av filmprosjeksjoner, hvor man styres gjennom utstillingen ved hjelp av en audioguide med små historiefortellinger.

Museet har inngått avtale med et lokalt oppdrettsselskap om at oppdrettsselskapets landbaserte del av selskapets visningsanlegg skal legges til den faste utstillingen i Norge.

Mål/syfte

Prosjektets hovedmål er å legge rammer og grunnlag for etablering av et "Havbruks showroom" i den faste utstillingen "Landet med det store havet utenfor", for formidling av fortid, nåtid og fremtid i næringen.

Det forutsettes at fremskaffet kunnskap og teknologi kan være overførbart til andre deler av kjernevirksomheten for Norge og evt. andre innen opplevelsesnæringen.

Museet ser også potensialet av at teknologi og kunnskaper som blir utredet her kan overføres til nyttige løsninger for havbrukets virksomhet.

Interreg-prosjektet omfatter både betraktninger av fremtiden når det gjelder presentasjonsløsninger for formidlingen, samt teknologi og fasilitering av denne. Rapporten for dette prosjektet skal bli en "dreiebok" – dvs. en spesifisering når det gjelder egnet teknologi for formidlingen og kostnadsoverslag for denne evt. henvisninger til leverandører.

Extern kompetens

Vi har hatt diskusjonsmøte med Trøndelag Forskning og Utvikling sammen med prosjektledelsen i IISN.

Valget for forskeroppgavet falt på InterMedia AS, som er et tverrfaglig forskningssenter som har som mål å flytte grenser for design og bruk av digitale omgivelser i kommunikasjon, samarbeid og læring.

Ett av forskningsfeltene er museer, læring og kommunikasjon. Fagfeltet fokuserer på hvordan museene bygger relasjoner med barn og unge, skoleelever, familier og kunnskapsfellesskap utenfor museene. Hvilke nye muligheter og utfordringer gir det digitale for hvordan museer og vitensentre kommuniserer sin kunnskap? Hvilke muligheter gir digitale teknologier og sosiale medier for barn, ungdom og publikums opplevelser og læring i og av museer?

Ca. 40 forskere er tilsluttet InterMedia. Samarbeidsparter på dette prosjektet var forsker Ole Smørdal og designer Edith Isdal.

I forbindelse med planløsning og utvikling av utstillingskonseptet har vi engasjert interiørarkitekt Silje Mari Eiternes (Eiternes interiørarkitekt) med utdanning fra Designhøgskolen i Bergen, samt Trine Wester som er kunstner og fagansvarlig ved Kunsthøgskolen i Oslo.

Genomförande

Museet ble rekruttert til deltakelsen gjennom utviklingsprosjektet Nyskaping og Utvikling Ytre Namdal IKS sommeren 2011.

Prosjektdeltakelsen har foregått ved samlinger, studietur, møter og eget arbeid/samarbeid med eksterne kompetansemiljøer mellom samlingene.

Tidsplan: Høst 2011 – høst 2012. Vi er kommet i mål i forhold til fremdriftsplanen.

Resultat

Rapporten/"dreieboka" fra Inter-Media AS, planskissene fra interiørarkitekt Silje Mari Eiternes og kunstner/fagansvarlig Trine Wester vil danne grunnlaget for valg av løsninger i f.m. videreutviklingen/fornyningen av vår faste utstilling. Deltakelsen i Interreg-prosjektet har vært svært nyttig for museet. Vi har fått anledning til å innhente riktig kompetanse for utvikling av den faste utstillingen i f.m. at deler av samtidsutstillingen skal bli den landbaserte delen av visningskonsesjonen til SalmoNor. Videre har vi lært veldig mye av de andre prosjektdeltakerne og foredragsholderne samt at det er knyttet både profesjonelle og personlige kontakter gjennom samlingene.

Potential och vägen vidare

Sammen med et annet utviklingsprosjekt museet jobber med; "Digital plattform for formidling, markedskommunikasjon og salg"; så vil ny teknologi i utstillingen kunne bidra til å skape attraktiv nettformidling og dialog med publikum.

Vegen videre vil være å utvikle/skape innhold, så som film, bilder, tekst, spill m.v., velge formidlingsløsninger basert på anbefalte tekniske løsninger og investere i ny teknologi samt ombygging av deler av samtidsutstillingen.

Økonomi

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	190 000:-
Egna insatser i tid	355 997:-
Egna insatser i pengar	30 000:-
Total investering	575 997:-

Oppdal Booking AS: En ny modell for destinasjonsutvikling

Oppdal Booking AS eier heisanlegg, overnattingssteder og serveringsbedrifter på Oppdal. Ski er hovedaktivitet og vinter er hovedsesong. Om sommeren tilbys aktiviteter/opplevelser som vandring, rafting, heisbasert sykling, moskus-safari, elg- safari.

Kundene i vintersesongen er 90-95 % nordmenn (mest fra regionen). Størst besøk i helgene.

Aktiv alpinklubb, Skigymnas. Arrangerer FIS renn; 6 FIS renn i 2010. Arrangerer fartsdisiplinene i alpin NM. Utreder mulighetene for E-cup, World Cup. En hovedstrategi for selskapet er å øke 'reiseanledningen', gjennom å utvikle attraksjoner/aktiviteter.

Selskapet utvikler og leverer egne bookingløsninger . Eksempler: Bookingløsninger til prosjektene 'Historiske Trøndelag' og 'Europark European Charter, Dovrefjell'.

I løpet av prosjektperioden gjennomgikk Oppdal Booking store endringer på eiersiden. Dette førte til at det ikke ble gjennomført noe prosjekt innenfor VRI og det har også ført til at den strategi som ble utviklet gjennom det gjennomførte prosjekt ikke har fått en sentral rolle i den videre utvikling av selskapet.

Prosjekt: Destinasjon Oppdal

Formålet med prosjektet var å gjennomføre analyser og utarbeide en modell for simuleringer knyttet til en vekststrategi for destinasjon Oppdal i et 5-10 års perspektiv. Modellen skal utarbeides i Excel. Arbeidet skal ta utgangspunkt i tidligere utredninger, men vil supplere og kvalitetssikre dette for å få et best mulig bilde av hvilke muligheter som ligger i å utvikle destinasjonen. Analysene skal oppsummeres i en presentasjon som støttes av Excel-modellen med tilhørende dokumentasjon av forutsetninger og vurderinger.

Ekstern kompetens

Ernst & Young

Gjennomføring

Prosjektet ble gjennomført etter planen i tidsperioden februar-mai 2011

Potensial og vegen videre

Som nevnt innledningsvis førte store endringer på eiersiden til at Oppdal Booking ikke har fulgt opp og implementert den strategien som fremkom som et resultat av prosjektet. Resultatene fra prosjektet ligger imidlertid der, og kan utnyttes i det videre strategiarbeidet i den grad de nye eiere finner det formålstjenlig.

Økonomi

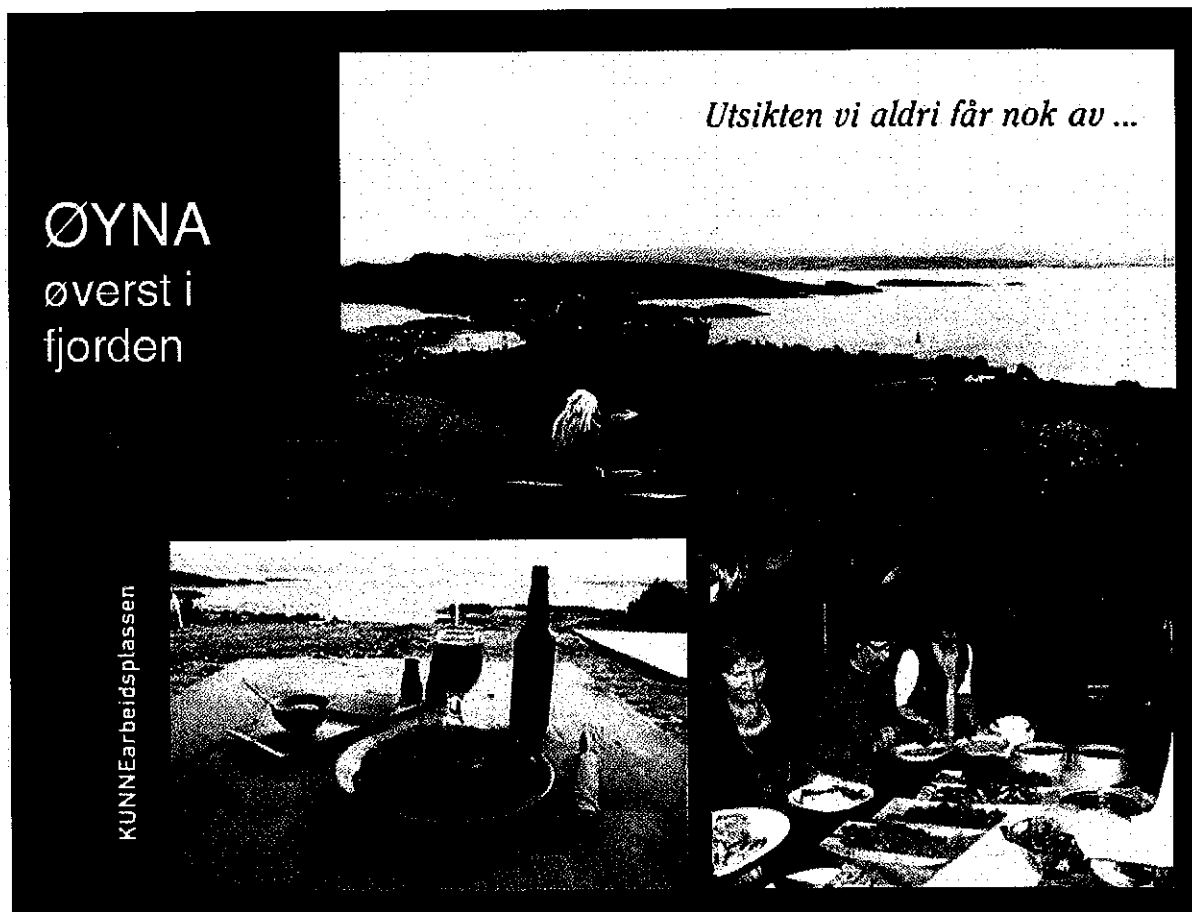
Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	118 800:-
Egna insatser i tid	96 000:-
Egna insatser i pengar	80 000:-
Total investering	294 800:-

Øynaparken: Nye utviklingsmuligheter for økoturisme

Øyna er en bedrift basert på servering og aktiviteter som ligger på Inderøy i Nord-Trøndelag. Det hele startet med gårdsmat i 2000 med utsalgssted på stabburet på gården. Så kom ideen om å benytte beiteområdet ovenfor gården med aktiviteter, og i 2005 åpnet vi Trøndelags første fotballgolfbane.

Så kom husene etterhvert på plass. I 2006 ble Langhuset bygget, etterfulgt av Litjstua i 2008 og kjøkkenet- som binder de to bygningene sammen, ble reist i 2009.



Øyna er godkjent økoturisme bedrift. For å få denne sertifiseringen er det en rekke krav som må være oppfylt. For oss innebærer økoturisme i praksis at vi handler lokalt: alt fra type bygninger og materialvalg til at vi henter våre råvarer så langt det lar seg gjøre, fra de 7 kommunene vi kan se fra Øyna.

Øyna har hatt en formidabel vekst fra starten i 2006 med ca 3000 besøkende til over 18 000 i 2012. Dette har medført at kapasiteten på eksisterende bygningsmasse er til tider sprengt.

Overnatting har lenge vært en tanke i Øyna konseptet. Som en første fase i en beslutningsprosess vedrørende en slik satsning har det vært behov for å starte en prosess for å utrede de tekniske/logistikk og økonomiske mulighetene for dette.

Prosjektets mål

Prosjektets hovedmål er å gjennomføre en utviklingsprosess der arkitektur, forretningsutvikling og verdikjede/nettverk samvirker i tidligfase for å gi bedriften et bredt beslutningsgrunnlag mht eventuell utvidelse av bedriftens tilbud til også å gjelde overnatting og hvilke tiltak utover de bygningsmessige som må gjennomføres for at det skal bli økologisk og økonomisk bærekraftig.

Gjennomføring

Gjennomgang av konsept, startet utredning planlegging av nytt signalbygg. Lette planskisser over overnattingstilbud. Vurdering av marked, utredning av nye nettverk/kontaktpersoner som kan selge Øyna, eks KultLab på Steinkjer. Vi har utviklet ny profil, ny web side, ny Facebook side og nytt markedsføringsmateriale, som er støttet med 170 000.- fra IN. Blant annet kommer det en 3 min reklame film som direkte konsekvens av Interreg-prosjektet. Alt dette håper vi skal øke oppmerksomheten og omsetningen fremover på Øyna.

Ekstern kompetanse

- SINTEF v/Morten Hatling
- Pir 2 arkitekter med Ogmund Sørli
- Innovasjon Norge ved Grethe Iversen Hestmo
- WOW- medialab fra Verdal
- Sivilarkitekter Steinkjer
- Gisle Løseth (hoff leverandør/arkitekt på Øyna)

Resultater og erfaring fra prosjektet

Gjennomgang av bedriften og dens muligheter som har gitt oss noen nye perspektiver på utviklingsmulighetene. Foreløpig avklaring av muligheter for realisering av overnattingstilbud er lagt på is. Bra omsetning, bra vekst, bra rykte, kort sesong, lønnskoster er for høy, ruting i bedriften skaper problemer for videre vekst,

Proessen har vist oss at dette er mulig men at tidsperspektivet bør bli lengre. Underveis i prosjektet dukket muligheten opp for et signalbygg på Øyna opp, både som et "monument" på at her er vi, men også for å hjelpe oss med de problemene vi har med oppholdsrom/mottaksrom når det kommer mye folk. Sett i lys av dette har prosjektet hjulpet oss et godt steg videre i vår tankegang og knyttet til oss nye nettverk som vil bli veldig nyttige i tiden fremover

Veien videre

Prosjektet har hjulpet oss et godt stykke videre og ideen med et nytt signalbygg på Øyna er allerede i formingsboksen. Dette vil bli et multibygg med mange bruksområder, kurs/konferanse, konserter, selskaper, minglerom ovs. Dette bygge vil løfte oss opp en divisjon til og mest trolig forlenge sesongen med minst 2-3 effektive måneder. Utfordringen nå ligger på økonomi og finansiering.

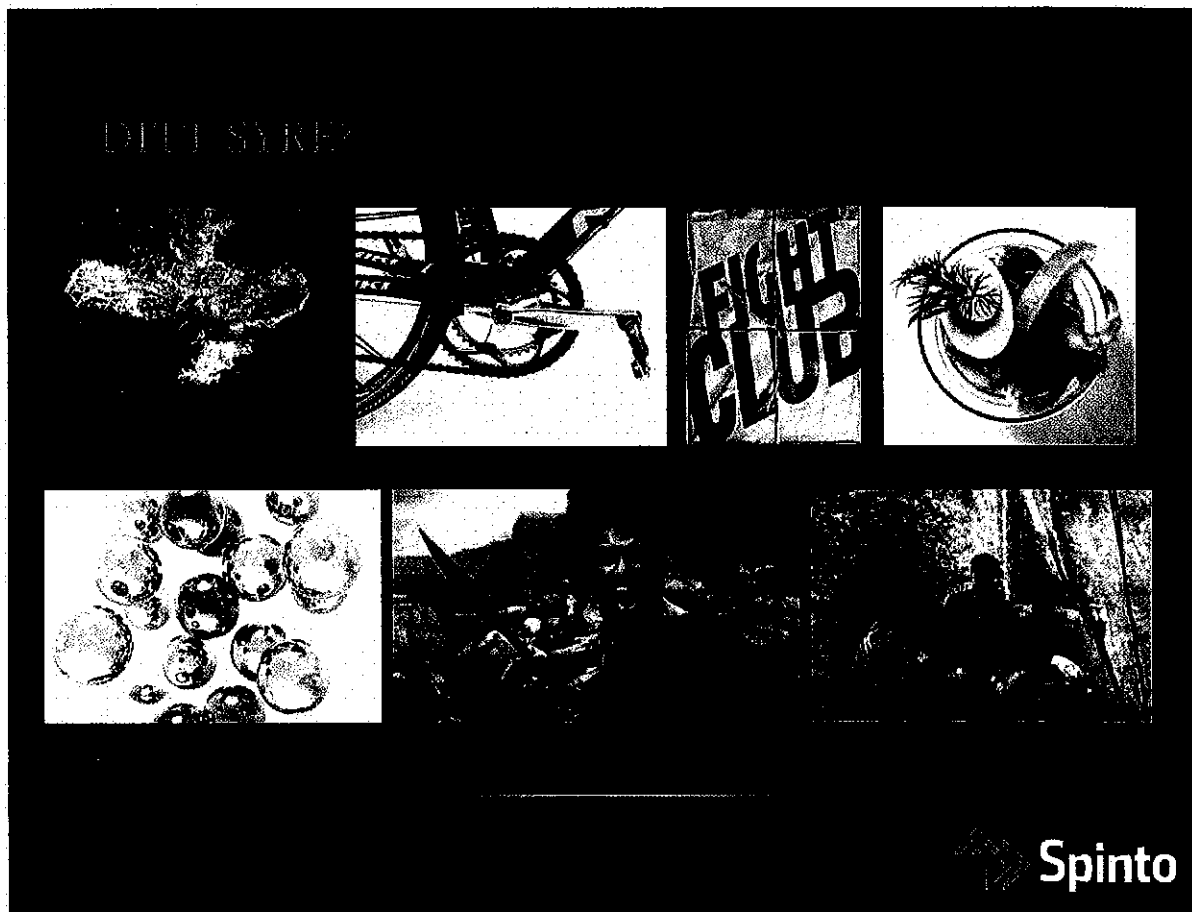
Økonomi

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	190 000:-
Egna insatser i tid	244 200:-
Egna insatser i pengar	46 520:-
Total investering	480 720:-

Spinto Sweden: Expansion genom utveckling av produkter, marknad och partnerskap

Spinto paketerar tränings- och hälsorelaterade produkter och upplevelser till helhetskoncept. Syftet är att hjälpa kunden att anta sina utmaningar, att nå sina mål och därigenom bidra till ett bättre välbefinnande. Målet är att vara en attraktiv partner både för företag och för privatpersoner. Målet innebär att erbjuda produkter som bidrar till att långsiktiga och ibland livsstilsändrande målsättningar hos kunden kan infrias. Ett sekundärt mål är även att bidra till ett ökat antal gästnätter i Jämtlandsregionen genom att utveckla tränings-, tävlings- och hälsorelaterad turism.



Spinto gör detta genom att fungera som en sälj- och paketeringsplattform där vi blir kontakten till ett brett nätverk av företag inom branschen. Vi jobbar även med egna upplägg för att skapa motiverande friskvård för företag samt individanpassad utveckling kopplat till intressen inom idrotten och hälsa.

Affärsområden som bearbetas inom Spinto Sports Performance är individ, företag och events.

- Individ: I första hand analys och utveckling av rörelsemönster kopplat mot individens mål och intressen. Vi delar upp processen i en analysfas och en utvecklingsfas som skräddarsys efter individens mål och förutsättningar.
- Företag: Vi börjar med en föreläsning kring vikten av ett anpassat rörelsemönster för att skapa intresset och öka förståelsen. Vi går sedan in på individnivå där vi utgår från varje persons intressen, mål och förutsättningar för att skapa optimal utveckling.
- Event: Spinto har en roll som sälj- och paketeringsfunktion i samarbete med företag/organisationer som jobbar med större tävlingar, event och arrangemang.

Vi jobbar efter en egen utvecklingsmodell i fem steg, Spinto-Modellen, där vi

- tillsammans med kunden definierar lämpliga mål,
- analyserar kundens rörelseförmåga, teknik och styrka.
- Därefter sätter vi tillsammans igång en förändringsprocess på vägen mot målet,
- vid behov stöttar kunden under prestationen och
- avslutar med en utvärdering innan vi tillsammans fastställer nästa mål!

Mål och syfte

Målet med Spintos deltagande i projektet har varit att få hjälp med att snabba på processen avseende utveckling av Spintos produktkoncept och att fastställa en marknads- och säljstrategi.

Utifrån en egen nuläges- och verksamhetsanalys var målet att utveckla och förfina företagets tankar kring någon/några av produkterna. Syftet var snabbare kunna sälja ett eller flera utvecklade produkter/koncept. För att kunna göra det var behovet att med extern hjälp ta fram en marknads- och säljplan för tre år framåt. Syftet är att på så sätt "göra rätt från början" och därmed undvika att komma in i resurskrävande "återvändsgränder" i utvecklingsfasen.

Extern kompetens

Zeitgeist AB anlätades för arbetet med övergripande konceptualisera produkterna och göra en plan för marknad och sälj. Leg sjukgymnast Jenny Larsson (fd Jonasson) som har lång och gedigen erfarenhet av rörelsemönster och rörelsescreening av individer valdes för att medverka i utvecklingen av ett säljbart koncept med fokus på individens rörelsemönster.

Genomförande

Tillsammans med Zeitgeist påbörjades ett fördjupat arbete med att konceptualisera företagets produkter inom verksamhetsområdet hälso- och träningssturism. Därefter utarbetades en första version av en sälj- och marknadsplan. Kopplat till det genomfördes en analys med syfte att skapa förutsättningar för att bygga upp en säljfunktion och utveckla lämpliga marknadskanaler.

Med det inledande arbetet som grund valdes produkten rörelsemönster/rörelsescreening ut för att vara det koncept som skulle utvecklas till en säljbar produkt. Tillsammans med Jenny Larsson utarbetades ett färdigt koncept som sedan har marknadsförts och sålts in. Erfarenheterna från den fasen analyseras i dagsläget. Genom Jennys försorg har även ett nätverk utvecklats som även innehåller värdefulla internationella kontakter

Allt arbete har genomförts i nära samarbete med företagsledningen och återkoppling har på ett positivt sätt genomförts under hela processen. Det har medfört att kloka justeringar kunnat genomföras löpande.

Tidplan 2011-12

- Nuläges- och verksamhetsanalys – september
- Marknadsundersökning – september-oktober
- Marknad och sälj. Analyser, dokumentation – febr-maj
- Konceptutveckling Rörelsemönster – febr-juni
- Slutrapport och handlingsplan, juni-september 2012
- Konceptutveckling, övergripande – september 2011- september 2012

Resultat

Projektet har resulterat i en bra plattform för fortsatt arbete och utveckling av företaget. Utan projektet hade inte Spinto nått så långt idag. Ett flertal resurskrävande "felsteg" på resan kan nu undvikas när Spinto fått externt stöd med analys och planer.

Marknadsföring och försäljning av en produkt som omfattar rörelsemönster inom golf har genomförts. Utfallet av de insatserna analyseras just nu. Samarbetet med Jenny Larsson har utvecklats så att hon nu etablerat ett aktiebolag, Rörelseakademien, och det har nu ett samarbete med Spinto. Bra för flera parter!

Spinto har genom projektet kunnat etablera sig som en efterfrågad part och partner inom vårt verksamhetsområde. Inom regionen ligger Spinto långt fram med utvecklade koncept vilket gynnar t ex Peak Innovations mål att utveckla regionen inom tränings- och hälsoturism.

Spinto kommer i dagarna genom ett företagsförvärv tillsammans med andra jämtländska företag att förhoppningsvis etablera sig som en aktör på nationell nivå. Grunden för det steget är det analys- och utvecklingsarbete som genomförts.

Potential och vägen vidare

De närmsta tre åren är ambitionen att gå från nystartat företag till att vara det självklara valet för utveckling av rörelsemönster och prestationsförmåga för både företag och individer. Omsättningsmålet är satt till 12 miljoner SEK år 3 med en organisation på 10-12 personer bestående av styrelse, ledning och coacher. Målet är att bygga upp ett företag som blir den naturliga kontakten och en attraktiv samarbetspartner för andra intressenter/företag inom idrott och hälsa, i första hand inom regionen mellannorrland men efterhand även på nationell nivå.

Effekter

En effekt är att företaget fått möjlighet att genom externa konsulter och erfarenhetsutbyte påverka hastigheten i företaget utvecklingsprocess. Den viktigaste effekten ser vi nu i möjligheten utöka verksamheten genom bl a ovan nämnda företagsförvärv. Underlaget från projektet har bidragit mycket till det.

Slutsats-Konklusion

Projektet har varit av stor betydelse för Spinto, inte bara utifrån projektets resultat och konsulternas leverans av analyserna samt förslag på åtgärder, utan också för den kunskapsöverföring och det erfarenhetsutbyte som har ägt rum mellan de medverkande företagen. Att få möjlighet att möta andra företag för att tillsammans sedan kunna reflektera över varandras utmaningar och lösningar har varit av stort värde.

Det är intressant att konstatera hur ett förhållande som inledningsvis kan beskrivas som ett kund-konsultförhållande har utvecklats till ett etablerat samarbete som upplevs positivt från båda parter. Projektet har således varit till gagn även för företag i regionen som inte direkt medverkat som projektdeltagare.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	607 194:-
Egna insatser i pengar	61 722:-
Total investering	868 916:-

Stiklestad nasjonale kulturcenter: Ny sosial mediestrategi og ny digital plattform

Innenfor dette prosjektet har vi fått utarbeidet en sosial mediestrategi med handlingsplan og anbefalinger for videre arbeid. Som et ledd i dette er våre internettsider løftet over til en word-press plattform og vi er i full gang med å endre design på disse, noe som også er gjort mulig ved hjelp av dette prosjektet. I samarbeid med HiNT er vi også i ferd med å utvikle en prototype på en App for smarttelefoner og nettbrett som skal brukes i formidling til publikum.



Slagsletta - 2012
Dette er slagsletta slik den ser ut idag og det kan være vanskelig å forestille seg hvordan landskapet så ut for 1000 år siden. Med moderne teknikker kan vi vise dette på en god måte.

Slagsletta - 1030
Slagsletta slik den så ut i 1030, med kongshæren i høyden. Dette viser landskapet før det ble endret av leirras.

8

Mål

Målet for prosjektet er å etablere en strategi for bruken av sosiale medier.

Stiklestad Nasjonale Kultursenter vil etablere en profesjonell og målrettet redaksjonell bruk av sosiale medier som salgskanal, profileringsmedium, arena for omdømmebygging og i sin formidleroppgave.

Delmål for bedriften:

1. Kartlegging av kunnskaps-status for bruk av sosiale medier
2. Kartlegging av status for bruk av sosiale medier for lignende foretak.
3. Analyse av SNK sin informasjonsstrategi.
4. Utvikle strategi for bruken av sosiale medier som en integrert del av SNK sin informasjonsstrategi.
5. Skissere en implementeringsplan for arbeidet.
6. Knytte langsiktige relasjoner mot kunnskapsmiljøene for å kunne utvikle nye FoU-prosjekter og studentprosjekter.

Ekstern kompetanse

Delmål 1-4 samt konkretisering av delmål 5 er oppnådd i samarbeid med Lillehammer Kunnskapspark v. Ole Smidesang. Lillehammer Kunnskapspark startet med å gjennomføre en spørre undersøkelse av nøkkelpersoner blant ansatte, styret og frivillige medarbeidere for å danne seg et bilde av nå-situasjonen. I perioden desember til april har de deltatt på 3 samlinger på Stiklestad sammen med en gruppe bestående av 5 ansatte hos oss (ledelsen samt personer som i dag jobber med sosiale medier/internett). Resultatet er en rapport med klare anbefalinger knyttet til bruk av sosiale medier som går hånd i hånd med en anbefalt strategi for opplevelsesutvikling. Rapporten inneholder også en egen handlingsplan for innføring og bruk av sosiale medier noe som svarer på delmål 5.

Vi har også kommet så langt i dette prosjektet at vi har begynt å sette anbefalingene i handlingsplanen ut i livet. Den største og viktigste endringen her er knyttet til endring av våre internettsider. Lillehammer Kunnskapspark anbefaler oss helt klart å etablere en dialogbasert hjemmesidestruktur for hele virksomheten. Vi har engasjert byrået Smart Media til å legge om våre internettsider til en word-press løsning. Dette er utført og vi jobber nå med å legge om designen på sidene og dette vil stå ferdig i løpet av høsten 2012.

Delmål 6 i forprosjektet er knyttet til et samarbeid med HINT, Høgskolen i Nord-Trøndelag. Her har vi samarbeidet tett med studiet "spill og opplevelsesteknologi" ved Hint og firmaet Gidd Media som er nært knyttet til studiemiljøet på Hint. De har sett nærmere på hvordan håndholdte enheter (smarttelefoner og nettbrett) kan gjøre museumsopplevelsen mer tilgjengelig for publikum og samtidig berike den. Deres anbefaling er å produsere en app som benyttes som historieformidling og som tilpasses språk, alder, universell utforming osv. En prototype hvor man kombinerer app'ens funksjon med teknologien i "augmented reality" vil være ferdig i løpet av september.

Gjennomføring

Prosjektet er blitt gjennomført ihht prosjektplan.

Resultat

Prosjektet er gjennomført innenfor budsjetterte rammer og ihht avtalt tidsplan.

Potensiale og veien videre

Handlingsplan fra Lillehammer Kunnskapspark inneholder en rekke anbefalinger for innføring og bruk av sosiale medier. Her har de bl.a. sterkt anbefalt å ansette en egen medarbeider med ansvar for sosiale medier. Per nå fins det ikke ressurser til dette internt i bedriften, men det er interessant å jobbe videre med mulighetene her for å se på engasjement eller andre finansieringsmuligheter.

Samarbeidet med Hint og Gidd media har uante utviklingsmuligheter. Prototype app'en kan utvikles til å inneholde film, lyd, bilde, animasjoner, fortellerstemmer osv. og kan etter hvert inkludere flere steder på Stiklestadområdet. Her er også tenkt en kartfunksjon/veiviser slik at besøkende blir geleidet i riktig retning.

Interregional Innovasjons prosjektet har vært en flott mulighet for oss til både å få profesjonell bistand på det strategiske planet knyttet til et fagområde som vi har liten kjennskap til selv. Samtidig har det vært økonomisk rom til å implementere deler av handlingsplanen så som nye nettsider og utvikling av prototype for håndholdt historiefortelling slik at vi sitter igjen med håndfaste produkter i tillegg til et nyttig strategisk verktøy. I tillegg til dette har vi opplevd samlingene som svært nyttige i forhold til erfaringsutveksling og relasjonsbygging. Vi har bl.a. ambisjoner om å utvikle nye opplevelsespakker rettet mot barnefamilier sammen med en av de andre aktørene i prosjektet, Namskogan Familiepark.

Økonomi

Sammanfattning, NOK

Extern kompetens finansierad via IISN	230 000:-
Egna insatser i tid	184 603:-
Egna insatser i pengar	30 000:-
Total investering	444 603:-

Åre Chokladfabrik: Lean för ökad omsättning och vinst med befintliga resurser

Bakgrund

Åre Chokladfabriks affärsidé är att tillverka och sälja handgjorda chokladpraliner med äkta råvaror. Vi säljer dem i smakfulla förpackningar där vi tar fram nya smaker och designade strutar varje säsong. All vår produktion sker i vår fabrik i Björnänge, Åre.

Vi säljer vår choklad via ca 1 800 återförsäljare, välsorterade butiker i Sverige Finland och Tyskland. Vi är vår egen grossist. I samband med fabriken driver vi en liten butik som står för en femtedel av omsättningen.

Mål/syfte

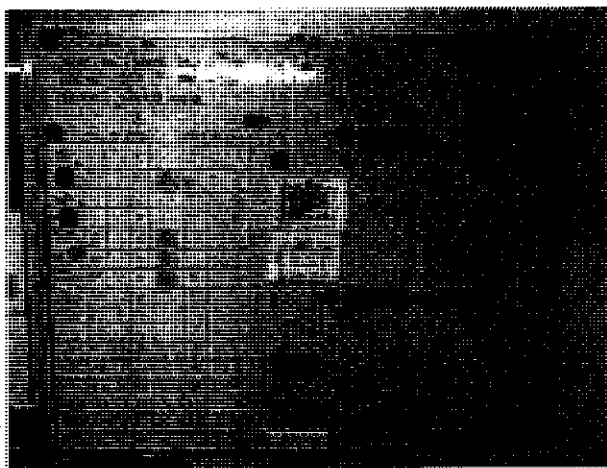
Syftet med Åre Chokladfabriks deltagande i projektet har varit att bli mer effektiva genom att minska "slöserier" i befintlig verksamhet. Inom projektet skall företagets organisation och ledning effektiviseras med hjälp av att omsätta teorierna kring "Lean Production" och "Lean Services" till praktiska lösningar anpassade för Åre Chokladfabrik. Deltagandet i IISN har utgjort en del av ett större egenfinansierat utvecklingsprojekt.

Målet för projektet har varit att vi inom fabriken skall kunna öka vår omsättning med befintlig personal, lokaler och maskiner.

**STÅHL &
HEDLUND**

Visuell styrning

För att sprida information på ett så effektivt sätt som möjligt och dokumentera det dagliga arbetet. Så har metoden visuell styrning mha styrningstavlor startats upp inte bara i produktionen utan även på ledningskontoret, butiken och på lager/order. I produktionen där man använt metoden längst är man nu inne på sin 4:e version av styrningstavla, allt för att se till att säkra rätt information.



Extern kompetens

Snabbt identifierades en för uppgiften lämplig extern konsultkompetens, Ståhl & Hedlund. Management konsultbolaget Ståhl & Hedlund hjälper företag och organisationer att utveckla och förbättra sina verksamheter, såväl strategiskt som operativt.

Ståhl och Hedlund är idag tre seniorkonsulter med akademisk bakgrund och tidigare anställningar inom Telekomindustrin och chefer inom IT branschen. Samtliga är certifierade inom "Lean production" och "Lean services och tjänster". Vi har framför allt haft nytta av Flemming Patz som tidigare jobbat inom Eriksson och Flextronicsfabriker med liknande problematik som inom vår organisation.

Genomförande/Tidplan

För genomförandet fastställdes en projektplan i ett antal faser för perioden 2011-06-07 till 2012-05-01.

- Kompetensutveckling från september till juni.
- Produktionsplanering januari till april.
- Dimensionering och produktionsutjämning december till januari.
- Analys av IT-stöd oktober till december.
- Marknadsarbete oktober till december.

Under hela perioden genomfördes coaching och introduktion/genomförande av de 5 S-stegen med olika revideringar. Hela organisationen har arbetat med de 5 S-stegen;

1. sortera,
2. systematisera,
3. städa-rengöra,
4. standardisera och
5. skapa vana-utbilda.

Vi kommer att fortsätta med arbetet av de 5 S-stegen och ta in konsulter vid behov.

Ledningen har även genomgått coaching både praktiskt och i föreläsningsform.

Personalen har även gjort ett grundligt studiebesök på tillverkningsföretaget Nord-Lock i Mattmar som på heltid har en anställd som på heltid utbildar och jobbar med "Lean production" samt service och tjänster.

Vi har under perioden träffat vår projektgrupp inom IISN vid fyra tillfällen och på olika platser. Där har möjlighet funnits att utbyta erfarenheter och idéer med företag som delvis är verksamma i andra branscher och med andra förutsättningar.

Resultat

Resultatet kan sammanfattas i följande punkter:

- Projektet har framförallt förändrat vår organisation. Vi har fått ett jämnare arbetsflöde och behagligare arbetsklimat.
- Vi har "slimmat" våra lager och t o m gjort oss av med vårt butikslager där vi istället byggt om och öppnat upp en chokladbar.
- Våra anställda har blivit mer delaktiga i den totala driften och tar nu mer eget ansvar.
- Under våra träffar inom projektet IISN har vi fått inspiration till utveckla nya idéer och byggt ut vårt nätverk. Det har även omfattat nya kunder och nya samarbetspartners.
- Resultatmässigt har vi ökat både i omsättning och vinst.

Effekter

Att få möjlighet att genom den externa konsultens ögon, själva snabbare komma till insikt om tillverkningsprocessens utvecklingspotential och organisationsutvecklingens möjligheter är mycket värdefullt. Projektet har medfört möjligheter till detta. Att hela personalen involverats i projektet har gett positiva effekter som stärker möjligheterna att gemensamt med personalen fortsätta att utveckla varumärket Åre Chokladfabrik.

Att vid projekträffarna få utbyta erfarenheter med andra företag och få möjlighet att se de praktiska förutsättningarna för några av dem har upplevts som positivt. De deltagande företagen har haft olika syften och mål med sitt deltagande vilket även gett oss möjlighet att bredda våra insikter och även i viss mån vår kompetens.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	361 029:-
Egna insatser i pengar	263 525:-
Total investering	824 554:-

Åre Destination: Nya metoder för att stärka Åres konkurrenskraft

Åre Destinations affärsidé är att genom samarbete öka antalet gäster, skapa mycket nöjda gäster, lönsammare medlemsföretag och driva en långsiktigt hållbar utveckling av Åre.

Målet för Åre Destination är att stärka konkurrenskraften inom turistnäringen för att skapa förutsättningar för fler och lönsammare företag i destinationen.

Mål/syfte

Syftet med projektet är att:

- bidra till erfarenhetsutbyte med de andra deltagande företagen
- analysera och förbättra Åre Destinations arbetsprocesser för att möta visionen "Åre – Europas mest attraktiva alpina året-runt-destination 2020"
- initiera metod inom Åre Destination för ständiga förbättringar

Målet med projektet är

- att arbeta fram en strategisk plan som beskriver vad som bör göras under tre år för att stärka konkurrenskraften inom turistnäringen
- ta fram förslag på aktiviteter som stödjer den strategiska planen
- ta fram förslag på en organisation anpassad till destinationsbolagets arbete med ständiga förbättringar

Extern kompetens

Snabbt identifierades en för uppgiften lämplig extern konsultkompetens, Ståhl & Hedlund.

Ståhl & Hedlund erbjuder seniora konsulttjänster för att öka lönsamhet och effektivitet inom organisationer och företag. De gör detta bland annat genom att kombinera Lean med strategisk IT (till exempel affärssystemet). Kunder är i första hand företag inom verkstadsindustrin och offentlig sektor; kommuner, landsting och myndigheter.

Utöver den externa kompetensen har ett antal personer inom Åre Destination medverkat i projektet.

Genomförande

För genomförandet fastställdes en projektplan i fem faser för perioden 2011-09-01 till 2012-02-29. De fem faserna sammanfattas så här:

1. Kompetensutveckling LEAN
2. Nulägesanalys/Verksamhetsanalys
3. Värdegrundsarbete
4. Coaching/stöd
5. Långsiktig plan

Ett antal aktiviteter inom fas 1-5 i projektet har genomförts enligt nedan:

Som en uppstart av projektet deltog VD Lars-Börje Eriksson samt destinationsutvecklare Hanna Moberg i en projekträff inom Interregional Innovasjon på Karolinen i Åre i september. Där fick vi ta del av tidigare genomförda projekt och dra nytta av deras erfarenheter. Vi fick även presentera vår organisation och affärsidé samt vårt projekt inom Interregional Innovasjon. Det bjöd även på goda möjligheter till kontakter, nätverk och erfarenhetsutbyte.

Genom den externa kompetensen som är kopplad till projektet har ett antal aktiviteter genomförts:

Kompetensutveckling LEAN

Vi har bland annat har vi tagit del av en introduktion och föreläsning kring LEAN och hur vi kan arbeta med detta arbetssätt.

Vi har även genomfört ett LEAN-spel för att på ett tydligt och lekfullt sätt identifiera och diskutera ett effektivt arbetssätt där vi minimerar slöseri i form av tid, energi och resurser.

Nulägesanalys/Verksamhetsanalys

Den externa kompetensen har genomfört personliga intervjuer med samtliga medarbetare ÅRE Destination. Där har vi redogjort för vårt arbete, arbetsbeskrivning, verktyg och styrning samt hur vi upplever vår arbetssituation. Dessa intervjuer har sedan legat till grund för den externa kompetensens nuläges/verksamhetsanalys.

Utifrån våra nyförvärvade kunskaper i LEAN så genomförde vi ett arbete med planering, struktur och möblering av våra nya kontorslokaler som har påverkats av LEAN-perspektivet.

Vi har tagit del av ett inspirerande LEAN-seminarium som handlade om att leda "arbete i förändring".

Vi har tagit del av den externa kompetensens utvärdering och sammanställning analysen av vår verksamhet.

Värdegrundsarbete

Vi har i projektet genomfört en intern workshop med värdegrundsarbete. Ett givande och inspirerande arbete där vi i samsyn enades kring följande kärnvärden som ska genomsyra vår verksamhet: Heltssyn, inkluderande, professionalism och innovation.

Coaching/stöd

Utifrån resultaten i verksamhetsanalysen har vi tillsammans med den externa kompetensen gått igenom olika verktyg för en effektivare organisation med större samsyn, bättre intern kommunikation, prioritering och planering.

Under ledning av den externa kompetensen har vi analyserat och arbetat om våra aktivitetsplaner för respektive affärsområde.

Vi har fått hjälp och stöd i upplägg av nytt, effektivare och resurssnåla veckomöten.

Vi har fått hjälp och stöd i upplägg av nya, effektivare och resurssnåla prioriteringsmöten som äger rum 2 ggr/månad för respektive affärsområde.

Vi har fått hjälp och stöd i upplägg av nya gemensamma månadsmöten som inkluderar all anställd personal i organisationen.

Vi har fått kontinuerligt stöd och support i utveckling och finslipning av dessa verktyg.

Vi har genomfört en workshop med utgångspunkt i en IPU-profilanalys. IPU-profilanalys skapar förståelse för sitt eget och andras beteende är en viktig nyckel för ett få bättre fungerande team, effektivare ledarskap, ökad försäljning eller bättre kundvård. Den personliga analysen ger en tydlig bild av en persons beteende, styrkor och svagheter och som ger en bra grund för att förstå andra människors beteende, utan att värdera. IPU-Profilanalys är baserat på ett färgjul och i detta beskrivs beteendet med färger på ett pedagogiskt sätt.

IPU-profilanalysen har bidragit till:

- Ökad självkänedom

- Teamutveckling
- Förbättrad kommunikation
- Organisationsutveckling

Långsiktig plan

Vi har genomfört en process tillsammans med den externa kompetensen med översyn och åtgärder för hur destinationsbolaget är organiserat. Målet är en effektivare och bättre anpassad organisation för att nå målen i Vision 2020.

En genomlysning av organisationen har gjorts med fokus på

- Produktutveckling av destinationen
- Strategisk inriktning
- Långsiktig finansiering
- Gemensamt bokningssystem
- Strukturerat förbättringsarbete/grupper

En analys av de olika aktörerna i destinationen har gjorts för rollklargöring och ansvarsfördelning

En plan för förbättringsåtgärder och omorganisation har tagits fram. Där de fyra affärsområdena vi jobbar med i dagsläget omvandlas till en huvudprocess, tre affärsområden och en stödprocess. Affärsområdena utgörs av Produktutveckling, Marknad och Sälj. Stödprocessen består av Finansiering, Administration, Ledning, Gästservice och Drift.

Resultat

Projektet har hittills gett resultat i form av:

- En strategisk plan
- Aktiviteter som stödjer den strategiska planen
- Ett förslag på organisation
- Bättre samsyn i organisationen
- Bättre omvärldsbevakning
- Effektivare planering och möten
- Tydligare prioritering av arbetsuppgifter
- Ökad självkänedom hos personalen
- Förbättrad kommunikation
- Utvecklad team-känsla
- Förbättrade och tydligare arbetsprocesser

Potential och vägen vidare

Samarbetet med Ståhl & Hedlund inom projektet är nu avslutat. Deras leverans i projektet har varit:

- en strategisk plan som beskriver vad som bör göras under tre år för att stärka konkurrenskraften inom turistnäringen
- förslag på aktiviteter som stödjer den strategiska planen
- förslag på en organisation anpassad till destinationsbolagets arbete med ständiga förbättringar

Att initiera ett nytt arbetssätt integrerat med ett Lean-perspektiv innebär ett fortsatt och kontinuerligt arbete för ständiga förbättringar. Således utgör detta projekt det viktiga startskottet för ett kontinuerligt framtida arbete med organisations- och verksamhetsutveckling för att stärka konkurrenskraften inom turistnäringen.

En viktig del som finns kvar i projektet är bidra till och ta del av erfarenhetsutbyte med de andra deltagande företagen i projektet.

Ekonomi

Sammanfattning, SEK

Extern kompetens finansierad via IISN	200 000:-
Egna insatser i tid	201 971:-
Egna insatser i pengar	0:-
Total investering	401 971:-