

Slutrapport för Regionalfondsprojektet

Nationellt teknikcentrum med fordonsinriktning



Mottagare av slutrapporten: Länsstyrelsen i Jämtlands Län
Projektägare: VTC Service AB
Projektledare: Pontus Sandell
Genomförandeperiod: 2008-01-01 - 2010-12-31

En investering för framtiden



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	3
PROJEKTBSKRIVNING, UPPFYLLELSE AV SYFTE, MÅL OCH MÅLGRUPP	4
NYSKAPANDE OCH INNOVATIVITET	6
INDIKATORER	8
JÄMSTÄLLDHET/INTEGRATION OCH MÅNGFALD/MILJÖ/FOLKHÄLSA	10
PROJEKTETS ÖVRIGA RESULTAT	11
PROJEKTETS FÖRVÄNTADE EFFEKTER PÅ SIKT	12
RESULTATSPRIDNING SAMT INFORMATION OCH OFFENTLIGGÖRANDE	13
KOPPLINGAR TILL ANDRA PROJEKT	13
ÖVRIGT	14

Sammanfattning

Slutrapporten presenterar en övergripande bild av resultaten i projektet samt arbetet som har genomförts. Här presenteras projektet som en helhet vilket kompletterar lägesrapporternas mer detaljerade beskrivning på aktivitetsnivå.

Projektet har levererat resultat som ligger klart i nivå med de målsättningar som satts upp i form av indikatorer och övriga förväntade resultat. Vissa delar har gett bättre resultat än förväntat medans vissa delar har blivit försenade och genomförts i mindre omfattning eller inte kunnats genomföras alls inom ramen för projektet.

Externa faktorer som den ekonomiska krisen och en omfattande flytt av verksamheten har haft en relativt stor påverkan på projektets verksamhet. Trots detta visar både näringslivet och Mittuniversitetet, institutionen för teknik och hållbar utveckling (MiUn) ett stort engagemang. En nyemission har genomförts som tydligt visar den tilltro som företagen sätter till samarbetet i det fordonstekniska klustret VTC. Företagens tro är att samarbetet på lång sikt ska gynna företagen och då leda till ökad omsättning och en ökad personalstyrka.

De starkaste effekterna finner vi på en strukturell nivå där relationer, förståelse och samarbeten i klustret och till MiUn har stärkts. MiUn har fått en betydligt starkare samarbetspart vilket förbättrar de fordonstekniska utbildningarna. Dessutom kommer klustret via dess aktörer tack vare dessa samlade resultat i framtiden att kunna leverera kompetens, tjänster och arbetskraft regionalt, nationellt och internationellt.

Slutligen har allt spridningsarbete som genomförts i projektet stärkt synligheten av regionens fordonskluster. Detta har både stärkt kontaktnätet men även bidragit till konkreta resultat som att både Vinnova och Energimyndigheten har stöttat satsningar som kommer från VTC.

Projektbeskrivning, uppfyllelse av syfte, mål och målgrupp

Bakgrund till det fordonstekniska klustret VTC härrör från hösten 2004 då en oro kring regionens framtida kompetensförsörjning uppstod inför det kommande försvarsbeslutet om nedläggning av Östersunds garnison. I garnison ingick Arméns tekniska skola (ATS) som sedan starten 1984 varit en viktig källa till kompetent personal inom det fordonstekniska området. Ett antal eldsjälar gick därför samman och bildade den ideella föreningen Vehicle Technical Centre Östersund Mid Sweden (VTC) för att tillsammans ta sig an utmaningarna.

VTC startades för att vara en katalysator, skapa en gemensam arena, knyta kontakter, skapa utvecklingsmöjligheter och nå nya marknader inom det fordonstekniska området. Detta ska realiseras genom en triple helix-modell där universitet, näringslivet och offentligheten samverkar med fordon i fokus. Huvudinriktningen för föreningen är att skapa morgondagens utbildningssystem av fordon i drift enligt beskrivning i vision 2017 och **det övergripande syftet för projektet är att skapa förutsättningar för ett nationellt teknikcentrum med fordon i fokus. Syftet är även att etablera ett unikt utbildningssystem samt skapa en FoU-miljö som tar tillvara det regionala näringslivets behov och attraherar nya etableringar och talanger till regionen.**

Målgruppen för projektet är företag och organisationer verksamma inom det fordonstekniska området, samt aktörer med intresse av tillväxt i regionen inom teknikområdet. Gruppen små- och medelstora företag är särskilt intressanta, då de har störst potential att kunna dra nytta av nätverksgemenskapen då avsevärda resurser görs tillgängliga genom nätverket som dessa mindre aktörer annars inte har möjlighet att använda sig av i sin verksamhet.

Kärnföretagen i VTC är företag som levererar tjänster högt upp i värdekedjan kring systemutveckling, informationsteknologi, avancerade distansberoende utbildningsplattformar, kunskapsöverföring, underhåll och miljöanalyser, samt avancerad mekanisk konstruktion och produktion med tillhörande test och verifiering till olika kunder inom fordonsområdet både nationellt och internationellt. Klustrets övriga företag består till största delen av olika aktörer som har bilverkstad som affärsidé och agerar på en lokal och regional marknad. För att både kärnföretagen och de övriga företagen i VTC-klustret ska kunna fortsätta att verka och på sikt och överleva i Norrlands inland har projektet tittat på hur man i framtiden kan säkra kompetensförsörjningen till dessa företag och på så sätt även stärkt de medverkande företagens konkurrenskraft.

Under projekttiden har det t.ex. levererats en nationell studie utifrån intervjuer med Sveriges fyra fordonstillverkare (Scania, Volvo Lastvagnar, Volvo Personbilar samt SAAB), samt ett urval av utbildningsansvariga hos övriga bilmärkens importörer, så kallade generalagenter. Studien visar vilka områden som är i störst förändring genom den moderna lastbilens/bilen intågande på marknaden. Med det följer ett nytt sätt att förhålla sig gällande framtida kompetensutveckling. Frågeställningar har härigenom tydliggjorts vilka är intressanta för kärnföretagen i VTC och ger dem nya affärsmöjligheter, men också viktiga för övriga företag i klustret för hur dessa ska hanteras för att möta framtida arbetskraftförsörjning inom fordonsbranschen.

Projektet arbetat för är att vara MiUn behjälpliga att utveckla sina fordonsutbildningar (systemtekniker och fordonsingenjörer) till en bransch i stor förändring, vilket i sin tur ger medverkande företag nya affärsmöjligheter i form av bl.a. leverans av uppdragsutbildningar i

samverkan med MiUn. Arbetet med att utveckla universitetsutbildningar leder även till en högre kunskapsnivå i klustret.

Med ett nationellt tekniskt centrum får därmed branschen och MiUn en samlad kontaktyta, ”en dörr in” till samverkan och samarbete. För att stimulera målgruppen att aktivt delta i utvecklingen inom sitt intresseområde har projektet lagt stor kraft på samverkansarbetet inom ramen för projektet. Detta för att bidra till att etablera hållbara relationer mellan regionens aktörer och samverkanspartners som på olika sätt kan bidra till ömsesidigt ökad konkurrenskraft.

Det är viktigt att lyfta fram ett antal faktorer som visar på den starka utvecklingskraft och långsiktiga trend som projektet har bidragit till. Under projektperioden har vi genomgått en ekonomisk kris som har slagit hårt mot världsekonomin och framförallt mot fordons- och transportsektorn. Två sektorer där många aktörer i VTC ingår och som alla är starkt beroende av. Trots detta har ett flertal företag ur näringslivet valt att satsa tid och pengar och ett flertal även deltagit i VTC:s nyemission. Detta goda resultat är ett mycket starkt bevis på näringslivets engagemang men framförallt ett bevis för tron på samarbetet. Att det dessutom sker alldeles efter denna omfattande ekonomiska kris understryker att parterna förväntar sig att ekonomisk tjäna på detta gemensamma arbete, vilket därmed kommer att skapa nya arbetstillfällen och nya företag i regionen.

Att nå dessa konkreta och påvisbara resultat på tre år är bra. Dessa är dock inte ännu realiserade i en stor mängd nya arbetstillfällen och nya företag men det visar en stark, hållbar trend som kommer att ge en hävstångseffekt på lite längre sikt då företagen blir mer lönsamma och kommer att anställa och att nya företag skapas genom samarbete, avknoppning och utifrån forskningsresultat.

Ytterligare en faktor som har påverkat projektets verksamhet och resultat är att VTC blev tvungna att flytta verksamheten p.g.a. att de dåvarande lokalerna kom att upplåtas till annan verksamhet. Detta har fördröjt verksamheten och lett till förseningar av vissa delar i projektet, framförallt gällande teknikmiljöns uppbyggnad. Det har dock under projektets gång byggts upp en provisorisk teknikmiljö som har visat på behovet och nyttan av en permanent teknikmiljö. Detta gjorde att projektet ändå kunde leverera bra resultat, men att i framtiden arbetet med en gemensam teknikmiljö och höja nivån några snäpp till kräver ytterligare tid och resurser för att genomföras.

Samarbetet med MiUn har ytterligare stärkts m.h.a. projektets aktiviteter och det är idag kortare vägar och fler konkreta samarbeten mellan näringslivets aktörer och MiUn. Även här tydliggörs nyttan av en gemensam teknikmiljö. Det är en viktig möjliggörare för konkreta samverkansinitiativ mellan näringslivet och utbildningen/forskningen där den verkliga innovativa utvecklingen kan ske. Projektet har här levererat bättre förståelse och ett närmare samarbete mellan universitet och näringsliv och står nu och väntar på att ta nästa steg.

Ytterligare bevis på att aktiviteterna i projektet har genererat resultat är att nationella aktörer som Vinnova och Energimyndigheten har finansierat ett antal idéer som har uppstått genom projektets arbete och VTC-företagens förslag. För att få denna typ av finansiering krävs idéer som ligger i spets gällande innovativitet och genomförandekapacitet, dessutom krävs ofta även att starka aktörer eller kontakter finns bakom initiativet. Något som nu börjar ske genom VTC:s ökade synlighet. Ett exempel är Elsnöskotern Elmacchina, som är ett resultat av

klustrets samarbete tillsammans med Peak Innovation¹ där Vinnova har stöttat initiativet ekonomiskt. Initiativet är miljömässigt innovativt och det kan i framtiden ge produktion och utvecklingsverksamhet i regionen.

Arbetet har på många områden gett starkare samarbeten. Men det tar tid innan dessa genererar konkreta resultat. Under perioden har relationerna stärkts och parterna har hittat tydligare roller. Dessa samarbeten är också viktiga dörröppnare, t.ex. så har arbetet med Power Cirkel² varit viktigt och bidragit till de projekt Vinnova och Energimyndigheten har ställt sig positiva till.

Att stärka synligheten av VTC på en större marknad har varit en viktig del i projektet. Att ha resurser som dagligen och långsiktigt arbetar för klustret gör att man skaffar sig kunskap både om när klustret är moget för nästa steg samt vilka steg som krävs för att agera på en större marknad. Denna kunskap har levererats tillbaka till aktörerna i regionen så att dessa kan ta rätt utvecklingssteg. Ytterligare aktiviteter presenteras under rubriken ” 9. Resultatspridning samt information och offentliggörande”

Intressanta diskussioner har även förts mellan VTC, MiUn, och det tyska utbildningsutrustningsföretaget Christiani³. Här har efter ett antal möten ställts en fråga kring att bygga ett skandinaviskt showroom i Östersund. Något som skulle kunna generera både arbetstillfällen och uppmärksamhet.

Arbetet med samverkansprojekt inom ekologiska hållbara transporter har inte tagit den fart som förväntats. Detta var den del i projektet som drabbades hårdast av den ekonomiska krisen i branschen.

Nyskapande och innovativitet

Fordonsindustrin är inne i en stor förändring där vi genom VTC-samarbetet har möjlighet att positionera oss och leda utvecklingen av metoder och arbetssätt kring drift och underhållsfrågor i branschen I första skedet riktas satsningen primärt mot fordonsindustrin men framöver finns potential att i regionen även vända sig mot andra applikationer och tekniska utrustningar.

Förändringen i fordonsindustrin beror till stor del på hårdare miljökrav som i sin tur leder till ny och mer miljövänlig teknik i framtidens fordon. Som exempel kan klustret tack vare samarbetet mellan MiUn och VTC-företagen leverera tjänster som matchar mer miljövänliga framdrivningssätt med kompetens kring t.ex. hydraulik, elektronik och mekanik och dess samspel, vilket gör att man är mycket väl rustad och ligger i framkant för att kunna möta branschens nya behov.

Klustrets övriga företag som inte ingår i kärnföretagen utan i huvudsak har bilverkstad som affärsidé konkurrerar på en lokal och regional marknad om kunder, marknadspositioner och

¹ Peak Innovation arbetar för att initiera och leda projekt med forsknings-, produkt- och affärsutvecklingskaraktär inom turism sport och friluftsliv. I forsknings- och utvecklingsprojekt samarbetar forskare och företag, där företagets behov och utmaningar står i centrum.

² Power Circle är en medlemsorganisation, med syfte att stärka, stödja och främja svensk el och elkraftteknik. Att synliggöra elens möjligheter i allmänhet och den svenska elkraftindustrins potential i synnerhet. Kort sagt vill vi stärka elkraftteknikens roll och ställning samt göra det möjligt för eltekniken att bidra till en hållbar samhällsutveckling.

³ http://www.christiani-tvet.com/infocenter_2.php

arbetskraft. Denna bransch är traditionellt sett relativt konservativ men är nu som tidigare nämnts en bransch i förändring. Detta beror mycket på att efterfrågan från kunden till ett modernt fordon kräver nya arbetssätt. Exempel på denna förändring är de nya fristående fordonsverkstäder som växer fram med t.ex. Meca och Autoexpertens koncept samt det senaste nytillskottet i Östersund, Mekonomen. Därför är det både nytänkande och gränsöverskridande samt ger klustret en spännande dynamik då dessa företag med olika synsätt tillsammans arbetar med gemensamma målsättningar och visioner. Detta kräver mycket goda relationer och ett klimat där aktörer har förtroende för varandra och kan se en egen och gemensam ekonomisk vinning av samarbetet på lång sikt. Detta kan i sin tur endast uppnås genom ett långsiktigt arbete där projektet har haft betydelse.

Generalagenter och centralorganisationer har ett starkt inflytande på de verkstäder som är knutna till dem. Dessa verkstäder har i sin tur mycket tydliga modeller för hur de arbetar med sin kompetensförsörjning. I VTC ingår flera företag från dessa aktörer. Under projektets gång har man bearbetat dessa aktörer för att man ska kunna arbeta med kompetensförsörjning och utveckling på ett annorlunda sätt även på dessa verkstäder. Då även de aktörer som arbetar som fristående verkstäder ingår i klustret tillsammans med kärnföretagen vilka levererar tjänster både till industrin och till fordonsbranschen har man ytterligare en dimension som gör samarbete i klustret nyskapande och nytänkande. Ambitionen är att klustret via samarbetet mellan MiUn och övriga kunskapsleverantörer ska leverera tjänster och kompetens som möter dessa olika aktörers krav. På detta sätt skapar VTC gemensamt ett högre värde på både för kärnföretagen och verkstadsföretagens tjänster och kan öka tillväxten.

Att på ett så tydligt sätt marknadsföra VTC och regionen som EN aktör som kan leverera tjänster och produkter som ligger i framkant av utvecklingen gällande bl.a. arbetsmetoder och arbetssätt inom service och underhåll och teknisk information är nytänkande. Genom projektet har man kunnat vara med i en mängd olika sammanhang och marknadsföra regionens samlade kompetens och kvalitet.

Det ska även lyftas fram det gränsöverskridande arbetet som sker i klustret mellan näringslivet och MiUn. Dessa två sektorer har i grunden olika målsättningar och således också olika arbetssätt. Men genom ett målinriktat arbete där projektet har varit en möjliggörare och där projektets resurser har lett till bättre förståelse hos båda parterna, ett mer konkret samarbete i utbildningen samt en bättre kunskap kring branschens nutida och framtida behov. På lång sikt är det lätt att visa på de positiva effekterna. Branschen får då tillgång till rätt kompetens som höjer kvalitet och konkurrenskraft, vilket ger möjlighet till högre lönsamhet och behov av ytterligare personal.

Vi vill också lyfta fram samarbetena som växer fram med andra typer av aktörer. Att lyfta perspektivet och titta på gemensamma system där regionen har spetskunskap och där flera samverkansinitiativ kan samverka och gemensamt utveckla sina respektive styrkor är mycket intressant. Att i en framtida science park samarbeta systematiskt och gränsöverskridande är mycket innovativt. Att samarbeta och utbyta erfarenheter med turismen t.ex. i frågor om tjänsteinnovation och hållbarhet kan ge unika och uppseendeväckande resultat. Med dagens teknik och snabba informations spridning är det svårt att hitta nya vinklar i en bransch därför är denna typ av gränsöverskridande samarbeten mycket spännande.

Indikatorer

Följande indikatorer och förväntat utfall ingår i projektets målsättningar vid ansökningstillfället 2008-01-01:

Indikator	Kvinnor	Män	Varav kvinnor/ män med utländsk bakgrund	Antal
1. Antal nya/skapade arbetstillfällen				5
2. Antal nystartade företag				2
Antal nystartade företag med delat/mixat ägande				
Åtgärdsspecifika indikatorer				
3. Antal män/kvinnor som deltar i projektet	3	12		15
4. Antal projekt för internationellt utbyte				2
5. Antal FoTU-projekt				1
6. Antal projekt för produkt- och/eller processutveckling				1
7. Antal projekt om innovationssystem och/eller kluster				1
8. Marknadsutvidgningsprojekt				3

Nedan presenteras utfall vid projektslut av ovan indikatorer

1. Antal nya/skapade arbetstillfällen - Resultat: >5 st.

Uppbyggnaden av den provisoriska teknikparken har lett till att ett företag i klustret, som levererar laborationstjänster till Mittuniversitetet har nyanställt 2 personer för att klarar av detta uppdrag. Dessutom har tillväxt skett inom test och verifiering av fordonsutveckling som en direkt följd av projektet vilket gjort att 1 ny tjänst har tillsatts av företag i klustret. VTC-företaget SAAB AB, representerat av affärsområdet Support and Services, har en mycket stark utveckling och nyanställer >2 personer

2. Antal nystartade företag – Resultat: 3 st.

Gällande nystartade företag så har Elmacchina AB (556793-0325) blivit registrerat hos bolagsverket som en direkt följd av den förstudie som genomfördes gällande el-snöskotrar. Bolagets uppgift är att i framtiden

- Synliggöra och skapa marknadsintresse.
- Bättre säkra en värdeuppbyggnad för framtida avyttring av alster eller bolag.
- Kunna hantera framtida utvecklingsfinansieringen av s.k. mjuka pengar.
- Tydliggöra intressenternas roller/ansvar i utvecklingsprojektet.

Bolaget har i samarbete med Electroengine i Uppsala tagit fram en första prototyp av elskoter som visades på kapitalmarknadsdagarna i Åre under stor succé.

VTC Service AB (556744-4095) startade sin verksamhet som en effekt av att projektet beviljades. Bolag bildades för att skapa en tydligare och starkare part i näringslivet kring fordonsrelaterade utvecklingsfrågor.

Energistolpen AB (556766-7380) har bildats under projekttiden med VTC som medverkande aktör.

3. Antal män/kvinnor som deltar i projektet – Resultat: 15 (+ 50) st.

- 1 kvinna och 8 män via kärnföretagen och VTC-kansliets deltagande.
- 1 kvinna och 5 män genom nätverksträffar kring arbetet med bl a VTC-portalen
- Dessutom har det indirekt via nätverksträffar och övriga aktiviteter under projekttiden deltagit minst ca 50 personer.

4. Antal projekt för internationellt utbyte - Resultat 2 st.

Två projekt har genomförts kring internationellt utbyte:

En studieresa till Kalifornien där syftet med resan som var att

1. Studera och lära sig mer om modern miljöteknik applicerad på fordon, samt där tillhörande metoder för teknisk utbildning och underhåll av miljöfordon.
2. Skapa relevanta kontakter inom miljö och teknik för VTC klustrets företag samt för Mittuniversitet och TeknikCollege Mitt.

Parallellt med detta ERUF-projekt så har MiUn drivit ett Leonardo Da Vinci-projekt som bl.a. arbetar med nästa generations utbildningar för fordonsbranschen. Projekten har tydliga synergier och erfarenhetsutbytena har varit en viktig del för den gemensamma utveckling och för en samsyn kring en ny pedagogik och en ny syn på utbildningar och utbildningsmateriel för fordonsbranschen som kommer att krävas i framtiden.

5. Antal FoTU-projekt – Resultat: 1 st.

Ambitionen var att tillsammans med MiUn:s Leonardo da Vinci-projekt utveckla ett FoTU-projekt. Men på grund av bl.a. VTC:s flytt och med de problem som denna skapade var det inte möjligt att genomföra detta under projektperioden. Ett projekt som däremot har realiserats är FoTU-projektet kring en tretakts miljömotor med patent C2506315. Detta har vuxit fram ur tidigare forskning och utvecklats genom ett examensarbete på MiUn i Fordonssystemteknik.

6. Antal projekt för produkt- och/eller processutveckling – Resultat: 1 st.

Projekt för produkt eller processutveckling har varit ett projekt som pågått mellan Trafikverket, Svensk mässkonsult och VTC. Samarbetet har lett till att kongressen Nordicway kommer att genomföras på nytt under vintern 2010/2011

7. Antal projekt om innovationssystem och/eller kluster – Resultat: 1 st.

Projekt om innovationssystem är deltagandet av VTC i uppstarten av Midsweden Science park AB (556730-0727). Partnerskap har ingåtts med Peak Business & Sports. Gemensamt ägs bolaget Midsweden Science park AB tillsammans med tre kommuner och Landstinget. Mittuniversitetet jämställs som ägare med hängavtal.

8. Marknadsutvidgningsprojekt – Resultat: 3 st.

Ett marknadsutvidgningsprojekt är följden av de diskussioner som idag förs med aktörerna inom ramen för Green Highway. Detta arbete har stärkt samarbetet mellan de tre olika aktörerna Jämtkraft, Östersunds kommun och VTC som alla själva under en längre tid har arbetat med dessa frågor. Dessutom så har man utökat samarbetet och arbetar med Testsite Sweden i Göteborg gällande utveckling av metoder för test och verifiering av framtida elbilar

i urban vintermiljö. Elbilskonceptet kommer att förändra mycket inom bilindustrin och där ska vi vara med att ta hem nya marknader till klustrets företag.

Ett annat marknadsutvidgningsprojekt är att genom kongressen Nordicways genomförande här i regionen har i sin tur lett till diskussioner med Trafikverket gällande arbetsmetoder och arbetssätt för att säkerställa framtida kvalitet av drift och underhåll på det statliga vägnätet. Som en följd av det arbetet så finns förslag på att starta upp en nationell drift och underhållsutbildning i regionen riktad mot landets entreprenörer som ska underhålla det svenska vägnätet. Diskussioner förs med trafikverkets ledning om ett teknikcentrum med tillhörande FoU inom drift och underhålls frågor. Arbetet är dock lite fördröjt p.g.a. av den omorganisation Vägverket gjort till Trafikverket.

Ett tredje marknadsutvidgningsprojekt är där en av de fria verkstadskedjorna i Sverige har identifierat VTC och några av dess företag i klustret som en resurs att leverera ett utbildningskoncept som passar deras satsning bra.

Jämställdhet/Integration och mångfald/Miljö/Folkhälsa

Projektet har arbetat med att höja kvalitén och skapa en attraktivare arbetsmiljö i sektorn. Konkret har vi i projektet arbetat med att höja statusen och sprida bilden av en sektor i förändring och med en i framtiden ökad andel universitetsutbildad arbetskraft. Detta ger i sin tur bättre förutsättningar att attrahera fler kvinnliga talanger och personer med utländsk bakgrund till det fordonstekniska området. Detta medför också att företagets konkurrenskraft stärks.

Under de senaste åren har insikten om den globala klimatförändringen ökat och fordons- och transportbranschen spelar här en viktig roll. Detta medför att kopplingen mot förbättrad miljö och folkhälsa alltid är en mycket viktig komponent i VTC:s arbete. Inom projektet har kopplingen mot elfordonssidan varit en stor del. I ett led att stärka arbetet inom elteknikutvecklingen har VTC blivit medlem i Power Circle som är en medlemsorganisation med syfte att stärka, stödja och främja svensk el och elkraftteknik. Organisationen vill stärka elkraftteknikens roll och ställning samt göra det möjligt för eltekniken att bidra till en hållbar samhällsutveckling. VTC har även medverkat i ett antal möten i samarbete med Grön Trafik och Jämtkraft i Östersund. På riksplanet har kontakter knutits till Electro Engine, ett uppsalaföretag som konverterat en SAAB till eldrift samt Elforsk som ägs av Svensk Energi och Svenska Kraftnät med det övergripande syftet att rationalisera den branschgemensamma forskningen och utvecklingen.

Ett konkret exempel av hur VTC har arbetat med miljömässig utveckling är bildandet av Elmacchina AB. Detta bolag bildades för att etablera en eldriven snöskoter. Idag saknas eldrivna snöskotrar på den kommersiella marknaden och utifrån de politiska och samhälliga förutsättningarna är framtiden mycket ljus för elmotoriserade fordon generellt – utsläppskrav, miljöpremier, naturskydd, m.m. VTC har varit en av initiativtagare till detta projekt. Förutom de miljömässiga aspekterna har också detta projekt genom sin innovativitet skapat ett gediget nätverk som kan ge synergieffekter till andra och kommande projekt och initiativ som är till gagn för regionen.

Ett annat projekt inom miljöområdet som VTC har engagerat sig i är Energistolpen som är en innovation där miljövänlig fjärrvärme används för bland annat konvertering av el- och dieselmotorvärmare. Detta har skett i samarbete med bl.a. Reaxcer och Jämtkraft.

Ett axplock av övriga aktiviteter som skett inom miljösidan är:

- Möte med Power Circle angående utvecklingsarbete av elfordon och vad Östersund kan bidra med.
- Deltagande i aktiviteter kring Green Highway.
- Kontakt med Test Site Sweden i Göteborg gällande samarbete utveckling arbetsmetoder för i första hand fordonstester av elbilar i urban vintermiljö.
- Medverkat vid ett antal möten i samarbete med Grön trafik och Jämtkraft kring elbilar.
- Möte med Volvo Specialfordon gällande Östersund som en nod i utveckling av Volvos elbilar.
- Möte med Peugeot gällande Östersund som en nod i utvecklingen av Peugeots el och elhybrid bilar.

Dessutom genomfördes en studieresa till Kalifornien. Ett av resans syften var att studera och lära sig mer om modern miljöteknik applicerad på fordon, samt där tillhörande metoder för teknisk utbildning och underhåll av miljöfordon.

Projektets övriga resultat

Möte har genomförts med Transportgruppen⁴ och MRF⁵ gällande teknikcentrum i Östersund i samverkan med Västerås, Kalmar och Göteborg för att diskutera formerna för ett teknikcentrum i Östersund som på sikt ska kunna leverera kompetensförsörjning nationellt inom hela fordonsbranschen. D.v.s. till biltillverkare, serviceorganisationer, beställare, branschföreträdare och försäkringsbolag mm.

MiUns deltagande i projektet har resulterat i framförallt två viktiga delar. Samarbetet har avsevärt stärkts mellan MiUn och aktörer i näringslivet vilka nu är viktiga samarbetsparter i de fordonstekniska utbildningarna. Dessutom har resurser ställts till förfogande i arbetet mellan VTC och MiUn som har möjliggjort ett mer konkret samarbete och därav en utveckling av universitets utbildningar inom fordonsteknik.

Av det omfattande spridningsarbete som har gjorts för projektet och regionens verksamheter ger det även mervärden som t.ex. fler sökande till MiUn:s fordonstekniska utbildningar.

VTC har medverkat i det regionala arbetet att få certifiering av ett teknikcollege i regionen. VTC har även arbetat med att få fram de samlade krav som fordonsbranschen har på utbildningsanordnare, för att arbeta enligt de kvalitetskrav industrikommittén⁶ har för att behålla certifiering av teknikcollege i regionen. Ett samarbete som sker med ledningen på MRF företagen, Transportgruppen samt ledningen för Jämtlands gymnasieförbund och MiUn.

Projektet har även haft ordförandeskapet i yrkesrådet för fordonsteknik där samverkan utbildningsanordnare/bransch hela tiden står på agendan framför allt gällande eftergymnasial

⁴ TransportGruppen är en samarbetsorganisation för arbetsgivar- och branschförbund inom transportnäringen, inklusive motor- och petroleumbranscherna.

⁵ Motorbranschens Riksförbund. Branschorganisationen för bilåterförsäljare och bilverkstäder.

⁶ Industrikommittén är en samarbetsorganisation för arbetsgivar- och branschförbund inom industrin.

utbildning. Detta gör att VTC har en mycket central roll och det är också ett bevis på VTC:s ställning i branschen.

En inventering har genomförts gällande behov av hydraulutbildningar hos olika företag på uppdrag av näringslivskontoret och Arbetsförmedlingen. Dessutom har VTC medverkat vid att möjliggöra internationella utbyten med bl.a. USA och Kanada.

Vidare så har projektarbetet lämnat över och knoppat av den del kring samverkansprojekt inom informationsteknik som nu FMV ansvarar för. Här deltar vissa VTC-företag samt Mittuniversitetet, institutionen för informationsteknik och medier.

Projektets förväntade effekter på sikt

VTC kommer att fortsätta sin verksamhet som den sammanhållande aktören i klustret. Det har dessutom genomförts en nyemission vilket ytterligare har stärkt samarbetet och kapaciteten att leda och driva arbetet. Finansieringen kommer även fortsättningsvis att ske genom privat finansiering tillsammans med diverse utvecklingsfinansiering från främst offentliga aktörer men eventuellt även från privata fonder kring olika satsningar. Exempel som tidigare nämnts är att både Vinnova och Energimyndigheten redan har stöttat enskilda satsningar från VTC.

När projektet p.g.a. flytten av verksamheten inte kunde slutföra arbetet med den permanenta teknikmiljön så medför det att detta arbete kommer att genomföras i nästa steg. Den provisoriska teknikmiljön har visat att det föreligger ett stort behov av en permanent teknikmiljö.

Det gemensamma visionsarbetet har nu uppdaterat *Vision VTC 2017* till *Vision VTC 2020*. Ju längre tid som klustret arbetar gemensamt med sitt strategiarbete, desto bättre effekt kommer samarbetet att ge. Relationerna förbättras, tilliten förbättras och de gemensamma ansträngningarna kommer att ge konkreta resultat.

Genom att företagen i projektet gemensamt har engagerat sig i en långsiktig strategisk utveckling har man kunnat identifiera ett område där regionen gemensamt kan bli riktigt starka. Utvecklingen vi kan se runt hörnet är att i framtiden inte bara fokusera på *drift och underhåll av fordonssystem* utan även på *förvaltning av tekniska system i drift*. Tittar vi på livscykeln för en produkt så ligger 80-90 % i service och underhåll och endast en mindre del på produktion, konstruktion och försäljning. Detta syns tydligt även på många andra områden. Det som genererar intäkter är olika tjänster under en produkts livscykel. Utan detta arbetssätt så hade det varit svårt att identifiera ett avgränsat område där regionen har potential att bli framgångsrik.

Denna gemensamma fokusering möjliggör att enskilda aktörer från regionen får ”gratis” marknadsföring inom området tack vare klustrets ställning och själva kan leverera och sälja på denna marknad. Men det gör även att aktörer tillsammans kan leverera ”bredare” tjänster och produkter och tillsammans mäta sig med större internationella aktörer. Dessutom ger det underlag till MiUn att stärka den fordonstekniska utbildning och bygga upp forskning och utveckling kring detta område. Tillsammans skapar detta en positiv spiral där regionen kan uppnå resultat som är inte är möjliga att uppnå utan ett målinriktat samarbete.

Dessutom har VTC-kansliet tillsammans med motororganisationer överlämnat en förstudie kring förslag till nyttjande av landområdena kring Furulund. Arbetet har påbörjats med att se

på olika affärsuppdrag alt. behovsmotiverade forskningsuppdrag för VTCs nätverk för att påvisa behovet.

Detta Nationella teknikcentrum med fordonsinriktning ämnar att i framtiden även bli en nod i Midsweden Science Park som växer fram kring Mittuniversitetets Campus Östersund genom ALMIs och Business Incubators initiativ och därmed i framtiden bli den arena där regionens fordonsinriktade företag kan samverka med universitetet och dess partners. För att fordonsbranschen i framtiden ska öka sina FoU-investeringar i regionen krävs en sådan arena, en katalysator som en del av det övergripande innovationssystem som en Science park utgör.

Efter en workshop i Åre har stommen till en VTC Portal som ägs av VTC service tagit fram. Med denna hoppas man att företagen ska göra fler gemensamma affärer genom att t.ex. bättra tillhandahålla on-line support och alltid ha senaste version av tekniska beskrivningar. Portalen kommer även att stärka den gemensamma tillhörigheten till VTC.

Resultatspridning samt information och offentliggörande

Projektet har spridit sina resultat och information i de ”vanliga” kanalerna som t.ex. hemsida (www.vtc.se) och via tryckt infomaterial samt nyhetsbrev och workshops. Men den viktigaste spridningsmetoden har ändå varit alla möten, seminarier och resor som har gjorts. Nedan presenterar vi ett urval.

Genom partnerskap med Teknikcollege (TC) Mitt har VTC fått ett nytt forum att marknadsföra sin verksamhet i både Jämtland och Västernorrland. Arbetet i TC mitt vars syfte är att påverka utvecklingen av tekniska utbildningar genom att näringslivet får ett större inflytande i skolans verksamhet ligger helt i linje med vad VTC arbetar för.

I samarbete mellan VTC, transportgruppen och MRF har marknadsföringsresor genomförts för att belysa den satsning som görs här i regionen gällande VTC. Transportgruppen har även inbjudit olika företrädare till utvecklingsdagar där VTC i samarbete med Qraft AB var representerade.

Vid studieresan 2009 till Kalifornien var även syftet att marknadsföra regionen och skapa relevanta kontakter inom miljö och teknik för klustrets företag samt för Mittuniversitet och TeknikCollege Mitt.

Kopplingar till andra projekt

- InnovationsAlliansen och bildandet av Mid Sweden Science Park. Under hela projektet har VTC varit delaktiga för att i framtiden vara en del i Science Parken.
- Elmacchina, Vinnovaprojekt kring utveckling av en elsnöskoter. VTC som initiativtagare.
- Interaktiv elfordonsutbildning med stöd från Energimyndigheten.
- Samarbete med Green Highway-projektet.
- TIC-projektet, samarbete med FMV och MiUn:s projekt som syftar till att skapa ett kunskapscenter kring teknisk information.
- Teknikcollege

Övrigt

När klustret har haft resurser att samordna och löpande arbeta med klusterstärkande aktiviteter tillsammans med aktörerna i de olika sektorerna (privat, offentligt och akademien) ger det en ökad resurseffektivitet och förutsättningar till en långsiktig utveckling. Att dessa tre sektorer gemensamt har samma bild och med sina arbetsätt och arbetsområden stöttar utvecklingen gör att rätt resurser allokeras, i rätt omfattning och vid rätt tillfälle. Samtidigt har man kunnat identifiera brister i samarbetet och åtgärda dessa under projektets gång.

Resurser till ett långsiktigt arbete är också avgörande för att lyfta forskningen inom området som idag är under uppbyggnad. I takt med att fler ingenjörer utexamineras och det sker en ökad efterfrågan på MiUn:s fordonstekniska utbildningar, tack vare regionens allt starkare fordonprofil, skapas möjligheter för fler doktorander, doktorstjänster och professorer i framtiden.

Denna utveckling ger klustret en nödvändig balanserad sammansättning med en stark samling av företag och en stark utbildnings- och forskningsdel. Tillsammans har som man, som tidigare beskrivits, identifierat ett område, *drift och underhåll av fordon samt förvaltning av tekniska system i drift*, där klustret i framtiden kan skapa sig en stark ställning. Detta tillsammans kan ge många positiva effekter. Exempelvis blir man attraktivare för stora och ledande aktörer i branschen för samarbete, vilket kan innebära både kunskapsutveckling men även möjligheter att sälja kompetens och tjänster.

Här vill vi också lyfta fram det långsiktiga arbete som nu görs, och som krävs för att nå ett ”moget” kluster som genererar mätbara effekter. Efter nu drygt 5 år så har det resulterat i en mängd starka strukturella effekter. Relationer, förståelse och samarbeten är betydligt bättre. Nu är ambitionen att stärka fler delar i samarbetet, t.ex. att skapa en permanent teknikmiljö som ska bli en konkret gemensam samverkansmiljö. Men arbetet med klusterstärkande aktiviteter måste ständigt fortgå och utvecklas. Att nå ett moget kluster tar minst ytterligare 5-7 års målinriktat arbete. Jämförelser kan dras till att bygga ett innovationssystem vars uppbyggnadsperiod generellt sägs vara ca 12 – 15 år.

I projektet har det också givits möjlighet att följa och arbeta med andra verksamheter vilka tangerar klustrets verksamhetsområden. Idag handlar det för vissa av klustrets aktörer att till en större del även ta hand om underhållet av tekniska produkter på ett strukturerat sätt, vilket också kommer att bli möjligt med den kompetens som växer fram inom klustret idag. Detta kan i framtiden medföra en delvis ny profil på yrkeskategorierna som ingår i klustret.

Nya yrkeskategorier som skapar efterfrågan samt nya frågeställningar som kräver utveckling och i sin tur ger möjligheter till nya affärer.

Framförallt gäller detta för kärnföretagen i VTC, vilka dessutom arbetar mot två branschorganisationer som båda efterfrågar högskole- eller universitetsutbildade ingenjörer med fokus på stor förståelse för drift och underhållsområdet till sina branscher.