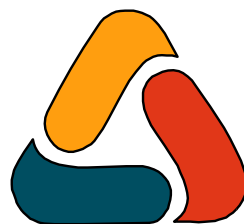




# **Evaluering av Miljø og Energi Telemark**

*Av  
Knut Vareide*



**Telemarkforskning-Bø**

**Arbeidsrapport 16/2006**

## **Forord**

Dette notatet er laget på oppdrag fra Arenaprojektet MiljøEnergi (ME).

Prosjektledelsen ønsket en evaluering av prosjektet, som startet opp 1. januar 2004. Prosjektet har dermed så langt hatt en varighet på to og et halvt år. Arbeidet med evalueringen ble gjennomført i juni og august 2006.

Grunnlaget for evalueringen er prosjektets egen dokumentasjon i form av prosjektplan, årsrapporter etc, samt intervjuer med aktuelle personer. Personer som har blitt intervjuet har vært prosjektleder, delprosjektledere, bedriftsledere og andre som har vært delaktig eller berørt av prosjektet. 15 personer ble intervjuet, hvorav ti er bedriftsledere fra industrien.

På grunn av prosjektets innretning og arbeidsform er det i liten grad mulig å hente inn objektive og ”harde” data for å evaluere prosjektet. Evalueringen må dermed basere seg på opplysninger fra kilder som har medvirket i prosjektet, eller fått støtte fra prosjektet.

Forsker Knut Vareide ved Telemarksforskning-Bø har gjennomført arbeidet og skrevet denne rapporten. Samme person var også involvert i forprosjektfasen av ME i 2003, ved å lage en kartlegging av miljø- og energiretta virksomhet i Telemark.

Bø, 26. august 2006

Knut Vareide

## **Innhold:**

Forord .....	2
Bakgrunn .....	4
Oppsummering .....	6
Hvordan evaluere ME?.....	8
MEs betydning for det regionale innovasjonssystemet.....	9
GassTek.....	10
Midler til GassTek fra ME: .....	11
Hva har ME betydd for realiseringen av GassTek? .....	11
Green Partner.....	12
Midler fra ME til Green Partner .....	13
Hva har ME betydd for Green Partner?.....	13
Telemark Innovasjon.....	14
Midler fra ME.....	14
Status i dag .....	14
Hva har ME betydd for TI? .....	14
Utvikling og samhandling knyttet til teknologisk undervisning og forskning ved HiT.....	15
Midler fra ME.....	15
Hva har ME betydd for utviklingen av HiT-TF? .....	15
Oversikt over bedrifter i klyngen: .....	16

## Bakgrunn

Prosjektet Energi og Miljø Telemark (ME) ble startet opp januar 2004. Forprosjektet og planleggingen ble gjennomført i 2003.

Prosjektet er et av 20 Arenaprojekt i Innovasjon Norges Arenaprogram.

Prosjektet hadde en varighet på tre år, dvs perioden 2004-2006.

I prosjektplanen ble det definert følgende visjoner, ambisjoner og mål:

*Miljø og Energi i Telemark har som visjon å skape et bilde av regionene som*

- *Modellklynge for prosessrelaterte miljøbedrifter*
- *Modellregion for framtidig utvikling, kommersialisering og utnyttelse av energi- og miljøteknologi.*

*Miljø og energi i Telemark har som ambisjon å legge til rette for at*

- *Nye kommersielle prosjekter skal bidra til 1-2 milliarder i økt omsetning i løpet av en 10-års periode.*
- *Prosjektene bør resultere i 500-1000 nye arbeidsplasser i bedriftene i løpet av denne perioden.*

*Hovedmål for Miljø og energi i Telemark:*

*Prosjektet skal styrke verdiskapingen i regionen med utgangspunkt i Miljø- og energiteknologi gjennom*

- *Økt regional satsing på økt innovasjon og verdiskaping i eksisterende og i nye bedrifter.*
- *Øke samhandling mellom FoU-miljøer og næringsliv innen energi- og miljøteknologi.*
- *Øke samarbeid mellom etablert industri og ny virksomhet med tanke på å hente ut kompetansemessige, produksjonsmessige og markedsmessige synergier.*

Ambisjonene for prosjektet er ganske ambisiøse. Vi legger også merke til at resultatene av satsingen skal komme i løpet av et 10 års perspektiv, mens prosjektperioden er tre år.

### Om arenaprogrammet på INs hjemmesider:

Arena - Innovasjon i nettverk er et nasjonalt program som skal bidra til å utvikle utvalgte næringsregionale klynger og innovasjonssystemer. Arena er en felles satsing mellom de tre virkemiddelaktørene Innovasjon Norge, SIVA og Norges forskningsråd, med førstnevnte som operatør. Arena er for tiden engasjert i ca 20 regionale klyngeprosjekter.

Arena-programmets mål er å øke verdiskapingen i regionale næringsmiljøer gjennom å styrke samspillet mellom næringsaktører, kunnskapsaktører og det offentlige. Programmet henvender seg til regionale næringsmiljøer (næringsklynger) hvor det er en konsentrasjon av bedrifter innen en bransje/verdikjede og relevante kompetansemiljøer. Det skal også være et potensial for å forsterke samspillet mellom disse aktørene med sikte på å øke bedriftenes evne til innovasjon og videre forretningsutvikling.

ME har basert seg på en klar analytisk filosofi.

I forprosjektfasen ble miljø- og energisektoren kartlagt og analysert som klynge og som regionalt innovasjonssystem. Denne kartleggingen ble utført av Telemarksforskning-Bø (Miljøretta virksomhet i Telemark, næringsklynge eller regionalt innovasjonssystem?). I denne rapporten ble det konkludert med at miljøretta virksomhet neppe kunne karakteriseres som en næringsklynge, hvis man holdt seg til definisjoner fra forskningslitteraturen om næringsklynger som f eks Porter eller Krugman. Årsaken til dette var at den samlede størrelsen på næringsklyngen var for liten, at bedriftene var for lite internasjonale, og bedriftene var for forskjellige mht produkter og marked, og at det dermed var liten intern konkurranse. Den miljøretta virksomheten kunne i beste fall vurderes som en opphopning av bedrifter som på sikt hadde potensial til å utvikle seg til en reel næringsklynge.

Videre i denne rapporten ble også offentlige institusjoner trukket inn i analysen, for å se om miljøretta virksomhet kunne danne basis for et regionalt innovasjonssystem, slik vi kjenner det fra teoriene om triple helix. I disse teoriene er næringslivet, offentlig virksomhet og kompetanseinstitusjoner/forskning tre akser som gjensidig kan utøve positiv virkning på hverandre. I Grenland har en slike kompetanseaktører, spesielt Høgskolen i Telemark, teknologiske fag og Tel-Tek. En har også offentlige aktører som kunne bidra, som ViG, Innovasjon Norge, Telemark fylkeskommune, m fl.

De ulike delprosjektene som ble definert i ME var i stor grad i tråd med de analysene som ble gjort:

**Telemark Innovasjon** skulle bli et redskap for å få fram og finansiere nyetableringer innenfor miljøretta virksomhet, samt videreutvikling av små og mellomstore bedrifter. Som en del av denne innsatsen involverte en seg også i **Miljøbyen Grenland**, som hadde som formål å etablere et senter for samlokalisering av miljørettede virksomheter for å styrke samspill og innovasjon mellom virksomhetene.

**Green Partner** var et etablert nettverk mellom miljøbedrifter. ME ønsket å styrke dette nettverket gjennom økt rekruttering av nye medlemmer, forbedring av innovasjonsevnen, styrking av kapitaltilførsel og internasjonalisering av eksisterende medlemmer.

**GassTek** er et nytt nettverk av fagmiljøer innenfor anvendelse av gass. Samtidig var det et tiltak for å styrke forskningsmiljøet i Tel-Tek, og i tillegg knytte ulike forsknings- og utredningsmiljøer sammen.

**Teknologiske fag ved HiT** skulle også styrkes og gjøres mer næringsrelevant.

De ulike delprosjektene var i stor grad forankret i eksisterende prosesser i regionen. En valgte å bidra til eksisterende prosesser, og styrke eksisterende institusjoner og miljø i regionen, i stedet for å komme opp med helt nye initiativ.

ME har i stor grad fulgt de opprinnelige planene, og arbeidet har vært konsentrert om disse fire hovedområdene fram til 2006.

## Oppsummering

Prosjektet er ganske ambisiøst – ettersom en tar mål av seg til å endre et regionalt innovasjonssystem. Innovasjonssystemet består av et stort antall bedrifter, og tunge offentlige institusjoner. Virkemidlene som blir satt inn, er en prosjektleder i 60 prosent stilling, samt økonomiske virkemidler tilsvarende et par mill kr pr år. Den samlede omsetningen til miljø- og energiklyngen er i følge Green Partner Norway på over 2 mrd kr, fordelt på 30-40 bedrifter med til sammen mellom 500 og 1000 ansatte (alt etter hvordan man avgrenser klyngen).

ME-prosjektets begrensede størrelse gjør det usannsynlig at prosjektet alene vil kunne være avgjørende for hvordan det regionale innovasjonssystemet har utviklet seg i perioden. Dette fordi prosjektet har relativt små økonomiske ressurser i forhold til det systemet som en ønsker å påvirke, og i tillegg er tidsperioden på tre år relativt kort i forhold til de tunge prosessene som skal til for å utvikle en næringsklynge.

Dersom man hadde rett i antagelsen fra forprosjektet – at miljø- og energibedriftene i Grenland hadde potensial for å utvikle seg til en fullskala næringsklynge – vil et prosjekt som ME kunne ha en slags katalysator-effekt, der en bidrar til å sette i gang regionale prosesser som på sikt kan stimulere utviklingen i positiv retning.

Mye står og faller på om utgangspunktet for iverksettelsen av ME var riktig. Utgangspunktet er først og fremst at en sto ovenfor et bedriftsmiljø med potensial for å utvikle seg til en selvforsterkende klynge. Dermed at en traff med de delprosjektene en valgte å satse på.

Det som har skjedd i prosjektperioden er:

- Nettverket av bedrifter har blitt større. Det har vært enkelte nyetableringer, men også noen få som har falt fra. Nyetableringene har imidlertid vært relativt store og internasjonale, spesielt Scanwafer. Green Partner har gjennomført en survey blant medlemmene som viser at bedriftene planlegger en kraftig vekst i de neste årene. Det er imidlertid generelt gode tider for næringslivet, og det er derfor for tidlig å konkludere om de miljø- og energiteknologiske bedriftene har en bedre utvikling enn andre deler av næringslivet.
- Green Partner har gjennomført prosjekter i sine medlemsbedrifter for å øke innovasjonsevne og internasjonalisering. Det er imidlertid for tidlig å si noe om de konkrete resultatene ennå. Tilbakemeldingene fra bedriftene har imidlertid vært svært positive.
- En har ikke lyktes med å etablere ordninger for å lette finansiering av innovative tiltak i nettverket. Green Partner forsøkte å sette i gang et opplegg, kalt ”innovasjonsløpet”, men dette ble avsluttet tidlig fordi en ikke fant det formålstjenlig. MEs egen prosjekt ”Telemark Innovasjon” har ikke fått den responsen en ønsker fra næringslivet, og er derfor ennå ikke realisert. En arbeider imidlertid fremdeles med konseptet.
- Det har blitt etablert et ventureselskap i perioden, kalt Energi- og Miljøkapital AS. Dette selskapet vil imidlertid ikke være så aktivt i de tidligste fasene, som Telemark Innovasjon var tiltenkt å være. Her har imidlertid ME spilt en perifer rolle.
- Tel-Tek har blitt styrket i perioden. Økonomien i forskningsinstituttet har blitt bedre, og GassTek har i betydelig grad vært en styrke for instituttet.

- Gjennom GassTek har nettverket av kompetansetilbydere i regionen blitt tettere og sterkere, og en har kunnet initiere og gjennomføre prosjekter som antakelig ikke ellers har blitt realisert.
- Gassnova har blitt etablert i Grenland. Dette har bidratt til å styrke det regionale innovasjonssystemet.
- Høgskolen i Telemark, teknologiske fag, har utarbeidet ny strategi for fagplan og FoU, som i stor grad har blitt etterlevd. Den nye strategien er mer næringsrettet enn tidligere, og har økt fokus på miljø og energi.

I ettertid synes delprosjektene ”styrking av Green Partner”, GassTek og arbeidet mot HiT å være relativt vellykket. Når det gjelder Telemark Innovasjon har dette delprosjektet ikke hatt de resultatene og den fremdriften en ønsket. Ideen er imidlertid ikke helt død, og kan muligens realiseres i en eller annen form i tiden framover.

Næringsklyngen miljø og energi i regionen, og det regionale innovasjonssystemet har utviklet seg positivt og blitt styrket i prosjektperioden. Samtidig arbeides det med flere store industrielle prosjekt som vil kunne få stor betydning, som f.eks. ilandføring av gass, CO<sub>2</sub>-fangst og reinjisering og produksjon av miljødrivstoff. Denne utviklingen har skjedd både gjennom en positiv utvikling i næringslivet, et sterkt politisk engasjement for denne sektoren i regionen, og gjennom forsterkede bidrag fra kompetanseinstitusjonene på området. Arenaprojektet ME har deltatt aktivt i denne prosessen, og de igangsatte tiltakene har vært med å styrke den positive utviklingen.

I en vurdering om videreføring er det flere faktorer som taler for å opprettholde innsatsen:

- Næringsklyngen miljø og energi har utviklet seg positivt i perioden. Mange bedrifter ekspanderer og bedrer lønnsomheten, samtidig som det har kommet til flere nyetableringer. Dette gjør at det er bedre forutsetninger for å utvikle en sterk næringsklynge i dag, enn da prosjektet ble igangsatt.
- Det er et sterkt politisk engasjement i regionen på området miljø og energi. Både kommunene, næringssselskap og fylkeskommunen involverer seg positivt på området. Gassnova har også blitt etablert i regionen og styrker den offentlige delen av innovasjonssystemet.
- Kompetansemiljøene, spesielt Høgskolen i Telemark og Tel-Tek har styrket sitt engasjement på området miljø og energi, og har gjennom GassTek fått et bedre samarbeid med private kompetansetilbydere.
- Det arbeides med flere store industriprosjekt i regionen som vil kunne gi området miljø og energi et kraftig løft.
- Prosjektledelsen og styret i ME har gjort verdifulle erfaringer i utviklingsarbeid på området, og har bedret sine forutsetninger for å arbeide effektivt.

Disse momentene tilsier at det er bedre forutsetninger for å utvikle en sterk næringsklynge i dag enn for tre år siden, samtidig som en også har bedre forutsetninger for å kunne øve påvirkning på utviklingen.

## Hvordan evaluere ME?

I forprosjektet valget man ut fire delprosjekt. I hvert av delprosjektene er ME en av flere aktører som bidrar til prosjektenes utvikling.

For å evaluere ME har vi gjennomført en analyse i to trinn:

For det første er de enkelte delprosjektene på energi- og miljøsektoren beskrevet.

Derneft har vi sett på MEs rolle i de fire delprosjektene. Hvilken rolle har ME spilt i utviklingen av prosjektene? Hva hadde skjedd dersom ME ikke hadde blitt gjennomført?

MEs rolle og bidrag i disse delprosjektene varierer, som forsøkt illustrert i figuren.

Telemark Innovasjon er i stor grad et delprosjekt som er initiert av ME.

Green Parter var et fungerende nettverk forut for oppstart av ME, og her har en bidratt til å styrke enkelte aktiviteter.

I GassTek har ME også en rolle som initiativtaker og medspiller, sammen med andre aktører.

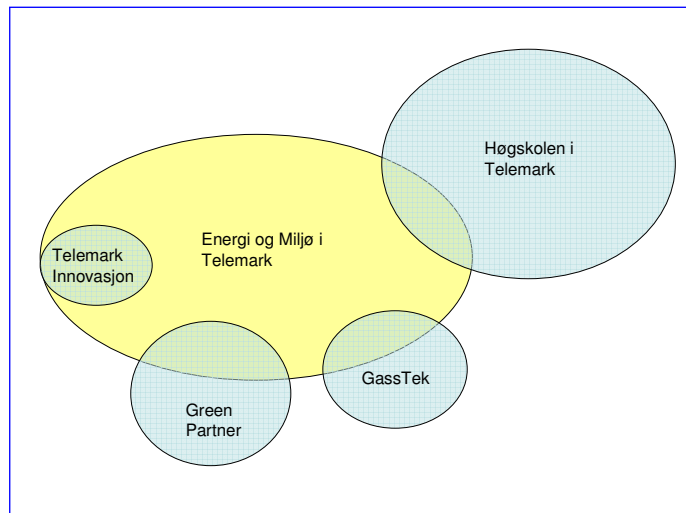
Når det gjelder HiT er dette en stor og tung organisasjon, der ME ikke kan forventes å ha avgjørende betydning for utviklingen. Her har imidlertid ME kunnet bidra til viktige strategiske endringer for avdeling for teknologiske fag.

ME har også deltatt i aktiviteter knyttet til andre prosjekt og aktiviteter: Gasskraftverk med CO<sub>2</sub> håndtering, etablering av Gassnova, etablering av Energi- og Miljøkapital AS, Innovasjonsrammen, Herøya Industriparks industrielle innovasjonskonsept, Høstkonferansen 2004 Industriclusteret Grenland.

Som nevnt gjorde man i forprosjektfasen en del strategiske valg. En satset i stor grad på å arbeide indirekte, dvs i liten grad direkte mot bedrifter. Dette medførte at prosjektet i liten grad hadde behov for å markedsføre og profilerte seg selv. Miljø og Energi-prosjektet er dermed lite kjent, utover en krets av "profesjonelle næringsutviklere" i regionen.

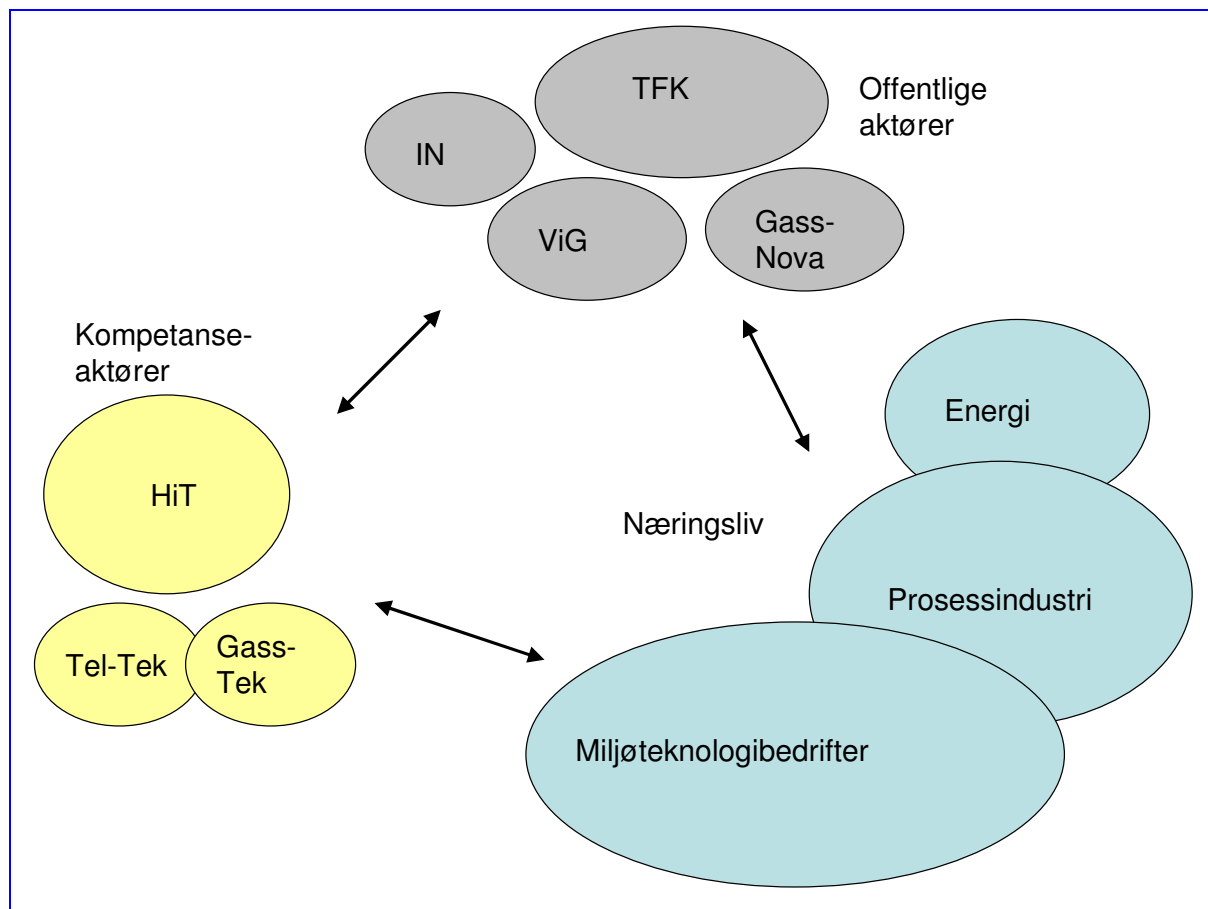
Den konkrete virkningen på bedriftene er svært vanskelig å måle, både på kort og lang sikt. Den direkte effekten av de fire delprosjektene på enkeltbedrifters vekst og lønnsomhet vil antakelig være liten på kort sikt, men kan være viktige for å bedre det generelle næringsmiljøet for miljø- og energibedriftene i regionen på lang sikt.

Det viktigste bidraget til ME er kanskje å støtte opp om den næringspolitiske strategien i Grenlandsregionen. Det foregår en del svært viktige politiske prosesser knyttet til flere store prosjekt i regionen, som ilandføring av gass, bygging av gasskraftverk, CO<sub>2</sub>-fangst og reinjisering og etablering av industrianlegg for biobrensel. Dette er prosjekt med stor næringsmessig betydning i regionen, og utfallet er i stor grad avhengig av politiske prosesser. I disse forbindelser er det viktig å stimulere og synliggjøre kompetansen og ressursene i regionen.





## MEs betydning for det regionale innovasjonssystemet



**Figur 1: Det regionale innovasjonssystemet**

I figuren over har vi forsøkt å illustrere det regionale innovasjonssystemet innenfor miljø- og energifeltet i Grenland.

ME har hatt en klar innvirkning på kompetanseaktørene, HiT og Tel-Tek gjennom de aktivitetene som er gjennomført her. GassTek kan ses på som en ny og selvstendig kompetanseaktør, som ME i stor grad har bidratt til.

ME har også utøvd en påvirkning på de offentlige næringsutviklingsinstitusjonene. ME har fått et egen avsnitt i Telemark fylkeskommunes næringsplan, og også hatt en klar påvirkning på ViGs sin strategi i perioden. I 2005 ble også Gassnova etablert og lokalisert til Grenland. Gassnova er statens senter for miljøvennlig gassteknologi, og disponerer et fond på 2 mrd kr.

Påvirkningen direkte mot bedriftene har i hovedsak skjedd gjennom tiltakene i regi av Green Partner. Her synes det gjennomførte innovasjonsprogrammet å ha hatt størst effekt. Aktivitetene til Green Partner har også styrket selve bedriftsnettverket og relasjonene mellom bedriftene.

Gjennom aktivitetene har også relasjonene mellom kompetanseinstitusjonene og næringslivet blitt styrket. GassTek har vært med å styrke relasjoner mellom Tel-Tek og sentrale næringslivsaktører. Aktivitetene i HiT har også styrket relasjonene mellom HiT og næringslivet.

## GassTek

GassTek er et nettverk av 14 ulike bedrifter og institusjoner. Nettverket ble dannet i desember 2003. GassTek ble etablert fordi en så et behov for en fagaktør som kunne bidra med nødvendige utredninger for å bedre grunnlaget for økt anvendelse av gass. Spesielt var det Skageraks planer om bygging av gasskraftverk som bidro til en rask etablering av GassTek.

GassTek's formål er å søke å få gjennomført prosjekter med utgangspunkt i GassTek-nettverkets teknologibase, og med fokus på innovasjon og kommersialisering. GassTek arbeider proaktivt med å presentere egne ideer og konsepter, og er dermed ikke "bare" et oppdragsmiljø som tar løpende oppdrag. Til idearbeid og salg av nye prosjekt går det med 2-3 årsverk.

Enkelte av medlemmene i dette nettverket var også med å finansiere GassTek i oppstartfasen. I tillegg har GassTek også ett nettverk av små underleverandører. Mange i dette nettverket er tidligere ansatte i Hydro og andre som har fått sluttpakke, og etablert egne konsultentselskap.

GassTek er organisert av Tel-Tek, og framstår som en avdeling på Tel-Teks hjemmesider.

GassTek framstår først og fremst som et markedsmessig grep, der en presenterer en rekke fagmiljø under en felles paraply. Gjennom dette grepet oppnår en å bli mer synlig, og framstå som et stort fagmiljø. Synligheten fremkommer blant annet gjennom svært mange treff på Google.

GassTek er imidlertid mer enn felles markedsføring av utredningsressurser. Flere av prosjektene er basert på egne konsepter som nettverket har arbeidet fram selv.

Resultatene så langt er at det er gjennomført en rekke prosjekter i GassTeks regi. Prosjektene har så langt hatt en samlet verdi på omtrent 5 mill kr. Ettersom flere av prosjektene var basert på ideer og konsepter utarbeidet av GassTek, ville disse prosjektene ikke ha blitt realisert på annen måte.

GassTek arbeider for tiden med flere nye ideer, spesielt innenfor bioenergi.

### Deltakere i nettverket er opplistet på GassTeks hjemmeside:

- Aker Brevik Engineering
- Borealis
- Cardiac
- Dresser-Rand
- Handelshøyskolen BI
- Høgskolen i Telemark
- Mator
- Miljøbil Grenland
- Norcem
- Norsk Hydro
- Project Invest
- Skagerak Energi
- Yara International

### Utførte prosjekter og utredninger i Gass-Tek:

- CO<sub>2</sub> innfangning Grenland (2204020)
- CO<sub>2</sub> verdikjede (2204030)
- Bufferlagring av naturgass og CO<sub>2</sub> (2204010)
- CO<sub>2</sub> environmental report (2204050)
- CO<sub>2</sub> håndtering av avgasser fra gasskraftverk (2204100)
- CO<sub>2</sub> rens industri (2505010)
- Norsk CO<sub>2</sub> AS (2204060)
- Rensing av røykgass fra sementindustri (2204080)

## **Midler til GassTek fra ME:**

<b>Aktivitet</b>	<b>År</b>	<b>Budsjett</b>	<b>Forbruk</b>
DIV	2003	150000	150000
DIV	2004	496000	496000
Utvikle GassTek administrativt og som prosjektenhet	2005	50000	114750
Utvikle "felleskompetanse" i nettverket	2005	50000	21375
Utvikle og etablere prosjekter	2005	250000	229500
Arrangere Workshops og mulighetskonferanser	2005	50000	18750
Markedsføre GassTek	2005	100000	115875
DIV	2006	575000	
SUM		1721000	

Tabellen viser hva som var budsjettert benyttet fra ME til GassTek. I tillegg til disse midlene, har også GassTek mottatt midler fra andre partnere, som ViG, Hydro, Skagerak m fl.

## **Hva har ME betydd for realiseringen av GassTek?**

Etableringen av GassTek ble planlagt i 2003, og i denne oppstartfasen var ME og Tel-Tek de sentrale aktørene. Via ME fikk en også en finansiering av kostnadene i oppstartfasen. Økonomien til Tel-Tek var relativt svak i denne perioden, og instituttet var avhengig av å ha en ekstern finansiering av dette arbeidet. ME var dermed sentralt både når det gjelder idefasen, og oppstartfasen.

Betydningen av GassTek anses å være langt større enn å fungere som koordinering og markedsføring av lokale utredningsmiljøer. Gjennom GassTek blir fagmiljøet i regionen synliggjort og markert. Dette er viktig for å understøtte politiske prosesser i forbindelse med prosjekter som ilandføring av gass, bygging av gasskraftverk, oppsamling og reinjisering av CO<sub>2</sub>. Samtidig vil en slik markering av fagkompetanse også øke regionens attraktivitet som lokaliseringssted for nye industriprosjekt, som f eks biobrensel.

## Green Partner

Green Partner er en interesseorganisasjon for virksomheten innenfor miljø- og energiteknologisektoren.

GP ble etablert før oppstart av ME, og har pr i dag 35 medlemmer presentert på hjemmesidene. Medlemmene har en konsentrasjon i Grenland, men det er også medlemsbedrifter fra Vestfold, Oslo og Bergen.

Innovasjonsprogrammet – beste praksis har vært en av hovedaktivitetene i de siste årene. Dette er et konsept som GP har utviklet i samarbeid med Innovation Performance AS.

Andre aktiviteter har vært internasjonalisering –

markedsmuligheter i Kina, Spania, Polen, Sør-Europa. Det har blitt gjennomført en del seminarer om internasjonale markedsmuligheter.

Bedriftene som har blitt intervjuet trekker fram Green Partner som viktig for å skape nettverk mellom bedriftene. Selv om det kan være vanskelig å trekke frem konkrete eksempler på at nettverket har ført til direkte og konkrete virkninger i bedriftene, føler flere at det er fordelaktig å knytte kontakter med andre bedrifter som driver innenfor samme felt. Som en bedriftsleder uttrykte seg: ”en vet aldri når slike kontakter kan vise seg å være viktige”. Det er klart at dette nettverket ikke har kunnet komme i stand uten at en organisasjon som Green Partner har lagt til rette for det. Enkelte mener også at en gjennom nettverket og arrangementene til Green Partner også får god informasjon om hva som rører seg i regionen, av viktige prosjekter, som ilandføring av gass m m.

### Om Green Partner Norway, fra hjemmesidene:

*GreenPartner er en interesseorganisasjon for virksomheter innenfor Miljø- og energiteknologisektoren. Vår rolle er å bidra til nyskaping, samarbeid og prosjektutvikling på vegne av organisasjonens medlemmer.*

*Vår [visjon](#) er å framstå som det fremste innovasjonsmiljøet i Norge innenfor Miljø- og Energiteknologi.*

*GreenPartner driver i henhold til egne [vedtekter](#), og er organisert med et styre som velges hvert år på generalforsamlingen. Det operative arbeidet utføres av et eget sekretariat som velges av styret. Driften finansieres gjennom en egen medlemskapsavgift og bidrag fra våre samarbeidspartnere.*

### INNOVASJONSPROGRAM - BESTE PRAKSIS

#### Om innovasjonsprogrammet, fra hjemmesidene:

*Innovasjonsprogrammet er et resultat av et 2 årig samarbeid med Arena programmet MiljøEnergi, og ledd i arbeidet med å realisere vår visjon om at GreenPartner skal framstå som Norges fremste innovasjonsmiljø innenfor Miljø- og energiteknologi. Programmet er utviklet i et nært samarbeid med Innovation Performance AS som leverer analyse verktøy, og er faglig ansvarlig for Innovasjonsprogrammet.*

*Innovasjonsprogrammet -beste praksis retter seg mot de bedriftene som ønsker å øke sin evne til å fornye, styrke og effektivisere egen virksomhet. Forskning viser at en gjennomsnittlig bedrift bruker betydelige ressurser på å gjøre sine produkter mer unike og konkurransedyktige, vurdere nye markeder og utvikle nye produkter.*

De bedriftslederne som har blitt intervjuet og som har deltatt i innovasjonsprogrammet er svært positive til dette prosjektet. Flere hevder at dette vil føre til at bedriften i større grad iverksetter innovasjoner i eget selskap.

## Midler fra ME til Green Partner

Aktivitet	År	Budsjett	Forbruk
Diverse	2004	434000	356500
Bedriftsinternt Innovasjonsprogram	2005	180000	185437
Internasjonalisering	2005	175000	169485
Styrke teknologibredden	2005	45000	40675
Diverse	2006	500000	
SUM		1510080	

### ***Hva har ME betydd for Green Partner?***

I planen for ME i 2003, var det spesifisert tre hovedaktiviteter for Green Partner:

- Øke medlemsmassen i nettverket
- Forbedre innovasjonsaktiviteten i nettverket
- Effektivisere og styrke kapitaltilførselen til nettverksbedriftene

Green Partner mener at de aktivitetene som ble initiert og finansiering fra ME har bidratt til syv nye medlemmer. Dette er noe mindre enn de målene en satte seg.

Innovasjonsprogrammet har blitt gjennomført i to omganger, først i 2005 med seks deltakere, og dernest i 2006 med ti deltakere. Opplegget har fått gode tilbakemeldinger fra deltakerne, men en mener at det er for tidlig å måle eventuelle konkrete resultater.

Når det gjelder styrking av kapitaltilførselen, har en ikke oppnådd særlig mye. Det ble forsøkt å sette i gang et tiltak kalt "innovasjonsløpet", men prosjektet ble tidlig terminert.

For Green Partner har støtten fra ME vært viktig. ME har i stor grad vært med på å utforme prosjektene, og har også vært viktig for å finansiere tiltakene. Finansieringen av tiltakene fra ME har også utløst finansiering fra andre kilder. Organisasjonen Green Partner har dermed blitt styrket i vesentlig grad, og har gjennom dette også kommet i bedre inngrep både internt med medlemsbedriftene og eksternt gjennom nettverk med andre organisasjoner og institusjoner.

Fra bedriftenes side er det først og fremst GPs nettverksskapende rolle som blir fremhevet. Bedriftene ser stor verdi i å få anledning til å komme sammen med andre bedrifter, for å knytte både uformelle forbindelser og mer forretningsmessige forhold med andre bedrifter.

## Telemark Innovasjon

TI var i utgangspunktet et prosjekt som ble startet opp av ME. Formålet med prosjektet var å bidra til å kommersialisere spinn-off fra eksisterende industri i Grenland. Noe av bakgrunnen for denne ideen var at en i forprosjektet hadde observert at det var mange ideer i forskningsmiljøene i industrien, spesielt i Hydro-systemet, som ikke ble realisert. Dette skyldtes for en stor del at de store konsernene i de siste årene har tatt en strategisk dreining i retning av konsentrasjon om kjernevirksomhet. Dermed har nye produktideer som lå utenfor kjerneområdene ikke blitt forsøkt realisert, selv om de hadde kommersielt potensial.

I prosjektbeskrivelsen fra 2003 sto det en skulle dra nytte av erfaringene fra Kongsberg Innovasjon.

TI var tenkt å arbeide proaktivt for å søke etter og identifisere forretningsmuligheter, evaluere og utvikle ideer, identifisere og tilrettelegge for samarbeid med partnere i og utenfor regionen og stimulere til internasjonalisering og utadrettet virksomhet for regionens SMB-bedrifter.

I den opprinnelige planen var det tenkt at TI skulle opereres av Tel-Tek, og jobbe prosjektorientert med egen prosjektleder og styre, inntil endelig organisasjonsform og eventuelt endelig eierskap og kapitalbase er besluttet.

### Midler fra ME

Aktivitet	År	Budsjett	Forbruk
Diverse	2004	610080	268563
Forankring av modell	2005	115000	204400
Aksessavtaler industri	2005	40000	14200
Interimstyre rekruttert	2005	20000	0
Juridisk selskapsgrunnlag	2005	125000	0
Oppkapitalisering og ansettelse	2005	50000	0
Etablerer første prosjekt pr 1.1 2006	2005	100000	0
Diverse	2006	250000	
SUM		1310080	

### Status i dag

Telemark Innovasjon har ikke blitt realisert som planlagt. Det har så langt vært manglende interesser fra industri- og finansmiljøer for å gå inn med kapital til konseptet. Dette kan skyldes at det er for stor kommersiell risiko ved å gå inn i prosjekter i en så tidlig fase. Konseptet vil derfor være avhengig av offentlig prosjektstøtte.

En kan se av prosjektregnskapet at budsjetterte midler ikke har blitt brukt, på grunn av at framdriften ikke har vært som forutsatt.

En avledet prosess er imidlertid i gang for å etablere et regionalt såkornfond i tilknytning til Vekst i Grenland. "Innovasjonsrammen" – et BTV-tilbud til oppstartsbedrifter i utvikling i samarbeid med de etablerte innovasjonsselskapene Kongsberg Innovasjon og Microtech Innovation - er etablert til også å gjelde bedrifter i Telemark.

### Hva har ME betydd for TI?

Dette er et konsept som ME har tatt initiativ til på egen hånd, og forsøkt solgt inn til aktuelle miljø. ME har dermed vært helt avgjørende for dette prosjektet.

## Utvikling og samhandling knyttet til teknologisk undervisning og forskning ved HiT

I prosjektplanen ble det definert følgende oppgaver i dette delprosjektet:

1. Utarbeide strategisk plan for HIT-TF, prosjektgruppe sammensatt av representanter fra næringsliv, offentlig forvaltning og høgskolen.
2. Utarbeide og implementere ny fag- og FoU-struktur i henhold til ny strategisk plan
3. Inngå samarbeidsavtaler med sentrale eksterne teknologimiljøer i regionen
4. Evaluering

Senere har en også tatt med tiltak for å etablere doktorgradstudier innen "Gass- og energisystemer" i et samarbeid med Høgskolen i Østfold og Østfold Energi. I 2005 ble det utarbeidet en plan/rapport til styret i HiT om eget doktorgradstudie, og i 2006 skal det utarbeides en søknad til NOKUT, som er det organet som akkrediterer doktorgradstudier.

En har også arbeidet for å styrke samarbeidet mellom HiT og andre høgskoler i BTV. HiT-Teknologiske fag skal bidra til aktiv bedriftsdeltakelse i samarbeidsprosjekter mellom de tre BTV-høgskolene (Buskerud, Telemark, Vestfold). Høgskolene har, gjennom samarbeid, utvikles felles tiltak for å styrke forskning og utvikling basert på alle tre høgskolenes kompetanse. Prosjektene "Alternative energisystemer" og "Multifunksjonelle sensorsystemer" er etablert.

Gjennom aktivitetene i ME har HiT knyttet mange næringslivskontakter som brukes aktivt. HiT arbeider med etablering av et etter- og videreutdanningstilbud for regionalt næringsliv, med spesielt henblikk på bedrifter involvert i Næringsrettet Høgskolesatsning.

De planlagte aktivitetene fra prosjektplanen har blitt gjennomført som forutsatt. Ved HiT mener man at den strategiske planen som ble utarbeidet i 2004 har vært viktig, og at man fremdeles i 2006 bruker denne aktivt. Den nye fagstrukturen har vist seg å være konkurransedyktig gjennom at søknadene om opptak har blitt bedre, og en mener også at det faglige fokuset har blitt mer relevant for næringslivet i regionen.

### Midler fra ME

HiT	År	Budsjett	Forbruk
Strategiarbeid	2004	248000	248000
Fagstruktur implementering	2005	20000	20000
Utvikle samarbeidsprosjekt Høgskolens teknologifag	2005	80000	80000
Insitament/støtte til samarbeidsprosjekt BTV Teknologi	2005	100000	100000
Div aktiviteter	2006	400000	
SUM		848000	

### Hva har ME betydd for utviklingen av HiT-TF?

Det synes som om ME har hatt en klar effekt på prioriteringene til institutt for teknologiske fag. En mener at den strategien en la i 2004 langt på vei blir etterfulgt, og en har gjennom aktivitetene kommet i bedre inngrep med bedriftene. Den nye fagstrukturen er bedre tilpasset næringslivet enn før.

## Oversikt over bedrifter i klyngen:

Navn Bedrift	Kommune	Green Partner	Inno-vasjon	Gass Tek	2003	2004	2005	Merk
Anoxkaldnes	Tønsberg	X			39300	50945	92861	
Aqua Guardian	Skien	X			556	1839	1667	
Bamble Bruk	Bamble	X			30	426	146	
BiOro Consult	Porsgrunn	X						
BioTek AS	Porsgrunn	X	X		4990	5113	24350	
Brevik Process as	Porsgrunn					6112	8148	
Cleanhull Norway	Notodden				38	745	717	
Emt Electromagnetic Tech Researc asa	Porsgrunn	X			333	64	100	
Environ Consulting	Porsgrunn	X						
Enwa Asa	Sandefjord				0	176	2286	
Epcon norge as	Porsgrunn				0	0	180484	
Epcon Offshore AS	Porsgrunn							
Eramet	Porsgrunn	X						Avd
Goodtech asa	Sandefjord				49477	20668	11616	
Grenland Group as	Bamble	X	X					X
Ibsen Henrik Business Group as	Porsgrunn				716	1565	1830	
Ide-con as	Porsgrunn							
Infratec As	Skien	X			447	2354	4089	
Iso-Eta AS	Porsgrunn	X						
Hydro Forskningsssenter	Porsgrunn	X						Avd
Hydro Production Partner AS	Porsgrunn	X		X				X
Jo Water	Sandefjord				42449	36743	38297	
Kabelgranulering as	Skien				15273	22897	25707	
Kebony Products (WPT)	Porsgrunn				197		10196	
Kittilsen consult as	Porsgrunn				523	474		
Mator as	Porsgrunn				11506	8764	8487	
MI Epcon AS	Porsgrunn	X			0	0	180484	
Miljø Teknologi as	Skien	X			8116	10467	9199	
Miljøbil grenland as	Porsgrunn	X		X	8127	9435	2102	
Miljøpark Grenland AS	Skien	X			0	186		
Miljøteknologi as	Porsgrunn				27	169	109	
Minox technology as	Notodden				19970	6388	39738	
Naturgass Grenland AS	Porsgrunn				0	6116	12848	
Norsk Gjenvinning AS	Skien	X						
Norsk hydro electrolysers as	Notodden				49673	47891	74335	
Norsk inova as	Notodden				43250	23902	27248	
Oxum Containerservice	Porsgrunn	X			17425	18299	19195	
Perpetum energi og miljø as	Stokke				3913	2205	2191	
Project Invest as	Porsgrunn			X	33010	63159	36561	
Scanwafer (evt REC)	Porsgrunn							Avd
Siv.ing. Eldrup as	Bamble				1062	1643	1118	
Smc sinus motor concept as	Skien	X			305	228	106	
Sonton avantek as	Porsgrunn				266	323		
Sonton Teknologi	Porsgrunn	X			6312	5406		
Sperre subsea inspection as	Notodden							
Sustain tech as	Porsgrunn	X			1036	20		
Sweco Grøner AS	Porsgrunn	X						Avd
Sørnorsk Økosenter as	Fyresdal				1255	0	0	
SAAS system	Porsgrunn	X	X		27691	17506	16344	
TelTek	Porsgrunn				15209	18676	22682	
Vaa bio miljø as	Hjartdal				29	699	37	
Veolia Miljø Kamas	Porsgrunn				98128	113963	144523	
Veolia Miljø Gjenvinning	Porsgrunn							Avd
Waterment	Porsgrunn	X			0	637	482	
Yara Industrial	Porsgrunn	X	X	X				X
Yara Formates as	Oslo							Avd
Aaltvedt Betong AS	Porsgrunn	X	X		68203	90856	108686	
SUM					568842	597059	1108969	



I tabellen på forrige side er det gitt en oversikt over bedrifter i miljø- og energiklyngen. Medlemmer i Green Partner, deltakere i innovasjonsprogrammet og GassTek er markert. Som det går fram, er mange av bedriftene i klyngen direkte berørt av aktivitetene i ME.

I tillegg er det gitt en oversikt over omsetningen i de tre siste årene (1000 kr). Enkelte bedrifter er avdelinger i foretak med hovedkontor andre steder. For slike finnes det ikke regnskapsopplysninger for aktiviteten i Grenland. Andre bedrifter er store konsern, hvor bare en del av aktiviteten kan betegnes som miljøvirksomhet. Dette gjelder Grenland Group, Hydro Produksjon og Yara. Her er omsetningstallene ikke tatt med.

Mange miljøbedrifter har hatt en sterk omsetningsvekst siste år, og den samlede omsetningen har økt med hele 85 prosent fra 2004 til 2005.