

Tre steg mot framtiden

Kort

middels

lang sikt

Hink

Steg

Hopp

1. Hink



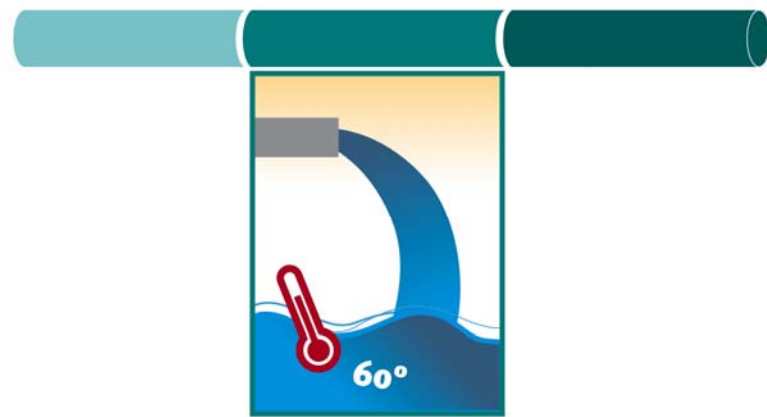
Behov: Arbeidsplasser

Løsning: Forpliktende avtaler

Handling: Energiledelse

Mål: 3 TWh

2. Steg



Behov: 16 TWh rett til kråka (4 mrd)

Løsning: Gjenbruk + varme til el.

Handling: Teknologeutvikling +
Risikokapital

Mål: 6-9 TWh / 1-2 mrd/år

3. Hopp



Behov: Tenke stort (>1 x Norge)

Løsning: Tankesmie 2009-2010

Handling: 6 mill.

Mål: > 1.000 TWh

Tre steg mot framtiden

Kort

middels

lang sikt

Hink

Steg

Hopp

**Energi-
ledelse**

**Fra varme
til el**

Tankesmie

Tre steg mot framtiden



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

- Dette vil vi gjøre nå:
 - Presentasjon på Energiuka 5. februar
 - Prosjektetablering i Norsk Industri
 - Bidra med kompetanse
- Samarbeide med Regjeringen:
 - Tankesmia EnergiRebEL
 - Forpliktende avtale om energieffektivisering
 - Finansiering

Aktivitetsbeskrivelse

Grønn Boks Energy Camp 09



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Navn/Tittel:

Kalde kråker: Energieffektivisering i norsk industri



Politisk anbefaling: Energieffektivisering som motkonjunkturtiltak

Motivasjon/status:

- Industrien forbruker totalt ca. 80 TWh per år (alle energibærere)
- Industriens energikostnader på 16 mrd NOK utgjør en betydelig andel av produksjonskostnadene og påvirker konkurranseevnen
- Av det totale energiforbruk "unnslipper" fortsatt i størrelsesorden 15 TWh som prosessvarme, som har en verdi på ca. 4 mrd NOK
- Mer effektiv bruk av den totale energimengden i industrien => industriens energiforbruk i form av primærenergi reduseres

Mål:

Gjenbruk 3-5 TWh varme i prosess (eller): *)
Konvertere varme tilsvarende 3-4 TWh "ny" elektrisitet *)
Oppnå 1-2 mrd NOK årlig kostnadsbesparelse *)

*) Tallene må verifiseres



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Nødvendighet:

- Lavtemperert prosessvarme utnyttes ikke pga manglende infrastruktur og umoden eller manglende teknologi
- Gjenvinning av halvparten av dagens prosessvarme tilsvarer en betydelig besparelse for industrien

Beskriv før og etter situasjon med tall/fakta:

Før: 15 Twh tapt prosessvarme
Etter: 3-5 TWh tapt prosessvarme

Løsning og organisering

- Etablere teknologiutviklingsprogram
 - Teknologier
 - Pilotprosjekter
 - Finansieringsmodeller
 - Handlingsplan
- Etablere ordning for risiko-kapital for forbildeprosjekt
 - Investering konkurrerer med andre prosjekter; ny teknologi representerer en risiko som lett taper i konkurransen om investeringsmidler
 - Velegnet motkonjunkturtiltak med grønn profil
- Prosjekteier: Norsk Industri
 - o Definere aktivitetene inn i eksisterende samarbeidsavtale med Enova: organisasjonsmodell bekreftet av NI/ENOVA
 - o Verifisere prosjektlederansvar for delprosjekter
- Bedrifts-spesifikke programmer
 - o Må ta hensyn til bedriftsinterne forhold og konfidensialitet
- Initiativet omfatter både felles-prosjekter på tvers av industrien og bedrifts-spesifikke programmer

Hva skal aktiviteten gi:

- bedret konkurranseevne gjennom lavere produksjonskost
- tiltrekke kompetanse
- bedret miljøprofil og omdømme

Hva gjør denne løsningen unik:

- Felles industrielt tiltak med teknologiutvikling og forbildeprosjekter
- Målrettet finansiering for å løfte teknologiutvikling med høy risiko
 - o Risiko-kapital for prosjektfinansiering av forbildeprosjekter
 - o Forserte avskrivningsatser for forbildeprosjekter
- Løsningen representerer et Kinderegg:
 - o Bedriftene styrker bunnlinjen
 - o Energiforbruket reduseres
 - o Bidrar til å oppnå myndighetenes klimamål



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Hvorfor kan en ikke la være med å gjennomføre denne aktivitet:

- Vi har ikke lenger råd til (eller lov til) å ikke utnytte denne verdifulle ressursen

Målgruppe

Hvem henvender aktiviteten seg til?

- 1) Prosessindustri/terminaler (har ressursen og behovet)
- 2) Leverandørindustrien med teknologiløsninger
- 3) Offentlige myndigheter som fasilitator

Viktigste medarrangører:

- store industri/prosessbedrifter
- teknologi-leverandører

Noen mulige samarbeidspartnere:

- LO
- Bellona/andre miljøorganisasjoner
- Andre bransjeorganisasjoner (Abelia?)
- Lokale myndigheter
- Industriparker
- Energi21
- Teknologi-miljøer: Konseptet får allerede respons på blog fra relevante miljøer

Hvem skal ta de første handlinger/initiativ?

- Norsk Industri

Next Step og handlingsplan

Hva	Hvorfor	Når	Hvem
Presentasjon Energiuka	Presentere initiativet	Uke 6	Norsk Industri
Introdusere prosjektet (Arbeidsgruppe for Grønn Energi)	Forankring & iverksettelse	1Q 2009	Norsk Industri
Detaljere prosjektet <ul style="list-style-type: none">- Verifisere faktagrunnlag- teknologiprogram- modell og tilsagn risikokapital		2Q 2009	Norsk Industri/ ENOVA
Finansieringsplan for prosjektet		2Q 2009	Norsk Industri/ ENOVA
Realisering forbildeprosjekter		2011	Industrien



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Finansiering

Overordnet/estimert utgift og inntekt/finansiering: 2Q 2009 (ref handlingsplan)

Finansiering	Q1 09	Q2 09	Q3 09	Q4 09	Q1- 10	Q1- 10
Totalt beløp						
Partner y						
Partner x						
Etc.						

Utbytte for finansieringspartnere:



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Aktivitetsbeskrivelse

Grønn Boks Energy Camp 09

Navn/Tittel: Forpliktende avtaler

Politisk anbefaling:

Etablere forpliktende avtaler mellom norsk industri og myndigheter innenfor energieffektivisering

Nødvendighet og pasjon:

Forpliktende avtaler er et vinn-vinn konsept som gjør at nasjonale energi- og klimamål nås på en mest kostnadseffektiv måte.



Slagord: Avtaler som gjelder – resultater som teller!

Formål:

Bruke forpliktende avtaler mellom industri og myndigheter som virkemiddel i arbeidet med å:

1. Oppnå nasjonale klimamål
2. Gjøre norsk industri til verdens mest energieffektive
3. Utnytte forretningsmulighetene som ligger i energieffektivisering

Nødvendighet, hvorfor er denne aktivitet nødvendig:

- Gjøre industrien mer konkurransedyktig
- Etablere en felles forpliktelse om nasjonale mål
- Viktig bidrag til reduserte klimagassutslipp
- Sikre energiforsyning
- Møte fremtidige krav fra kunder, myndigheter og finansinstitusjoner
- Skape en attraktiv arbeidsplass for rekruttering av de beste
- Styrke miljøprofilen til industrien
- Generere forretningsmuligheter



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Status i dag:

Landbasert industri har en samlet årlig energibruk på 80TWh og står for ca 25 % av Norges CO₂-utslipp. Årlig energikostnad i 2006 var 16 milliarder kroner, og betydelig økte energikostnader de siste år er for mange bedrifter en stor trussel.

Det er dokumentert at det finnes et stort energieffektiviseringspotensial som ikke blir utnyttet – deriblant også bedriftsøkonomisk lønnsomme prosjekter. Det er også dokumentert at energiledelse bidrar til at lønnsomme energisparetiltak blir identifisert og gjennomført. I løpet av 2009 vil det foreligge en Europeisk standard for energiledelse og det pågår også et arbeid med en internasjonal standard for energiledelse som etter planen vil foreligge i løpet av 2011. Resultater fra Enovas portefølje viser at industriprosjektene gir størst resultater pr. støttekrone. Det er etablert en samarbeidsavtale mellom Norsk Industri og Enova om prioriterte aktiviteter, men uten fastsatte energisparemål.

EU har etablert mål om energieffektivisering på 20 % innen 2020. Det er også etablert et eget direktiv om at det skal etableres nasjonale mål på minst 9 % innen 2016 (End-use efficiency and Energy Services 2006/32/EC (ESD-direktivet). I forbindelse med direktivet skal det etableres en nasjonal sektorbasert handlingsplan for hvordan målet skal nås. Fristen for å etablere nasjonal handlingsplan var 30. juni 2007. Direktiv og handlingsplan er p.t. ikke på plass i Norge.

Norsk industri har god erfaring med forpliktende avtaler innenfor andre områder (NO_x-avtalen, avtaler om gjenvinning med flere). Internasjonalt finnes det også flere eksempler på at avtaler om energieffektivisering har gitt gode resultater. Det pågår nå et EU-prosjekt med å utvikle en verktøykasse til hjelp for industri og myndigheter med å etablere frivillige avtaler (www.eultauptake.eu). I tillegg er det gjennom et annet EU-prosjekt utviklet en web-basert verktøykasse med modeller og verktøy for benchmarking og energiledelse tilpasset små- og mellomstore bedrifter (www.bess-project.info).

Hvilken effekt vil aktiviteten sikre når den er gjennomført?

1. Ca 8 TWh (10 %) vil kunne bli realisert på kort og mellomlang sikt innen 2016
2. Reduserte klimautslipp
3. Næringsutvikling og nye arbeidsplasser



Som et Kinderegg – tre ting på en gang!



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Sett i forhold til andre aktiviteter, hva gjør denne unik:

Forpliktende avtaler er et vinn-vinn konsept som gjør at nasjonale energi- og klimamål nås på en mest kostnadseffektiv måte.

Hvorfor kan en ikke la være med å gjennomføre denne aktivitet:

Norsk industri vil få svekket konkurranseevne når energiprisene når Europeisk nivå. Nasjonale klimamål vil vanskelig nås.

Målgruppe

Viktige samarbeidspartnere:

- Industribedrifter
- Bransjeorganisasjoner
- LO
- Miljøorganisasjoner
- Leverandører, rådgivere
- OED/MD/NHD
- Enova, Forskningsrådet, Innovasjon Norge og NVE, Universiteter og høyskoler
- SSB

Hva skal aktiviteten gi mottakeren:

Økt lønnsomhet
God miljøprofil
Attraktiv arbeidsplass ved rekruttering

Organisering

Prosjekteier: Norsk Industri

- Definere aktivitetene inn i eksisterende samarbeidsavtale med Enova.
- Organisasjonsmodell bekreftet av NI/Enova
- Verifisere prosjektlederansvar for delprosjekter

Øvrige samarbeidspartnere: Innovasjon Norge, Forskningsrådet, Universiteter og høyskoler, rådgivere og leverandører

Next Step og handlingsplan

Hva	Hvorfor	Når	Hvem
Fremskaffe og kvalitetssikre faktagrunnlag	Etablere referansebane og energi-sparepotensial	1Q2009	Enova og industrien
Finansieringsplan for prosjektet		2Q2009	Norsk Industri/Enova



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Utarbeide forslag til forpliktende avtale	Etablere tilbud og forpliktelser	3Q2009	Norsk Industri
Implementere ESD-direktivet og utarbeide sektorbasert handlingsplan	Etablere nasjonale mål og handlingsplaner for energieffektivisering	4Q2009	OED
Oppstart		1Q2010	Industrien

Finansiering

Overordnet/estimert utgift og inntekt/finansiering:

Finansiering	Q1 09	Q2 09	Q3 09	Q4 09	Q1- 10	Q1- 10
Totalt beløp						
Partner y						
Partner x						
Etc.						

Utbytte for finansieringspartnere:

Aktivitetsbeskrivelse

Grønn Boks Energy Camp 09



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Navn/Tittel:

Tankesmia "EnergirebEL"

Politisk anbefaling: Ja

Nødvendighet og pasjon: Ja

Formål:

Nødvendighet, hvorfor er denne aktivitet nødvendig:

Hva er status i dag?

Ingen tiltak kjent. Masse spredte initiativ, men preges av bedriftsspesifikke, bransjerettet, institusjonsfaglige motivasjoner. Lite "rebellpreget". Ingen evner å utfordre etablerte sannheter.

Når alle de etablerte miljøene bygger videre på samme grunnmur. Hva om noen finner en annen og bedre grunnmur verden heller vil bygge på en eller annen gang i fremtiden.

Status er finanskriser i verden., og Norge. Situasjonen er klimakrise (FNs klimapanel). Gruppe 3 har tidskrise, (og Are er i 40 års krise). Verdenshistorien er full av eksempler hvor krisesituasjoner skaper kreativitet og presser frem nye løsninger. Tankesmia >250 tWh skal bidra til at Norge som nasjon ikke sover, men er høyt på banen i forhold til forandningsprosesser som kan oppstå i kjølvannet av alle krisene.

Hvilken effekt vil aktiviteten sikre når den er gjennomført?

Endringsprosesser, evt. paradigmeskifte innen energiforsyning. Potensialer over 100 tWh.

Beskriv før og etter situasjon med tall/fakta:

Før: 2500 tWh (petroleum), 250 tWh vann/ andre energikilder årlig

Etter: 500 tWh årlig (Etter petroleumsindustrien er faset ut.)

Sett i forhold til andre aktiviteter, hva gjør denne unik:

Aktiviteten utfordrer det etablerte tankemønsteret. Kan åpne opp for egne nasjonale teknologiløsninger. Men det å følge med, være søkende, kan sikre at nasjonen, industrien og kraftselskapene ikke "sovner i timen". Viktig at vi er "på hugget" i forhold til å utnytte nye teknologier/ paradigmeskifter som måtte oppstå, og raskt ta i bruk alle muligheter/ innhente kompetanse.

"Vi må aldri fornekte V- stilen en gang til, men heller forsøke å finne vår egen V- stil"



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Tankesmia har til hensikt å trekke fram miljøriktige energialternativer hvor hvert alternativ minst er like stor som dagens Norske energiforbruk.

Hvorfor kan en ikke la være med å gjennomføre denne aktivitet:

Fordi vår oljerikdom og vannkraftposisjon kan føre til en situasjon hvor både selskap og myndigheter "sover i timen" og/ eller forneker forandringer som kan "snu opp ned" på forhold i energiforsyningen på ett eller annet tidspunkt. Er det usannsynlig at "noen" finner løsninger, når en hel verden er i krise- og samtidig har en definert jakt på løsninger som endrer energiforbruket i en mer miljøvennlig retning. Dersom vi har åpninger for at det kan skje radikale forandringer innen energiforsyningen, er dette tiltaket noe vi ikke kan la være.

Målgruppe

Hvem henvender aktiviteten seg til?

- *Deltakere: Tverrfaglige kompetente fagmiljø med egenskap å utfordre etablerte sannheter, eller utnytte andre nye sannheter som måtte etableres andre steder.*

Hva skal aktiviteten gi mottakeren:

Økt kunnskap og nye forretningsmuligheter.

Hvilken motivasjon vil målgruppen ha for å delta/bruke deres aktivitet?

Fremtidsperspektiv, kunnskap og utviklingsmuligheter.

Timing

Når skal aktiviteten være mest synlig:

Før: *Synlig for å tiltrekke seg riktige fagmiljø/ personer*

Under: *Ikke så synlig*

Etter: *Synlig på retninger det anbefales å satse på.*

Organisering:

Hvor skal aktiviteten forankres? Nærings- og handelsdepartementet og Industrien

Type organisering: "Engasjement og kunnskapsbasert"

Viktigste medarrangører: NTNU

Øvrige samarbeidspartnere:

Navn og ansvar: Innoco AS, Global Clean Energy AS, Industri Energi (LO), Norsk Industri (NHO), Organisasjoner tilknyttet marin fornybar energi, teknologivirksomheter, industrivirksomheter.

Det etablerte virkemiddelapparatet (Innovasjon Norge, Enova, Forskningsrådet m.fl) kan fungere som sekretariat, men skal ikke ha noen styrende rolle.

Hvem skal ta de første handlinger/initiativ?



GRONNBOKS.NO
**ENERGY
CAMP**

Sjur Dagestad, professor II i innovasjon ved NTNU / partner i innovasjonsselskapet Innoco AS. Ansvarlig for arrangementet. Faglig ansvar for konseptuell tenkning. www.innoco.no.

Are Tomasgard, styreformann i Global Clean Energy AS. Energifaglig ansvar. ingard@gce.no

Finansiering

Overordnet/estimert utgift og inntekt/finansiering:

Finansiering	Q1 09	Q2 09	Q3 09	Q4 09	Q1- 10	Q1- 10
Totalt beløp	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Mnok	Mnok	Mnok	Mnok	Mnok	Mnok

Utbytte for finansieringspartnere:

Kunnskap og muligheter i et langsiktig perspektiv

Next Step og handlingsplan

Hva	Hvorfor	Når	Hvem
Tankesmia "EnergirebEL" Noen faste repr. Innhente tilpasset kunnskap.	Samle ekspertise, strukturere og evne å forstå kunnskap, omsette kunnskap og ta den i bruk innen nye perspektiver. Definere klare satsingsområder	Første samling innen mars 2009. Definerte satsingsområder innen utgangen av mai 2010	Innoco AS, www.innoco.no Global Clean Energy AS ingard@gce.no
Utvikle definerte prosjektområder	Store potensialer innen energiforsyningen, byr på store utfordringer. Derfor må vi konkretisere og skape fremdrift i konkrete prosjekt knyttet til aktuelle selskap, basert på kunnskap og perspektiv dyrket frem av "Tankesmia Energirebellene"	Konkret fremdrift innen områder med store potensialer, "EnergirebEL" kal være igangsatt innen utgangen av 2010.	Aktuelle virksomheter med forretningsområde samt menneskelig og økonomiske ressurser til å gjennomføre i samarbeid med aktuelle fagmiljø og offentlige institusjoner. Egne programområder innen et etablerte virkemiddelapparatet.
Prosjekt	For å realisere prosjekter	Oppstart 2010	Forskningsmiljøer, Teknologiktører.