



Innehåll

Nyheter i korthet	1
EuroMaint i Åmål kartlägger sin energianvändning	2
Biodrivstoff och reduserte utslipp av klimagass	3
Energiskrämblick ved sommerstart	4
Solceller – teknologien utvikler seg raskt	5
KanEnergi profiler	6

Har du en bra projektidé?

KanEnergi hjälper dig att söka finansiering!



Vi har bred erfarenhet från både nationella och internationella stödprogram – som t.ex. Enova i Norge och NUTEK:s Strukturfondsprogram, de tidigare KLIMP och LIP-programmen och inte minst EU-ansökningar inom en mängd olika EU-program.

Vi har ett mycket stort nätverk av nationella och internationella aktörer inom energi, transport och klimat och kan därför hjälpa dig att hitta part-

ners till din idé. Vi kan också fungera som bollplank för en idé som behöver utvecklas och hjälpa dig att finna bästa stödprogram att söka ur.

**Hör gärna av dig till oss!
Kontakta**

Sara, sara.boije@kanenergi.se

Lars, lb@kanenergi.no

Upphandlingsstöd

KanEnergi har i samverkan med Mersam under våren och försommaren hjälpt två kunder med så kallade EPC-upphandlingar eller energitjänsteupphandlingar.

Den ena är Locum, Stockholms läns landstings fastighetsförvaltare och den andra Falköpings kyrkliga samfällighet. EPC står för Energy Performance Contracting och är en affärsmodell som bygger på att investeringen finansieras av de framtida garanterade besparingarna och kunden kan välja att inte investera en enda krona själv utan hela finansieringen skall EPC-företaget/energitjänsteföretaget/entreprenören kunna stå för. Upphandlingarna går ofta ut på att ge entreprenören största möjliga frihet att utforma energisystemet så energieffektivt som möjligt inom givna ramar. Som kund/beställare definierar man vilka funktionskrav man har på sin verksamhet. Det kan handla om temperaturer, luftkvalitet, belysning osv. Sedan gör entreprenören en be-

dömning av hur mycket energi som går att spara utifrån nuläget och med givna funktionskrav samt vad det kommer att kosta i investering. Energitjänsteföretaget ställer sedan upp en bindande besparingsgaranti under en viss avtalsperiod och som kund innebär det att man får en lägre energiförbrukning med bibehållet eller förbättrat inomhusklimat. Läs mer om EPC på www.energitjanster.se

KanEnergi hjälper också Grums kyrkliga samfällighet med en upphandling av en totalentreprenad för installation av bergvärmepumpar, ventilationsaggregat samt styrsystem. Upprättandet av teknisk rambeskrivning och AF-del är klart och under augusti hjälper vi till med utvärderingen av de inkomna anbuden och kommer att stöta med kvalitetssäkringen under genomförandet av projektet.

mikael.soderstrom@kanenergi.se



EuroMaint i Åmål kartlägger sin energianvändning

KanEnergi har under våren hjälpt EuroMaint Rail i Åmål med att kartlägga sin energianvändning. EuroMaint Rail har på central nivå beslutat att all verksamhet på företagets olika anläggningar skall kartläggas med avseende på energianvändning.

Detta efter att Länsstyrelsen kommit med krav på att man skall ha kontroll på sin energianvändning och en plan på vad man gör för att minska den. På Länsstyrelsen säger man att denna typ av krav kommer man att ställa i större omfattning än tidigare i samband med tillståndsgivningsprocessen för olika verksamheter. Man har länge haft möjlighet att ställa dessa krav men inte utnyttjat det förrän på senare tid.

Vid EuroMaint Rail i Åmål servar och underhåller man tåg-set av alla de slag. Man servar motorer, blästrar, rostskyddar och målar lok och vagnar och mycket mer. Verksamheten är relativt energikrävande då man har många ugnar och kraftiga venti-

lationsaggregat. Hela energiförbrukningen är i dagsläget inte kartlagd men företaget kommer att vara med i projektet ENGINE, eller Energikick- en som det heter på svenska, ett energieffektiviseringsprojekt riktat mot små och medelstora industriföretag som KanEnergi bedriver i Västra Götalands-regionen. Då kommer detaljerna att klarna mer och mer allteftersom olika energimätningar ger svar på vilka som är de stora förbrukarna och vilken potential som finns för energieffektivisering. Det står dock redan idag klart att belysningen i lokalerna förbrukar en stor mängd elenergi och kan effektiviseras ordentligt med bra lönsamhet.

Maria Storm-Ranheden, som är kvalitetsansvarig på EuroMaint i Åmål säger:

"Arbetet med energieffektivisering är viktigt, framför allt ur lönsamhets-synpunkt men också med tanke på miljön, och det arbete vi gjort tillsammans med KanEnergi under våren har givit positiv feedback från EuroMaint centralt. Vi ser fram emot ett givande samarbete framåt hösten".

mikael.soderstrom@kanenergi.se



"Arbetet med energieffektivisering är viktigt"

Världens första biogaståg i Linköping

Biodrivstoff og reduserte utslipp av klimagass

Reduksjon av klimagassutslipp ved bruk av biodrivstoff har vært et viktig spørsmål i flere prosjekter som KanEnergi har utført det siste året. I utgangspunktet skulle man tro at dette er en enkel sak. Likevel må det konstateres at det fremdeles er stor usikkerhet knyttet til svaret. Dersom man ser på ytterpunktene fra ulike livsløpsanalyser, f. eks. for biodiesel produsert av raps, så varierer tallene for klimagassutslipp fra en reduksjon på mer enn 50 %, til en økning av i forhold til bruk av fossil diesel. Forskjellene diskuteres med jevnlig mellomrom i fagpressen, på seminarer og i media. Men det foregår ikke like intense diskusjoner om klimagassutslipp for referansedrivstoffet, dvs. for fossil diesel og bensin.

I løpet av de siste årene har produksjon av olje fra "ikke konvensjonelle" oljekilder som f. eks. oljesand i Canada og Venezuela økt betydelig. Allerede i dag er produksjon av olje fra oljesand større enn alle typer biodrivstoff til sammen, og det kan forventes at produksjon av olje fra slike kilder vil øke ytterligere i årene som kommer. Grunnen til dette er at produksjonskapasiteten for stadig flere "gamle" oljekilder kommer til å gå ned, samtidig som etterspørselen sannsynligvis kommer til å øke. I praksis betyr dette at det er få reelle alternativer til økt produksjon fra ikke konvensjonelle oljekilder. Problemet med de ikke konvensjonelle oljekilder er at produksjonen er mye mer energikrevende. Det kan regnes

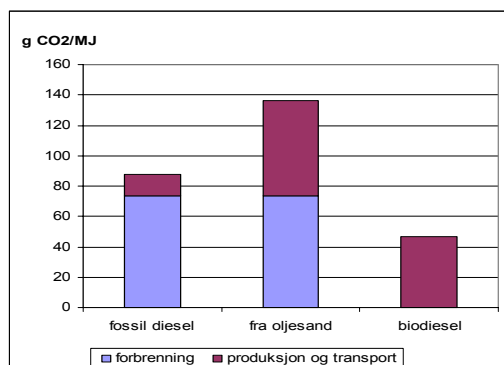
med at energibruk til produksjon er 4-5 ganger større enn for konvensjonelle oljekilder.

Diagrammet illustrerer betydningen av økt energibruk for klimagassutslipp og relativ klimagassreduksjon ved bruk av biodiesel.

Siden plantene under vekstfasen tar opp karbon fra atmosfæren gir forbrenning av biokarbon ikke økt utslipp av klimagasser. Spesielt ved dyrking, men også ved prosessering oppstår det likevel utslipp av klimagasser, bl.a. som følge av bruk av fossil energi. Bruk av mineralgjødsel medfører i tillegg økt dannelse av lystgass i jord. Anslagene fra en av de mest omfattende livsløpsanalysene som hittil har blitt utført, går ut på at klimagassutslipp fra biodiesel produsert av rapsolje er på ca. 47 g CO₂/MJ.

Den relative utslippsreduksjon per energienhet for biodiesel i forhold til tradisjonell diesel blir ca. 47%. Dersom man sammenligner biodiesel med "oljesand-diesel" er utslippsreduksjonen på ca. 64-66%. I dagens oljemarked bør det forventes at økt produksjon av biodrivstoff medfører redusert behov for utbygging av ikke konvensjonelle oljekilder. Det vil derfor være feil å beregne utslippsreduksjon utelukkende i forhold til utslipp fra gamle oljekilder.

Det er for tiden mye som skjer i forbindelse med sertifisering av biodrivstoff, muligens er det på tide å tenke også på sertifisering av fossile energibærere. Alternativt kan man følge tankene fra California som går ut på å sette utslippstak på fossilt drivstoff. Dette kan muligens være smartere enn å kreve innblanding av en fast prosent biodrivstoff siden det vil gi et insentiv til å benytte de mest klimaeffektive typer biodrivstoff.



**For mer info, Peter Bernhard
pb@kanenergi.no**



Energiskråblikk ved sommerstart

I det siste har den norske energiministeren drevet mest med plan- og byggesaker. Men før det rakk hun å legge frem en ny strategi for bioenergi. Man kan spørre seg om hva som var nytt og hvor mye strategi det egentlig var i det hun la frem. Norske bioenergi-entusiaster ble ihvertfall litt skuffet,- staten vil fortsatt la markedet bestemme veksttakten for bruken av bioenergi.

I mellomtiden sloss energiselskap om fjernvarmekonsesjoner så NVE knapt vet sine arme råd. Hvem skal få konsesjon? Han som var først, eller han som er størst? Kanskje var det ikke så farlig med ny bioenergi-strategi,- markedet fungerer jo likevel!

Gøran Persson har blitt energi- og klimaekspert. Han synes nordmenn bør bruke alle sine friske vinder til kraftproduksjon. Som koster 30-40 øre/kWh pluss,- og med forsterkningsbehov i sentralnettet som ingen vil betale for? Når vi har funnet nye og enda mer miljøvennlige energikilder kan vi bare ta møllene ned, trøster Gøran alle de som synes vindmøllene er stygge. Nettopp,- og så la høyspentlinjer og veier sprengt, skåret og fylt i kystlandskapet bare ligge. Selv for Statnett blir vel det litt drøyt.

Og Statnett,- som forkynner at man nå skal bruke 90 mill kr for å skaffe reservetrafoer til skagerak-kablene,- kabler som tildels har vært ute av drift i mer enn to år,- og trolig kostet kraftprodusentene i sørøst Norge flere ganger disse verdiene bare i løpet av denne våren når vann har rent forbi turbinene deres. Akk ja.

Snart blir bygningsenergidirektivet del av hverdagen vår. Sannsynligvis som en ny type "sjølmelding" for boligeiere. Gjennom direktivet håper myndighetene at vi skal gjennomføre enøktiltak i boligene våre slik at

de blir mer verd når vi en gang skal selge. Dermed blir prisen mye høyere enn det den ellers ville ha vært. NVE og OED håper også at denne logikken skal fungere i utleiemarkedet for næringsbygg. Jo mer energieffektivt jo mer attraktivt. "For kundene våre betyr energiegenskaper foreløpig null", fortalte sjefen for et større eiendomsselskap forleden. Så det er nok et stykke frem....

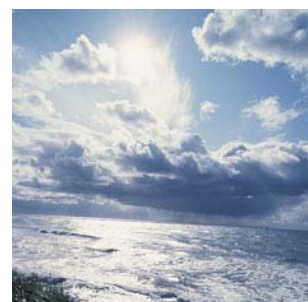
"Vi nordmenn ønsker oss ikke mer energi, men mer billig energi", var det en klok man som sa på et seminar forleden dag. Vi tror han har rett. Når bensinprisen nærmer seg 14-15 kr/l, dabber interessen av for SUV'er. Skal bioenergi og alle andre miljøvennlige energikilder bidra, må prisene på tradisjonell energi opp på et nivå som vi ikke vil betale for.

Bare i Norge omsatte solenergisektoren for mer enn tusen kroner pr nordmann i 2007. Men solenergiteknologi er så dyrt at det kan andre betale utviklingen av,- tyskere og japanere og sånn. "Alle" er enige om at ny teknologi er avgjørende for å møte klimautfordringene. Kanskje Jens og Jonas, Erik og Åslaug,- og Tora,- kan satse litt mer av oljepengene våre på utvikling av ny energiteknologi? Slik at vi kan bidra til miljø og velstand for menneskene på lengre sikt? I revidert budsjett er det kommet omlag 70 nye millioner til energiforskning. Kjempefint sier vi, - og håper på enda mer tll energiforskning og at solenergien vil bidra til en supersommer for alle!

Kontaktperson: lb@kanenergi.no



"Vi nordmenn ønsker oss ikke mer energi, men mer billig energi"



Solceller har hittil vært blant de mest kostbare måter å produsere strøm på.

Solceller – teknologien utvikler seg raskt

Solceller,- eller PV - kom først gjennom romfartsprogrammene på 1960-tallet. Senere har PV dekket mange spesialbehov for elektrisitet der man trenger lite og kan betale mye. I Norge har vi utstyrt en lang rekke fyrlykter med solceller. Den nye operaen i Bjørvika er også et slags fyrtårn, - kanskje er det derfor den er utstyrt med et av de største solcelleanleggene i Norge så langt?

I 2007, stod solcelleindustrien i Norge for en omsetning på rundt tusen kroner pr innbygger. I 2008 åpnes nye fabrikker for fremstilling av solcelleråvarer i Kristiansand og Årdal. Investeringene i norske forskningsaktiviteter på solceller står for 60-70 mill kr/år,- kanskje mye mer. REC (Renewable Energy Corporation) har bare på to år blitt blant de største børsnoterte sel-

gjennom gunstige innmatingstariffer. Tyske husholdninger har kunnet investere i solcelleanlegg mot å få betalt flere kroner pr produsert kWh over en periode på 10-15 år etterpå. Når etterspørselen etter solcelleteknologi stiger, begynner leverandørene å øke innsatsen på alle områder. Ny teknologi kommer frem, produktene faller i pris, akkurat som vi har sett for mobiltelefoner.

Når superrent silisium i fremtiden kan produseres billig, vil kostnadene for solcellestøm kunne konkurrere. Solcelleselskapene snakker da om såkalt "grid parity". I land med mange soltimer pr år, og med relativt høy markedsverdi på strøm,- bl.a. på grunn av høye energiavgifter, kan solceller konkurrere også med strøm fra nettet om ikke lenge. REC regner med å kunne konkurrere i det japanske el-markedet innen 2012.



Bedre produksjonsprosesser gjør det billigere og mindre energikrevende å fremstille silisium for solcelleproduksjon. Norske aktører med bakgrunn fra metallindustri, særlig ferrosilisium, anvender material- og prosesskunnskapene sine til nye formål. Og alt dette skjer uten noe hjemmemarked av betydning, - hyttene har jo solceller fra 1980- og 90-tallet. Les mer om solcelleteknologi på IEAs hjemmesider; www.iea-pvps.org

skapene på Oslo børs. Bransjen vokser ganske ubeskjedent. Og alt som produseres går til utlandet. Hva er det som skjer?

Solceller har hittil vært blant de mest kostbare måter å produsere strøm på. Men i land som Japan og Tyskland har man likevel gitt slik el-produksjon gode vekstvilkår

Kontaktperson:
lb@kanenergi.no

KanEnergi™

KanEnergi Sweden AB

Järnvägsgatan 10
Box 41, 532 21 Skara
Telefon: +46 (0)511 - 34 76 64
Fax: +46 (0)511 - 200 65
kanenergi@kanenergi.se

Södra Iarmgatan 4
411 16 Göteborg
Telefon: +46 (0) 31 13 23 38

Lagergrens gata 2
652 26 Karlstad
Telefon: +46 (0) 733 69 65 51

KanEnergi AS

Hoffsveien 13, N-0275 Oslo
Telefon: +47 22 06 57 50
Fax: +47 22 06 57 69
kanenergi@kanenergi.no

www.KanEnergi.com



Hanna Rydehell började på KanEnergi i Skara i juni i år. Hon har nyligen tagit studenten från Teknikprogrammet på Katedralskolan i Skara och ska under hösten hjälpa oss med bland annat administrativt arbete.

hanna.rydehell@kanenergi.se

KanEnergi Profiler



Elin Enlid begynte i KanEnergi i Oslo i juni i år. Hun er utdannet sivilingeniør fra maskin/VVS i 1997, og har jobbet ved NTNU, Entro og Hjellnes Consult før hun kom til KanEnergi. Elin har lang erfaring med energiprogrammer for større byggeiere, inkludert innføring av energiledelse, etablering av energi-

oppfølgingssystemer og energivurderinger av nye og eksisterende bygg. Hun har også jobbet med vurdering av ulike løsninger for energisentraler og vært involvert i planlegging av biogassanlegg.

Fritiden tilbringer Elin helst sammen med sin mann og sønn på tre år, og helst på hytta ved Tyrifjorden. Byr det seg ellers litt ekstra tid i hverdagen, tilbringes den gjerne med en god bok, eller ved symaskinen, der Elin prøver seg på quiltingens kunster.

ee@kanenergi.no

Olof Arkelöv har en gedigen bakgrunn inom energiområdet som marknadschef, konsult, installatör mm. Olof kommer senast från LRF Konsult där han arbetade med att utveckla rådgivning inom energiområdet.

Olof arbetar på KanEnergi med framförallt utveckling inom bioenergi. Detta innefattar olika utredningar och förstudier, expertis vid etablering av t ex lokala närvärme samt med utbildning, föreläsningar och olika utvecklingsprojekt. Olof är involverad i både tekniska utvecklingsprojekt såväl som organisations- och marknadsutveckling.

olof.arkelov@kanenergi.se



Trevlig sommar!

