



Per Håvard Kleven i Kongsberg Devotek mener Kongsberg bør bygge opp en ny virksomhet som kan utvikle, produsere og konvertere jordvarme til elektrisk kraft.

Fronter ny industri på Kongsberg

Skal Kongsberg utvikle seg videre er det nødvendig å bygge opp ny industri innen fornybar energi i tillegg til dagens teknologivirksomhet. Det mener Per Håvard Kleven i Kongsberg Devotek. Han tar nå til orde for å etablere en ny hi-techindustri som kan bygge systemer som konverterer varmen fra jordas indre til elektrisk kraft.

/// - Dette bør Kongsberg ta tak i og det bør bygges opp en stor og internasjonal virksomhet rundt dette. Energimengdene er så uendelig store hvis vi får dette til, sier Per Håvard Kleven.

Bakgrunnen for Klevens utspill nå er arbeidet med å ajourføre Scenariet Kongsberg 2015, der NCE Systems Engineering og Kongsberg Nærings- og Handelskammer har ønsket å lage et bedre underlag for å få inn-sikt i Kongsbergs utviklingsretninger. En av de foreløpige konklusjonene på ajourføringen av dette arbeidet er at energi og miljø er en ny driver for utviklingen av Kongsberg.

- Det kommer til å påvirke Kongsberg og vår framtid. Og fornybar industri kommer til å bli stor på mange forskjellige felter, sier Kleven.

Første fase

Kleven har allerede i et par års tid arbeidet med ideen om at Kongsberg bør bygge opp en ny virksomhet som kan utvikle, produsere og konvertere jordvarme til elektrisk kraft. Nå har han gitt forslaget videre til Kongsberg Innovasjon som skal jobbe med å få til en finansiering for en første forberedende fase av prosjektet. Men dette er bare starten.

- Det trengs masse forskning først før man påbegynner en virksomhet. Det er kjempe-svære uløste utfordringer av teknisk natur som må konverteres til muligheter. Det er utfordringer med å utnytte den varmen som ligger nede i bakken. Men jeg er helt sikker på at det er ingen andre steder i Norge som har forutsetninger større enn det vi har på Kongsberg til å bygge opp slike komplekse

systemer med vår bakgrunn innen de mest krevende industriene. Dette er noe vi kan og noe vi bør, sier Devoteks leder.

Samspill

Han mener et slikt prosjekt er helt avhengig av et samspill mellom det offentlige, politikere og industrien, men også nettopp derfor er Kongsberg det riktige stedet for å utvikle en slik virksomhet.

- Vi har tradisjon på samarbeid mellom industrien og politikken, det har vært viktig her hele tiden. Ikke noe privat selskap kan løfte dette alene, sier Kleven.



Først med master

Simen Norstø Aaserud (25) har bare et drøyt halvår igjen av sin masterutdanning på Høgskolen i Buskerud. Han er blant de aller første som til våren går ut med en mastergrad i Systems Engineering.

/// - Studiet passet ypperlig, jeg så ikke for meg to år bare på skolebenken, sier Aaserud som ved å velge masterutdanningen i Systems Engineering kombinerer utdanning med jobb i Kongsberg Automotive. Drammenseren har valgt den treårige industrimasteren, der studentene jobber i en av partnerbedriftene og får lønn mens de studerer. Aaserud jobber 60 prosent i Kongsberg Automotive. Han hadde fra før en bachelor i System Design, og mente en master i Systems Engineering ville passe bra. Samtidig med studiet får han tre års arbeidserfaring.

Nye produkter

Etter det første studieåret valgte Aaserud spesialiseringen Product Design. Det er ideelt når han er ansatt i Kongsberg Automotives utviklingsavdeling, hvor han er med og utvikler nye produkter.

- Det er kjempeartig. Vi jobber med pro-

dukter som kunden forespør og produkter vi utvikler selv.

Akkurat nå jobber han med en ny clutch aktuator. Aaserud forklarer at dette er et produkt som gjør det lettere å operere clutchen på en lastebil. Tilsvarende produkt for girspaken heter Servo Shift og utvikles også på Kongsberg.

- Det er en servoassistanse for å skifte gir, forklarer Aaserud. Han kjente lite til Kongsbergindustrien og Kongsberg Automotive før han valgte masterutdanningen. Nå er han ikke i tvil om at det er dette han vil.

- Bilindustrien passer meg supert og det er spennende å jobbe her. Motoriserte ting har alltid fascinert meg, sier studenten.

Vår i New York

I vår hadde han imidlertid en "pause" fra høyskolemiljøet på Kongsberg og jobben på Kongsberg Automotive. Vårsemesteret ble

tilbrakt på Stevens Institute of Technology i USA. Dette er også en del av masterstudiet, som er et samarbeid mellom Høgskolen i Buskerud og Stevens Institute of Technology. Her gikk han på en maskinlinje, eller mechanical engineering.

- Vi fikk en fordypning i fagene og lærte den amerikanske kulturen å kjenne, og så bodde vi på Manhattan, forteller Aaserud.

Masteroppgave

Nå er han tilbake på jobb og studier i Kongsberg og forbereder seg til masteroppgaven som skal skrives i det siste semesteret etter nyttår.

- Oppgaven skal defineres i november, sier Aaserud. Han ser frem til å konsentrere seg 100 prosent om masteroppgaven før han som en av de første får en mastergrad i Systems Engineering.



Det første kullet på masterstudiet i Systems Engineering på Høgskolen i Buskerud går ut til våren. En av studentene er Simen Norstø Aaserud som i snart tre år har kombinert jobb og utdanning på den unike industri-masterlinjen.

Bidrar til bedriften

/// Kongsberg Automotive deltar som partnerbedrift for masterutdanningen og har ansatt til sammen tre studenter – en student på hvert kull - som studerer samtidig mens de jobber i Kongsberg Automotive. Morten Gunnerud er studentenes kontaktperson i bedriften og han ser på systematiseringen i opplæringen i faget Systems Engineering som veldig bra.

- Vi ønsker å lære noe vi også, og en del ting i faget kjenner vi igjen og en del ting er nye for oss, sier Gunnerud. Han ser mulighetene i faget for Kongsberg Automotive:

- Vi har jo drevet med Systems Engineering hele tiden, men vi har kalt det noe annet. Det er mange elementer her jeg tror vi kan ha nytte av å bruke, sier Gunnerud. Når bedriftens første masterstudent nå skal i gang med oppgaveskriving håper Gunnerud å definere en oppgave som inneholder en del forskning og som er direkte knyttet til den jobben Simen Norstø Aaserud har i Kongsberg Automotive.

- Oppgaven kan bidra med å innføre en del Systems Engineering prinsipper, sier Gunnerud.

FIRST LEGO League 2008

Lærer av barnas ideer

FIRST LEGO League samarbeider med næringslivet både i den lokale finalen og i den skandinaviske finalen. Kongsberg Automotives Morten Gunnerud gleder seg over å kunne bidra som dommer. Han er ikke den eneste fra Kongsbergindustrien som stiller opp.

/// - 14 av toppene i bedriftene her er med oss som dommere og det er veldig bra, sier prosjektleder Wenche Strøm i FIRST Scandinavias Kongsbergavdeling. Hun har ansvaret for både den lokale finalen 8. november under Teknologidagene og den skandinaviske finalen i FIRST LEGO League på Kongsberg 29. november. Til den skandinaviske finalen kommer 400 barn og unge fra hele Skandinavia til Kongsberg. Målet er at denne teknologiturneringen skal gi barna økt interesse for realfag.

Motiverende

Morten Gunnerud skal være med i den tekniske bedømmingen og synes det er både riktig og morsomt å engasjere seg i dette og bidra til å øke interessen for realfag. Han mener FIRST LEGO League er motiverende og bra for elevene.

- Det er veldig morsomt å se, og jeg har jo interesse for realfag selv. Jeg ser dessverre også hvor lite fokus realfag har i skoleverket, sier Gunnerud som er dommer under den tekniske presentasjonen.

Idéutvikling

- De forskjellige lagene presenterer roboter og hva den skal gjøre. Vi vurderer hvordan de har løst de tekniske problemstillingene i forbindelse med robotoppgavene, samt kreativitet og idéskapning, forteller Morten Gunnerud. Han er imponert over barnas kreativitet og får ideer selv også av å bidra som dommer.

- Jeg ser hvordan lagene utvikler ideer, de er kreative og graver nye steder. Unger er flinke til å finne nye løsninger på systemer fordi de ikke har blitt ødelagt av system tankesett, sier Gunnerud.

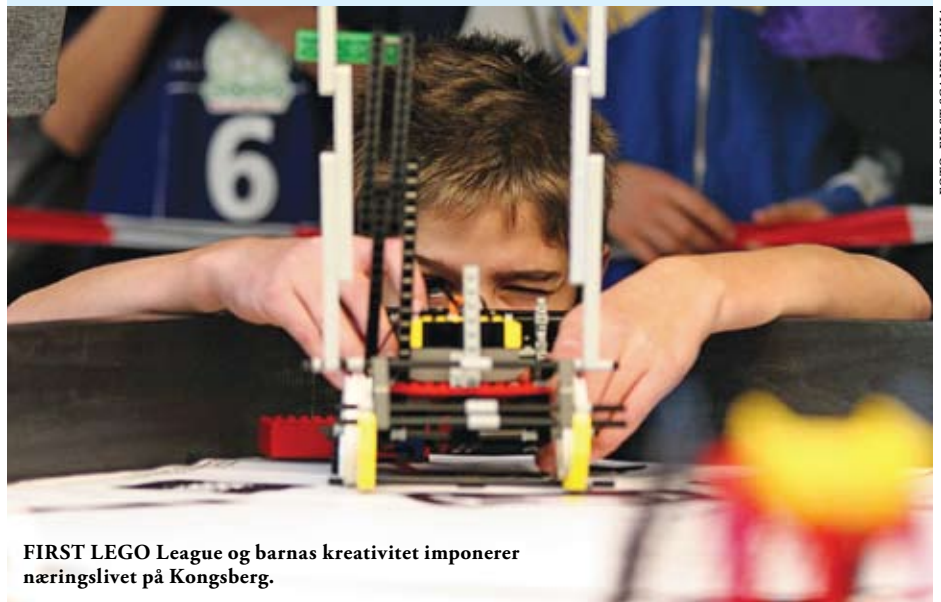


FOTO: FIRST SCANDINAVIA

FIRST LEGO League og barnas kreativitet imponerer næringslivet på Kongsberg.

FAKTA:

FIRST LEGO League 2008

- Skandinavisk finale i FIRST LEGO League på Kongsberg 28.-30. november
- 400 elever i alderen 10-16 år fra hele Skandinavia skal konkurrere i finalen som foregår lørdag 29. november
- NCE Systems Engineering og Kongsberg kommune samarbeider med FIRST Scandinavia om arrangementet
- Mer informasjon: hjernekraft.org, firstscandinavia.org, nce-se.no, kongsberg.kommune.no

Harvard-professor til Teknologidagene:

Samarbeid og spesialisering gir suksess

Regioners suksess handler om evnen til å spesialisere seg og til å etablere eksterne internasjonale nettverk. – Du må samarbeide med partnere som har komplementære kvaliteter, sier professor Christian Ketels ved Harvard Business School.

FOTO: BJØRN-OWE HOLMBERG



Kongsberg Næringspark. -For å vinne må man utvikle en spesialisering og et samarbeid med andre regioner i verden, sier Christian Ketels.

Den anerkjente Harvard-professoren og ekspert på klyngeteori kommer til Teknologidagene på Kongsberg 5. november. Ketels arbeider ved professor Michael Porters Institute for Strategy and Competitiveness, verdens ledende senter for klyngeforskning. Ketels skal til Kongsberg for å snakke om hvordan globaliseringen påvirker konkurransen og hva som særpreger de regioner som lykkes.

På grunn av globaliseringen er det mange flere regioner som konkurrerer enn tidligere. Alle kan vinne men det er ikke alle som gjøre det. For å vinne må man utvikle en spesialisering og et samarbeid med andre regioner i verden, forklarer Ketels.

Klyngens betydning

Den tyske professoren forklarer at i en fremgangsrik region spiller bedrifter, organisasjoner og høyskoler på samme lag og har tillit til hverandre.

– Det eksisterer en samarbeidskultur om å få ting gjort. Det handler også om kvalitet,

det å ha en riktig innstilling og ha fokus på produktivitet, sier Ketels.

Om en enkelt bedrift er fremgangsrik eller ikke avhenger ikke bare av hvor dyktig sjefen er eller hvordan bedriften fungerer internt, men også hvilket miljø eller klynge bedriften er en del av, mener Ketels.

- Fast Search & Transfer er et eksempel på dette: Et sterkt teknologiforetak som vokste fram fra et forskningsmiljø, men det fantes ikke et sterkt marked eller klynge rundt bedriften. Nå er Fast solgt til Microsoft og er en del av en større klynge. Fast er slik en suksesshistorie, sier Ketels.

Professoren nevner Baskerland i Nord-Spania som et eksempel på en region som har gjort mye bra.

- De har de siste tjue årene jobbet mye med klyngeinitiativ og har arbeidet for å øke produktiviteten.

Norden

De nordiske landene har en sterk forretningskultur og en sterk kultur for sam-

arbeid. De er åpne mot verdensmarkedet, sier Ketels som selv har sitt hjem i Sverige.

- Kanskje fordi vi er små land. Vi har lite hierarki og det gjør det opplagt for klyngesamarbeid. Med små åpne økonomier har de nordiske landene fokus på produktivitet, mens større, kontinentale europeiske land, som Frankrike, noen ganger mener det kan være en løsning å lukke markedet.

Men fordi de nordiske landene er relativt små er det ikke så lett å tiltrekke seg forskere, mener Ketels. Det kan ifølge Ketels være svakheten ved enkelte klynger i Norden at det er for få utenlandske foretak og forskere her. I et relativt homogent samfunn blir det dermed ikke like lett å dra ut for å ta det neste steget.

- En klynge fungerer best om det finnes noen globale bedrifter som kan skape grobunn til verden og så er det også bra med spesialiserte foretak, sier Ketels.



Professor Christian Ketels fra Harvard Business School kommer til Teknologidagene 5. november.



Norwegian Centres of Expertise

NCE Systems Engineering
Kongsberg

NCE Systems Engineering
Postboks 1020
3601 Kongsberg

Phone: +47 920 37 160
E-mail: torkil.bjornson@nce-se.no
www.nce-se.no