



HASTVERK: Teknologitvikingen må akselerere voldsomt om vi skal nå lavutslippssamfunnet viser ny Enova-rapport (Foto: Enova)

14-12-2017 13:03 CET

Enova: – Teknologitviking alene tar oss ikke til lavutslippssamfunnet

På oppdrag fra Enova har fem forskningsmiljøer i Norge beskrevet hvordan lavutslippssamfunnet i 2050 kan se ut. Framtidsbildene viser at

teknologiutvikling etter all sannsynlighet ikke vil være nok til å skape morgendagens bærekraftige samfunn. Vi trenger også andre former for innovasjon som kan redusere karbonfotavtrykket vårt, for eksempel nye forretningsmodeller og nye måter å utforme byene våre på.

– Vi forventer at teknologiutviklingen vil akselerere, og det er viktig at vi har fullt trykk på teknologisk innovasjon, men ny energi- og klimateknologi alene vil ikke være nok. I tillegg til en rask utbredelse av lavutslippsteknologi vil vi være helt avhengige av at deler av livene våre og samfunnet generelt blir organisert på en måte som gir atskillig lavere karbonfotavtrykk, sier senioranalytiker Even Bjørnstad i Enova.

Han er forfatter av oppsummeringsrapporten «[Det norske lavutslippssamfunnet etter 2050](#)» som Enova offentliggjør i dag.

Utslippene vil øke

Som oftest gjøres spådommer om framtiden i hovedsak på bakgrunn av framskrivninger av teknologisk utvikling som baserer seg på situasjonen i dag. I bestillingen fra Enova ble de akademiske miljøene også bedt om å ta hensyn til viktige rammevilkår som den globale ressursituasjonen og samfunnsorganiseringen.

– Teknologiutvikling og øvrig innovasjon vil aldri skje i et vakuum. Skal vi se på hvordan vi kan nå lavutslippssamfunnet, må vi derfor se både på hvordan dette kan skje innen disse rammene, og hvordan et slikt framtidssamfunn utfordrer rammene, forklarer Bjørnstad.

På bakgrunn av framtidsbildene som er utarbeidet av CICERO, NTNU, Nord Universitet, cChange AS og et samarbeid mellom Vestlandsforskning og NMBU skisserer Enova noen viktige veivalg og utfordringer på vei mot 2050. En av de viktigste konklusjonene er at teknologisk utvikling ikke vil være nok til å ta oss til lavutslippssamfunnet.

– Den såkalte [Kaya-identiteten](#) forklarer omfanget av klimagassutslipp med fire faktorer: Befolkningsvekst, økonomisk velstands nivå, hvor mye energi som går med til å skape de verdiene og hvor mye klimagassutslipp som den nødvendige energiproduksjonen fører med seg. Begrepene energiintensitet i økonomien og karbonintensitet i energiforsyningen brukes gjerne om disse to siste faktorene. I et globalt perspektiv har vi sett at de to sistnevnte faktorene beveger seg i riktig retning og dermed bidrar til å redusere klimagassutslippene, men befolkningsveksten og den økonomiske utviklingen har såpass stor kraft i motsatt retning at utslippene totalt sett likevel har gått opp, sier Bjørnstad.

[Flere artikler om veien mot lavutslippssamfunnet finner du her!](#)

Å oppnå et globalt lavutslippssamfunn innenfor rammen av Parisavtalen innebærer betydelige utslippskutt innen 2050. OECD forutsetter en årlig

økonomisk vekst på 3 prosent i denne perioden. Om energieffektiviseringen og dekarboniseringen av økonomien ikke tiltar i styrke, men fortsetter i samme tempo som de siste årene, vil de globale utslippene slett ikke gå ned mot 2050, men i stedet øke med over 50 prosent.

– Verdiskaping gjennom økonomisk aktivitet er det som gir samfunnet både offentlige velferdstjenester og forbruksgoder. Det er i rollen som arbeidstakere og lønsmottakere de fleste av oss tar del i denne verdiskapingen. Effektivisering gjennom teknologisk utvikling fører sammen med globaliseringen til at det stadig må skapes nye arbeidsplasser, og økonomisk vekst blir derfor en politisk nødvendighet i et markedsøkonomisk samfunn. Det betyr at det er energiintensiteten og karbonintensiteten vi i hovedsak kan gjøre noe med for å nå lavutslippssamfunnet. Da vil ikke tradisjonell teknologisk innovasjon være nok, mener Bjørnstad.

Trenger mer innovasjon

Bjørnstad viser til at de årlige ratene for reduksjon av energiintensitet og karbonintensitet må dobles med henholdsvis fem- og ti-gangen de neste årene om vi skal komme i mål. Her ligger det et enormt forretningspotensial for bedriftene som utvikler gode løsninger – ikke bare i Norge, også i høyeste grad internasjonalt. Samtidig går dagens utvikling ikke raskt nok.

– Da vil det ikke være nok med tradisjonell energieffektivisering og forbedring av teknologi. Vi må også tenke nytt om hvordan vi kan leve gode liv med et lavt karbonfotavtrykk, sier Bjørnstad.

Han oppsummerer de endringene som må til med begrepene strukturell og sosial innovasjon.

Strukturell innovasjon handler om endringer i måten vi tilrettelegger samfunnets grunnleggende og langsiktige fysiske strukturer på, og som åpner for muligheter til å løse grunnleggende oppgaver og funksjoner i samfunnet på en mer effektiv og klimavennlig måte. Dette handler blant annet om hvordan vi plasserer boliger, offentlige tilbud, arbeidsplasser og fritidstilbud i forhold til hverandre. Bygninger, transportløsninger og energiforsyning er stikkord her.

Sosial innovasjon dreier seg om de raske endringene som drives fram i et samspill mellom ny teknologi og kulturelle og sosiale trender. Ny IKT i ulike formater, nye materialer og produkter, nye forretningsmodeller og nye sosiale samspillsformer, er eksempler på drivkrefter og effekter som kan føre med seg betydelige og raske samfunnsendringer. [Delingsøkonomi](#) og sirkulær økonomi er eksempel på slike innovasjoner som kan bidra til betydelig reduserte karbonfotavtrykk.

– Strukturell og sosial innovasjon kan bli vel så viktig på veien til lavutslippssamfunnet som ny energi- og klimateknologi. Den strukturelle

innovasjonen får konsekvenser flere tiår framover, så der er det helt avgjørende å ha lavutslippssamfunnet i sikte i planleggingsfasen. Den sosiale innovasjonen vil skje innen disse strukturene, men vil like mye være et resultat av kultur og trender. Framover mot 2050 blir det viktig for samfunnet og næringslivet å støtte opp under all innovasjon som bidrar til å redusere karbonfotavtrykket vårt, sier Bjørnstad.

[Les hele intervjuet og last ned rapporten her!](#)

Enova arbeider for Norges omstilling til lavutslippssamfunnet. Omstillingen krever at vi kutter utslipp av klimagasser, ivaretar forsynings sikkerheten og skaper nye verdier. Derfor jobber Enova for å få de gode løsningene ut i markedet og bidra til nye energi- og climateknologier.

Enova SF eies av Olje- og energidepartementet, og finansieringen skjer via tildelte midler fra Energifondet og et lite kostnadspåslag på strømregningen. Enova er lokalisert i Trondheim og har 80 medarbeidere.

Kontaktpersoner



Espen Sletvold

Pressekontakt

Kommunikasjonsrådgiver

espen.sletvold@enova.no

+47 971 28 188