

NU SKA KIRUNAS FRAMTIDA ENERGISYSTEM BYGGAS

2019-07-05

Av: Nationell samverkan innovationsplattformarna

Kiruna står inför en unik möjlighet och utmaning. Stadsomvandlingen skapar förutsättningar för att ta trappstegskliv i utvecklingen av grundläggande stora infrastruktursystem. Ett sådant system är energisystemet.

Kiruna Sustainability Center anordnade i slutet av maj två intensiva innovationsdagar där olika scenarion, möjligheter och lösningar kring ett nytt energisystem diskuterades bland deltagare från Tekniska Verken, LKAB, Kirunabostäder, RISE, Luleå Tekniska Universitet, Kiruna kommun, Elgocell, EON, Hamreco och Energikontor Norr. Nyckelorden var bland annat hållbarhet, klimatpåverkan, flexibilitet, ekonomi och värdeskapande och spännande frågor som säsongslagring av energi, användning av spillvärme och vilken samhällsnytta som kan skapas med det nya energisystemet fanns på agendan. Det nya energisystemet behöver börja byggas nu och vara hållbart över tid.

– 30 procent av Kirunas energisystem påverkas av stadsomvandlingen och vi vill göra en klok och hållbar utveckling. Vi tror att de långsiktigt hållbara lösningarna inte bara ligger inom det direkta energisystemet utan även inom andra områden som stadsplanering, fastigheter, digitalisering med mera, säger Jan Fjordell, VD Tekniska Verken.



Workshop kring hur Kirunas framtida energisystem ska se ut. Några av deltagarna diskuterar vilka egenskaper det ska ha. På bilden: Kjell Skogsberg från Energikontor Norr, Jenny Holgersson från RISE, Mats Nilsson och Joakim Liinanki från Tekniska Verken samt Krister Pouno från Kirunabostäder.

Enligt Energiöverenskommelsen 2016 ska den svenska energipolitiken bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU: ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Överenskommelsen utgör en gemensam färdplan för en kontrollerad övergång till ett helt förnybart elsystem, med mål om 100 procent förnybar elproduktion år 2040.

– Vi har en unik möjlighet i Kiruna att forma det nya energisystemet som bidrar till mindre koldioxidutsläpp. Att nyttja resursen spillvärme ger stora möjligheter för samhället, att använda energi som redan finns. Vi lever i en värld med allt snabbare förändringshastighet och det gäller även energilandskapet. 2025 siktar vi på avveckling av avfallsförbränning, säger Mats Eriksson, projektledare Kirunas nya energisystem Tekniska Verken.

De flesta kommuner i Sverige har fjärrvärme och det finns 2300 mil fjärrvärme i vårt land. Behovet förväntas dock minska då bättre isolerade hus förväntas leda till minskad efterfrågan.

– Nästa generation fjärrvärme behöver förse lågenergibyggnader med värme från lågtempererade värmekällor till ett lägre pris. Att använda spillvärme i fjärrvärmenäten kapar behovet av de högsta temperaturerna. Fjärrvärmenätverken behöver också vara en integrerad del av smarta energisystem, till exempel styrsystem som använder väderprognoser för

att beräkna behovet av uppvärmning i enskilda rum, säger Anders Hjörnhede, RISE.



Fredrik Rosenqvist från EON.

Fredrik Rosenqvist, chef för affärsinnovation på EON, berättade om femte generationens fjärrvärme och tekniken Ectogrid. Idag sprutar städer ut mängder med energi som inte tas tillvara på. Ectogridteknologin gör det möjligt att koppla ihop byggnader med olika energibehov, vilket betyder att man kan nyttja varandras restenergi.

– Både avfall och spillvärme är att återvinna energi, men eftersom att vi på sikt kommer gå ifrån avfallsförbränning i Sverige måste vi göra en energiomställning med flexibla system. I Kiruna har man nu chansen att bygga nytt och modernt. Kiruna har en unik möjlighet att använda lågtempererad spillvärme, säger Fredrik.

Urbanisering och hållbarhet blir nyckelord i det nya energilandskapet. Tekniska Verken undersöker tillsammans med RISE möjligheterna med ett grop- och borrhållslager i Kirunas nya fjärrvärmesystem – säsongslagring. Det handlar om att lagra värme, eller egentligen lagra temperaturer till exempel i form av en vattenvolym.

– Det finns potential för säsongslager i Kiruna tack vare industriell restvärme. Vi tittar på att använda gruvsjön Haukivaara som ett groplager. Energi kan inte förstöras, det handlar om hur man använder den, säger Oskar Raftegård, RISE.



Jenny Holgersson från RISE.

– Det nya energisystemet behöver klara olika scenarion och byggas för oförutsägbarhet. Vi ser lågtemperatursystem som en viktig del. Lägre temperaturer ger lägre energiförlust, säger Jenny Holgersson, RISE.

De viktigaste egenskaperna för det nya energisystemet är att det ska vara robust, klimatneutralt, flexibelt och kostnadseffektivt.

– Klimatperspektivet är otroligt viktigt att ha med, speciellt för oss som arbetar med samhällsnytta. Energibranschen kommer se annorlunda ut i framtiden och bygga mer på samverkan. Vi ska bygga för hållbarhet, trygghet och effektivitet, säger Jan Fjordell.

Text: Sandra Eriksson, Tekniska verken i Kiruna

[Här finns filmer med](#)

- Fredrik Rosenqvist, EON: Vilka framtidsmöjligheter har Kiruna när det gäller nytt energisystem? (0,37 min)
- Jan Fjordell, Tekniska Verken: vilken är den viktigaste frågan att ta med sig i utvecklingen av Kirunas nya energisystem? (0,28 min)
- Jenny Holgersson, RISE: Tekniska Verken och RISE undersöker just nu möjligheterna till att lagra värme i ett säsongslager. Hur kan detta bli en del i Kirunas nya energisystem? (0,29 min)