



Avfallsbasert fjernvarme – policy

FutureBuilt – et innovasjonsprogram

FutureBuilt er et innovasjonsprogram for bærekraftig bygg- og byutvikling. Programmet skal bidra til at Norge blir et arealnøytralt, sirkulært lavutslippssamfunn i 2050 i tråd med nasjonale og internasjonale mål. Vårt mandat er å drive fram forbildeprosjekter som inspirerer til endring, utfordrer dagens praksis og tar i bruk innovative kriterier, beregningsmetodikk, prosjekterings- og byggeprosesser og konkrete løsninger som viser vei mot 2050.

FutureBuilt ZERO

Et helt sentralt kriteriesett er FutureBuilt ZERO – veien mot lavutslipp. Kriteriesettet angir ambisjonsnivå for klimagassreduksjoner i tråd med Paris-målene for byggenæringen som helhet, og for FutureBuilt-forbildeprosjektene spesielt. FutureBuilt ZERO er imidlertid også en innovativ beregningsmetodikk, som tar utgangspunkt i *Norsk Standard NS 3720 – Metode for klimagassberegninger for bygninger*, men som i tillegg introduserer en del nye elementer som skal bidra til å videreutvikle og optimalisere beregningsmetodikken og gi et mest mulig presist bilde av klimaeffektene av de valgene som gjøres i prosjekterings- og byggeprosessen. Dette omfatter blant annet regneregler for ombruk og ombrukbarhet, tids- og teknologivekting av utslipp, opptak av CO², og allokeringsprinsipper for utslipp fra avfallsbasert fjernvarme.

Allokeringsprinsipper for utslipp fra avfallsforbrenning

FutureBuilt ZERO gir fotavtrykksberegninger (Scope 3) som skal synliggjøre alle utslipp knyttet til oppføring og drift av bygninger og byområder, både oppstrøms og nedstrøms, inklusiv både direkte og indirekte utslipp, nasjonalt og internasjonalt. FutureBuilt ZERO skal gi et mest mulig transparent og «sant» bilde av det totale klimafotavtrykket til et bygg eller byområde og dermed også et godt beslutningsgrunnlag for utslippskutt. Fotavtrykksberegninger skiller seg fra klimagassbudsjetter og -rapporter for f.eks. direkte utslipp i en kommune (Scope 1). Når det gjelder avfallsforbrenning kan man i et slikt kommunalt regnskap velge å legge utslippene til avfallssektoren og ikke til den avfallsbaserte fjernvarmen. Utslippene blir uansett synlige i regnskapet. Dersom man velger samme prinsipper i fotavtrykksberegninger for bygg hvor avfallsbasert fjernvarme benyttes, så «forsvinner» utslippene. Det blir et «hull i regnskapet». Dette fører igjen til at insitamenter for redusert energibruk og valg av energiforsyning i bygg med lave utslipp

blir svakere. NS3720 benytter i dag dette prinsippet - noe som gir ufullstendige beregninger for bygg og byområder. I FutureBuilt ZERO er det derfor, som en korreksjon, så langt benyttet et 50/50 allokeringssprinsipp, hvor halvparten av utslippene legges til fjernvarmen og halvparten til avfallssektoren.

I mangel av et konsensusbasert allokeringssprinsipp har imidlertid FutureBuilt nå også fått utarbeidet notatet *Allokering av utslipp fra avfallsbasert fjernvarme*. Notatet skal legge grunnen for et mer kunnskapsbasert prinsipp, basert på overordnede mål om et arealnøytralt, sirkulært lavutslippssamfunn. Her foreslås en dynamisk allokering basert på et skille mellom «nødvendig» og «unødvendig» forbrenning av avfall. Fjernvarme som er basert på nødvendig forbrenning, anses som spillvarme og utslippene allokeres til avfallssektoren. Fjernvarme som er basert på unødvendig forbrenning anses ikke som spillvarme, og avfallet betraktes som en energivare. Med det allokeres utslippene til fjernvarmen i sin helhet. Det forutsettes at avfallsmengdene, og dermed unødvendig forbrenning, reduseres i tråd med de overordnede samfunnsmålene nevnt over, slik at unødvendig forbrenning opphører på sikt. Dette fører til en gradvis synkende allokeringsfaktor for fjernvarmen, fra 0,6 i dag og synkende til 0 mot slutten av århundret. Notatet vil bli spilt inn til kommende revisjon av NS3720. Inntil videre benyttes nåværende 50/50 allokering i FutureBuilt ZERO, noe som i stor grad harmoniserer med notatets konklusjoner.

Konsekvenser for forbildeprosjekter

FutureBuilt er de siste årene utvidet til å omfatte flere storbyregioner. Flere av disse har fjernvarmesystemer med stor andel avfallsforbrenning i energimiksen. Vi ser da at det kan bli vanskelig å oppnå FutureBuilt ZERO-kriteriene for byggeprosjekter som ligger innenfor konsesjonsområdet til fjernvarmeselskapene. Dette gjelder i særlig grad rehabiliteringsprosjekter, som normalt har høyere energibruk enn nybygg. En løsning for prosjektene er å søke fritak fra tilknytningsplikten og etablere lokale energiløsninger. Dette kan imidlertid også være vanskelig i den tette byen, ettersom det gjerne er manglende muligheter for å etablere energibrønner og solcelleanlegg på grunn av lite tilgjengelig areal, skyggeforhold, samt infrastruktur og kulturminner i bakken.

FutureBuilt er et innovasjonsprogram. Vi skal utvikle innovative løsninger som er kompatible med 2050-målene om et arealnøytralt, sirkulært lavutslippssamfunn. Dette innebærer at byggeprosjekter som utelukkende baseres på dagens avfallsbaserte fjernvarmeløsning, ikke kan anses som reelle forbilder. De vil heller ikke klare å oppnå klimakriteriene i FutureBuilt ZERO.

Enn pragmatisk løsning på dette kan være:

1. At prosjektene søker om fritak fra tilkoblingsplikten og etablerer lokale energiløsninger
2. Dersom dette ikke er mulig, må det aksepteres at prosjektene ikke tilfredsstiller FutureBuilt ZERO når det gjelder energibruk i drift.
3. Prosjekter som ikke tilfredsstiller FutureBuilt ZERO på grunn av fjernvarmetilknytning må identifisere særskilte innovative løsninger for redusert energibruk. Dette kommer i tillegg til øvrige innovasjonselementer.

Konsekvenser for fjernvarme- og nettselskapene

Lokale energiløsninger med lavt klimagassfotavtrykk utfordrer fjernvarmeselskapenes forretningsmodell, særlig der denne er basert på sentral, avfallsbasert varme. Dette kan imidlertid møtes ved å introdusere lavutslippsløsninger basert på omgivelsesvarme (VP/sol/spillvarme) i fjernvarmesystemet, både sentralt og lokalt, og å samarbeide med utbyggere om samspillsløsninger og nye forretningsmodeller.

Ved dårlig planlegging, kan lokale VP-baserte løsninger medføre økt og uheldig effektuttak for nettselskapene. Dersom dette imidlertid kombineres med krav til maksimal effekt i byggeprosjekter, slik det gjøres i FutureBuilt, og bruk av f.eks. effektstyring og lokale energilagere (varme/kraft), så reduseres/elimineres dette problemet.

FutureBuilt-prosjekter er en svært liten andel av varme- og kraftselskapenes totale kundemasse og utgjør en svært begrenset del av varme- og kraftvolumet i en by. Dette betyr at de ikke utgjør noen utfordring for selskapene på kort sikt. Prosjektene er imidlertid viktige fordi de peker framover mot morgendagens løsninger. Heller enn å se på FutureBuilt-prosjekter som en utfordring, kan også varme- og kraftselskapene velge å benytte FutureBuilt som en innovasjonsarena, og samarbeide med utbyggere og kommuner om å utvikle løsninger som er nødvendige for å nå 2050-målene om et arealnøytralt, sirkulært lavutslippssamfunn.