

Vår saksbehandler
Thor E. Lexow

Vår dato
2017-12-08
Deres dato

Vår referanse
Deres referanse

Olje- og energidepartementet

VKEs innspill til energimerkeordningen for bygninger

VKE – Foreningen for ventilasjon, kulde og energi. VKE er en arbeidsgiverforening som organiserer ventilasjons-, kulde- og varmepumpebedrifter i hele verdikjeden og vi har i dag ca. 209 bedrifter inkludert avdelingskontorer. VKE er en bransjeforening i Byggenæringens landsforening (BNL) og tilsluttet NHO.

Kartlegging av bygningsmassen i Europa har vist at 75% av eksisterende bygningsmasse er lite energieffektiv. Renovasjonsraten er for lav og det gjøres for lite når det først renoveres. Det er et stort ubenyttet potensiale for smarthusteknologi.

Energimerke og energivurdering er viktige virkemiddel for å oppnå energieffektivisering i eksisterende bygningsmasse, ca. 80% av bygningene som står i 2050 er allerede bygget. Energiattest og energivurdering er et middel for å spare 10 TWh i eksisterende bygg innen 2030 dersom energiattesten og energivurderingene blir nyttige underlagsdokumenter i arbeidet med FDVU av bygninger.

Hovedformålet med energibruk i bygninger er å oppnå ønsket komfort på inneklimate og varmtvann. Ønsket inneklimate må oppnås energieffektivt, men det er på ingen måte ønskelig å redusere kvaliteten på inneklimate for å oppnå bedre energiytelse. Inneklimate bør derfor inn som et vurderingskriterium i en ny energimerkeordning.

Energivurdering

Målet med energivurdering av tekniske anlegg er å stimulere til energieffektivitet gjennom god installasjon, drift og vedlikehold av anleggene. Inneklimatevurdering bør inn som en del energivurderingen av klimaanlegg i yrkesbygg. I tillegg til kuldeanlegg og varmepumper til ventilasjon må kuldeanlegg for datarom, kantine, dagligvare og industri med i energivurderingen.

Energikarakterskala

Energiramme i TEK er et minstekrav for å oppføre bygg eller hovedombygning. Karakterskalaen bør strekke seg lenger en minstekravet i TEK. Dersom karakterskalaen bedre skal dekke spennet i eksisterende bygningsmasse burde skalaen forlenges nedover, dvs. bruke bokstavkarakterer som går lengre ut i alfabetet enn "G".

Kompetansekrav for energivurdering

For klimaanlegg er kompetansekravet i forskriften beskrevet som: "Bygningsteknisk og energifaglig ingeniørkompetanse på bachelornivå og minimum to års yrkeserfaring fra installasjon eller vurdering av slike anlegg i bygninger, eller to års godkjent yrkesfaglig utdanning i relevant fagretning med to års yrkeserfaring fra energiberegning i bygninger."

Det alternative kravet som er beskrevet som to års godkjent yrkesfaglig utdanning bør erstattes med godkjent fagskoleutdanning.

Systemgrense – netto energi eller levert energi (jfr. NS 3031)

Netto energi før 2007

Netto energibehov var opprinnelig definert som det varmebehovet som må tilføres et rom for å kompensere for varmetapet fra ventilasjon og transmisjon der man samtidig tar hensyn til varmegjenvinning fra ventilasjon og varmetilskudd fra sol, utstyr og personer.

Da netto energibehov i 2007 ble utvidet til å omfatte eneripostene varmtvann, kjøling, belysning, vifter og pumper var ikke dette lenger snakk om et varmebehov, men et energibehov dekket av både termisk energi og elektrisitet. Begrepet netto energibehov fikk en helt ny betydning når alle bygningens energiposter ble inkludert. Samtidig ble det en blanding av systemgrenser. Netto energibehov til vifter er det samme som tilført elektrisk energi til viftene og er basert på virkningsgraden på elektromotor og viften. Det samme gjelder netto energibehov til pumper er tilført elektrisk energi til pumpen som igjen avhenger av pumpene virkningsgrad. Netto energibehov til vifter og pumper skulle egentlig vært energibehovet som behøves for å overvinne friksjon og gi nødvendig volumstrøm og ikke energien som må tilføres vifter og pumper. Når det gjelder belysning gir egentlig netto energibehov liten mening. Belysningsbehov måles i lux og ikke energi. For å omsette dette til energi må man anta lyskilder og energikilder for disse.

Net energy

I de europeiske standardene for bygningsenergidirektivet har man definert "energy need" i tråd med definisjonen av netto energi fra 1987. "Net energy" derimot er den energien som tilføres en bygning uten fratrukk av energi som eksporteres til nettet, mao noe helt annet enn netto energi etter NS 3031:2014.

Netto energi og energinøytralitet

Med dagens definisjon av netto energibehov er det åpenbart at dette ikke er et energinøytralt beregningspunkt. Netto energi vil påvirkes av hvilken teknologi som benyttes for varmegjenvinning, elektriske motorer, vifter, pumper og belysning. Den teknologiske utviklingen går stadig mot bedre virkningsgrader på produkter og systemer, noe som medfører at netto energibehov reduseres basert på hvilken teknisk løsning som velges.

Levert energi

Levert energi er det beregningspunktet som samsvarer med målepunktet for energiavregning og som brukeren av bygningen vil kunne relatere til energikostnadene ved drift. Levert energi er også beregningspunktet som det er lagt opp til i bygningsenergidirektivet og i de tilhørende europeiske standardene som kan benyttes for å dokumentere energiytelse.

Sammendrag

- Eksisterende bygningsmasse har hovedpotensialet for energieffektivisering og må prioriteres i ny ordning.
- Energivurdering av tekniske anlegg er meget viktig for å bidra til energieffektiv drift og at tiltak gjennomføres på anlegg for å øke energieffektiviteten.
- Energikarakterskalaen må gi rom for energimerke bygninger som er mer energieffektive enn minstekravet i byggteknisk forskrift (TEK17). Et bedre alternativ er å forlenge skalaen av energikarakterer lengre ut i alfabetet for å dekke spennet i eksisterende bygninger.
- Beregningspunkt for energikarakteren må baseres på levert energi. Dersom myndighetene ønsker å differensiere på forskjellige energivarer for å fremme fornybare løsninger så kan dette gjøres med en vektig av de forskjellige energivarene slik at uønskede energivarer vektet tyngre og resulterer i en dårligere energikarakter.
- Det må settes klare krav til fagkompetanse på dem som utfører energivurdering.
- Inneklima bør inn i energimerket og energivurdering for yrkesbygg.

Med hilsen
for VKE



Thor Lexow
Administrerende direktør