

Vår saksbehandler  
Thor E. Lexow

Vår dato  
2022-02-28  
Deres dato

Vår referanse  
Deres referanse  
21/2412-1

Olje- og energidepartementet

## **VKEs kommentarer til forslag til nytt bygningsenergidirektiv (2021-revisjonsforslag)**

*VKE – Foreningen for ventilasjon, kulde og energi, er en arbeidsgiverforening som organiserer ventilasjons-, kulde- og varmepumpebedrifter. VKE har i dag 220 medlemsbedrifter i hele verdikjeden. VKE er en bransjeforening i Byggenæringens landsforening (BNL) og tilsluttet NHO.*

Det vises til høringsbrev fra OED datert 20. desember 2021 om høring av revisjonsforslaget til nytt bygningsenergidirektiv av 15. desember 2021. Nedenfor følger høringskommentarer fra VKE – Foreningen for ventilasjon, kulde og energi.

### **Generell tilbakemelding om endringene direktivet**

Revisjonsforslaget av bygningsenergidirektivet skal støtte opp under "Fit for 55" pakken og "European Green Deal" som skal bidra til å utløse klimagasskutt på 55 prosent mot 2030 og klimanøytralitet fra 2050. Det nye forslaget vil oppheve direktiv (2018/844/EU) og (2010/31/EU).

Olje- og energidepartementet ber om synspunkter på forslaget til bygningsenergidirektiv som grunnlag for å utvikle en posisjon i den videre EØS-prosessen.

Forslaget til revidert bygningsenergidirektiv vil bidra til å renovere, oppgradere og redusere klimagassutslipp fra EUs bygningsmasse. Dette er en viktig del av 'Renovation Wave'-strategien. Forslaget setter mål om å oppnå nullutslipp av klimagasser fra drift av bygninger innen 2050. Videre vil direktivet bygge opp under taksonomien ved å adressere klimagassutslipp over hele levetiden til bygninger.

VKE mener Norge snarest mulig bør implementere tredje revisjon av bygningsenergidirektivet (2018/844/EU) og ikke vente på at et nytt revidert direktiv. Ved å implementere direktiv (2018/844/EU) og (2010/31/EU) vil nasjonalt lovverk være best mulig forberedt til implementering av det nye revisjonsforslaget.

Det er svært uheldig for bransjen at behandlingen av tidligere endringer og revisjoner av bygningsenergidirektivet i Norge og EØS har tatt så mange år. Bygningsenergidirektivet fra 2002 (2002/91/EC), som Norge har implementert, ble opphevet i EU i 2012.

Norge vil ikke ha mulighet til å kunne nå nasjonale klimamål og internasjonale forpliktelser dersom måloppnåelsen ikke kan dokumenteres på en pålitelig og transparent måte gjennom standardiserte metoder. Vi viser spesielt til at Norge er avhengig de samme standarder som EU i arbeidet med energiberegninger og klimagassberegninger for bygg og for å vurdere bærekraftige investeringer i henhold til taksonomien. Disse er vi nødt til å bruke selv om vi

ikke endrer regelverket. Byggenæringen har eksempelvis et stort behov for å få revidert NS 3031 Bygningers energiytelse slik at den er i tråd med europeiske standarder for å dokumentere bygningers energiytelse og klimagassutslipp.

Eksisterende bygningsmasse har et stor potensial for energieffektivisering og må prioriteres slik det er beskrevet i forslaget. Energivurdering av tekniske anlegg er meget viktig for å bidra til energieffektiv drift og at tiltak gjennomføres på anlegg. Det må settes klare krav til fagkompetanse for dem som utfører energivurdering. Inneklima bør inn i energimerket og energivurdering for yrkesbygg. Vi ber om at regjeringen øker tempo betraktelig i EØS-prosessene og i nasjonalt regelverksarbeid for å implementere revisjonene så snart som mulig.

VKE mener at forslaget til det reviderte direktivet adresserer viktige aspekter for å nå energi- og klimamål knyttet til bygningsmassen og samtidig å sikre et godt inneklima for brukerne. VKE mener videre at energieffektivisering aldri skal gå på bekostning av inneklima og folkehelse eller energiytelse. Inneklima bør derfor inn i energimerket og energivurdering for yrkesbygg.

### **Vedr. artikkel 2 'Definitions'**

Artikkel 2 tydeliggjør definisjonen av 'nesten nullenergibygge' og introduserer definisjonen av nullutslippsbygg.

Nullutslippsbygg er definert som et bygg med svært høy energiytelse og hvor den svært lave energimengden som fortsatt kreves er fullt dekket av energi fra fornybare kilder. Spesielt den energi som genereres på stedet eller fra spillvarme fra et fjernvarme- og kjølesystem.

Nullutslippsbygg er foreslått som nivå for nye bygg. Det er også nivået som skal nås for eksisterende bygg ved en gjennomgripende renovering fra 2030 og fullført for hele bygningsmassen i 2050. Trinnvis renovasjon introduseres for å lette gjennomføringen av renoveringen.

VKE støtter at nullutslippsdefinisjonen i Annex III bygger på prinsippet om 'energy efficiency first'. Dette betyr at man først skal senke energibehovet mest mulig, for så å dekke det gjenværende lave energibehovet med fornybar energi.

Men slik det er beskrevet i forslaget, så er det sterke begrensninger på hva som skal kunne defineres som fornybart. Vannkraft virker ikke å være inkludert. Ifølge definisjonen i Annex III skal årlig energibruk, uttrykt som primærenergi, fullt ut dekkes med:

- fornybar energi som er produsert på stedet ('on-site'),
- fornybar energi produsert lokalt ('community'), eller
- fornybar energi levert som fjernvarme eller fjernkjøling.

Selv om det i spesielle tilfeller kan åpnes for unntak, så innebærer nullutslippskriteriene i Annex III at bygningen ikke kan tilføres elektrisk energi fra nettet på en netto-årlig basis. All elektrisitet som tilføres fra nettet skal minimum dekkes med tilsvarende mengde lokalt produsert elektrisitet som leveres tilbake. Alle bygninger må da ha lokal eller stedlig strømproduksjon, f.eks. med solceller eller vindturbiner som minimum dekker årlig elektrisitetsbehov. Denne nullutslippsdefinisjonen er ikke fornuftig i Norge hvor vi har en sentral kraftproduksjon basert på fornybar vannkraft, samt vindkraft. Bruk av varmepumper krever også netto tilførsel av elektrisk energi for å kunne utnytte omgivelsesvarme. Klimaet i

Norge med lang og mørk vinter begrenser også muligheter for lokal elektrisitetsproduksjon. VKE mener at nullutslippsdefinisjonen må endres slik at det tillater at norske nullutslippsbygg på netto-årsbasis kan tilføres fornybar strøm fra nettet.

Med en slik endring av definisjonen mener VKE at introduksjonen av nullutslippsbygg er riktig og støtter ordninger for trinnvis energieffektivisering i eksisterende bolig- og bygningsmasse.

VKE mener at det er viktig at definisjonen av tekniske bygningssystemer er utvidet til å omfatte alt utstyr og systemer for å kontrollere og styre energibruk samt produksjon av varme og strøm på og i bygninger. Det bør presiseres at produksjon av varme og eksport av varme fra bygningen bør inkluderes på samme måte som produksjon og eksport av elektrisitet.

### **Vedr. artikkel 3 'National building renovation plan'**

Artikkel 3 om nasjonale bygningsrenoveringsplaner (tidligere kalt langsiktige renoveringsstrategier) gjøres mer operativ. For å lette sammenlignbarheten av nasjonale planer, er en felles mal med obligatoriske og frivillige elementer gitt i anneks II.

VKE støtter innføringen av nasjonale bygningsrenoveringsplaner og mener dette vil bidra til en systematisk oppgradering av eksisterende bygninger.

### **Vedr. artikkel 4 'Adoption of a methodology for calculating the energy performance of buildings'**

Rammeverket for å beregne energiytelsen til bygninger er gitt i anneks I. Bestemmelse av bygningers energiytelse skal ta hensyn til at energibruken er representativ for de faktiske driftsforhold for relevante bygningskategorier og gjenspeile typisk brukeratferden. Metodikken skal videre ta hensyn til flere forhold bl.a. bygningens utforming, plassering og orientering, inkludert klima. Denne bestemmelsen reiser tvil om det vil være tillatt å beregne bygningens energiytelse basert på et standardisert klima for hele Norge (Oslo-regionen), slik det gjøres i dag.

Anneks I er oppdatert for å muliggjøre bruk av målt energibruk til å beregne energiytelse.

En av de viktigste årsakene til at man får store avvik mellom beregnet energibehov og målt energibruk er mangelen på kunnskap om faktorer som bestemmer den reelle energibruken. Det er ofte et betydelig avvik mellom prosjektert og den virkelige totale energibruken i bygninger, der en rekke faktorer spiller en betydelig rolle:

1. Klima og beliggenhet
2. Bygningskropp og form
3. Bygnings utstyr og energisystemer
4. Drift og vedlikehold
5. Beboerne aktiviteter og atferd
6. Inneklima

Årsakene til avviket mellom prosjekter og reell energibruk er som regel avhengig av de faktorene man ikke har kontroll over ved prosjektering, bygningens brukere og manglende drift og vedlikehold.

VKE mener at målt energibruk under ordinær drift ikke er en pålitelig metode for å vurdere bygningens energiytelse og anbefaler at denne opsjonen ikke legges til grunn. Men det er også viktig at bygninger prosjekteres og bygges for den tiltenkte bruken og ikke en idealisert modell.

Videre er innført et krav om at den nasjonale beregningsmetodikken skal baseres på malen i tillegg A i standardene EN ISO 52000-1, EN ISO 52003-1, EN ISO 52010-1, EN ISO 52016-1, and EN ISO 52018-1, EN 16798-1 and EN 17423, se vedlegg 1. Samtlige av disse standardene er fastsatt som Norsk Standard og den tidligere nasjonale beregningsstandard NS 3031 er trukket tilbake pga. manglende harmonisering med de europeiske standardene.

VKE støtter denne metodikken. Norske myndigheter må sørge for at det utarbeides nasjonale tillegg, basert på tillegg A, til disse standardene slik at beregningsmetoden passer for norske forhold.

### **Vedr. artikkel 7 'New buildings'**

Artikkel 7 omfatter bestemmelser om nye bygninger. Her kreves det at fra og med 2030 må nye bygninger være nullutslippsbygninger. Nye offentlige bygg skal ha nullutslipp fra og med 2027. De spesifikke kravene til nullutslippsbygg er fastsatt i anneks III.

For nullutslippsbygg settes det både et krav til null klimagassutslipp i driftsfasen og en terskelverdi for total primærenergibruk (både fornybar og ikke-fornybar). For nordisk klima er det satt en maksimal grense for boliger på 75 kWh/(m<sup>2</sup>·år), kontorbygninger 90 kWh/(m<sup>2</sup>·år) og det skal settes nasjonale grenseverdier for andre yrkesbygninger. Nasjonalt kan verdiene settes lavere og verdien er bare en indikasjon på hva som maksimalt kan tillates.

VKE støtter kriteriet som er foreslått for nullutslippsbygninger knyttet til null klimagassutslipp i driftsfasen og nasjonale maksgrenser for totalt primærenergiebehov.

Livsløpsvurdering av klimagassutslipp for nye bygninger skal beregnes fra og med 2030. For bygg større enn 2 000 m<sup>2</sup> gjelder plikten til å beregne klimagassutslipp allerede fra 2027. Beregningen skal utføres for et livsløp på 50 år i samsvar med EN 15978. Gjennomsnittlig årlig klimagassutslipp skal inkluderes i energiattesten.

VKE støtter forslaget om klimagassberegning etter EN 15978 og at resultatet skal inngå i energiattesten, men vi mener at beregningsperioden bør vurderes for forskjellig bygningskategorier, da svært mange bygninger er planlagt for et mye lenger livsløp enn 50 år.

Nye bygninger må også ivareta grunnleggende krav i tillegg til energiytelse, nemlig inneklimate, tilpasning til klimaendringer, brannsikkerhet, risiko knyttet til jordskjelv og universell utforming. Løsninger for karbonfangst og -lagring i eller på bygninger skal også hensyntas.

VKE mener at inneklimateinstallasjoner er nødvendig for å sikre et sunt inneklimate. Videre mener VKE at energieffektivisering aldri skal gå på bekostning av inneklimate og folkehelse.

### **Vedr. artikkel 8 'Existing buildings og artikkel9 Minimum energy performance standards'**

VKE støtter forslaget om krav til laveste energikarakter for eksisterende bygninger og at det lages planer for renovasjon og tilskuddsordninger for å energieffektivisere bygninger slik at de oppnår stadig bedre energikarakterer etter en trinnvis enøkplan.

### **Vedr. artikkel10 'Renovation passport'**

Trinnvis energioppgradering vil redusere kostnader og gjøre det enklere å renovere og gjennomføre enøktiltak trinnvis enn å gjøre alt på en gang. En trinnvis energieffektivisering må planlegges nøye for å unngå at ett renoveringsstrinn utelukker nødvendige påfølgende

trinn. Renovasjonspass eller en energitiltaksplan vil gi et klart veikart for trinnvis oppussing, og hjelpe eiere og investorer med å planlegge gjennomføringen av energieffektiviseringstiltak i en hensiktsmessig rekkefølge.

VKE støtter innføringen av renovasjonspass som gjøres tilgjengelig som et frivillig verktøy for bygningseiere.

### **Vedr. artikkel 11 'Technical building systems'**

Artikkel 11 omhandler bygningstekniske installasjoner. Det innføres forbud mot kjeler basert på fossilt brensel. Dette kravet er strengere enn dagens forbud som kun omfatter fossil fyringsolje som gitt i forskrift om forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygninger.

VKE støtter dette forbudet og mener at det vil bidra til å fremme installasjon av energifleksible løsninger ved renovering og som igjen legger til rette for varmepumper og andre løsninger som utnytter stedlig energi til oppvarming og varmtvann.

Videre kreves at nullutslippsbygg blir utstyrt med måle- og kontrollinnretninger for overvåking og regulering av inneluftkvaliteten. Det kreves også installert i eksisterende bygg dersom det er teknisk og økonomisk gjennomførbart i forbindelse med større renovering.

VKE mener at inneklimatestasjoner er nødvendig for å sikre et sunt inn klima og behovsstyring av disse installasjonene er en forutsetning for energiøkonomisk drift.

### **Vedr. artikkel 12 'Infrastructure for sustainable mobility'**

Artikkel 12 setter krav om å legge til rette for elbillading for alle nybygg og bygg som er under større renovering med mer enn 5 parkeringsplasser. Det introduseres krav om etablering av ladepunkter i nye og renoverte kontorbygg. Ladepunkter må muliggjøre smart ladning, og medlemsstatene skal fjerne barrierer for installasjon av ladepunkter i boligbygg, og sikre en rett til å lade. I tillegg innføres obligatoriske sykkelparkeringsplasser i nye bygg og bygninger som er under større renovering. For å legge til rette for sykkeltransport bør det i urbane strøk etableres langt flere plasser for sykkelparkering enn parkeringsplasser for bil.

### **Vedr. artikkel 16 'Energy performance certificates'**

For å sikre sammenlignbarhet på tvers av EU, må alle energiattester innen 2025 være basert på en harmonisert skala for energikarakterer og være i samsvar med malen gitt i anneks V.

VKE mener at å inkludere effekt som en del av energimerket og attesten vil kunne stimulere til gode energi- og effekttiltak i bygninger. For å øke forbrukerens bevissthet mener VKE at man må synliggjøre både energi og effekt med en karakter hver i energiattesten og energimerket.

Malen i anneks V gir en rekke ytelser som skal dokumenteres og en del frivillige forslag. VKE støtter etableringen av en felles mal for energiattesten, men vi mener at både historisk energiforbruk og dimensjonerende samtidig termisk og elektrisk effektbehov bør obligatorisk inngå i energiattesten.

Hovedformålet med energibruk i bygninger er å oppnå ønsket komfort i form av godt inn klima og varmt tappevann. VKE mener at en vurdering av kvaliteten på inn klima (EN 16798-1) bør inn energiattesten og energimerkeordningen. VKE oppfordrer til at man må få til en tydelig relasjon mellom energitiltak, støtteordninger og energikarakter i virkemiddelapparatet.

Anbefalingene skal omfatte en vurdering av om varme- eller klimaanlegget kan optimaliseres ved mer effektiv temperaturinnstilling, som for eksempel lavtemperatur vannbåren varme, inkludert nødvendig utforming av termisk effekt og mengde- og temperaturregulering.

VKE mener at energiattesten bør inneholde forslag til konkrete tiltak for å redusere behovet til direkte elektrisk oppvarming og konvertering over til nye fornybare energikilder.

VKE støtter at energiattesten skal inneholde anbefalinger for lavtemperatur varmeløsninger som sikrer energifleksibilitet og åpner for effektiv bruk av fornybare energikilder, for eksempel spillvarme, solvarme og omgivelsesvarme (i luft, grunnvann, sjøvann, berg, jord mv.).

Videre foreslås det at energiattester med energikarakter E eller dårligere skal ha en gyldighet på 5 år og forenklete prosedyrer for utstedelse av nye energiattester der trinnvise energitiltak gjennomføres etter enøkplanen (energiltaksplan/renovasjonspasset). VKE støtter innstramningen og mener en kortere gyldighet for energiattesten for de dårligste bygningene vil stimulere bygningseiere til å forbedre energiytelsen for bygningen ved oppgradering.

### **Vedr. artikkel 17 'Issue of energy performance certificates'**

Det er foreslått at energiattesten skal foreligge i digitalt format. I tillegg mener VKE at den må være maskinlesbar slik at den kan inngå i annen bygningsdokumentasjon i tråd med protokoller som benyttes i BIM.

Videre støtter VKE at annonser og annen markedsføring av eiendom er pålagt å benytte energikarakteren og indikatoren for total primærenergi (kWh/(m<sup>2</sup>·år)).

### **Vedr. artikkel 18 'Display of energy performance certificates'**

VKE støtter at alle offentlige publikumsbygninger, uavhengig av størrelse skal ha synlig oppslått energiattest (energikarakteren og indikatoren for total primærenergi) for brukerne av bygningen.

### **Vedr. artikkel 19 'Databases for energy performance of buildings'**

Artikkel 19 setter krav til at det skal opprettes nasjonale databaser for energiattester for bygninger, rapporter fra energivurdering av tekniske installasjoner (ventilasjon, varme og klima) og som gjør det mulig å samle inn data knyttet til bygningsrenoveringspass og SRI. VKE mener det er fornuftig at informasjonen fra energiattester og energivurderinger samles i en offentlig tilgjengelig database.

### **Vedr. artikkel 20 'Inspections'**

Bestemmelsene knyttet til periodiske energivurderinger av varme-, kjøle- og ventilasjonssystemer er blitt vesentlig endret. Tersklene for energivurdering av varme-, kjøle- og ventilasjonssystemer (eller kombinasjoner av disse systemene) er økt fra 2010-direktivet. Noe som betyr at et potensielt stort antall systemer som skal inspiseres i dag, ikke lenger vil bli pålagt å bli inspisert regelmessig. De utvidede grenseverdiene som ble innført i 2018 økte grensen for energivurdering av ventilasjons-, luftbehandlings- og varmeanlegg fra 20 kW til 70 kW.

VKE mener det er uheldig å heve grensen fra den opprinnelige 20 kW fordi uavdekkede enøktiltak kan medføre at lønnsomme energieffektiviseringstiltak ikke blir oppdaget og at mindre anlegg ikke får tilstrekkelig tilsyn og optimalisering.

Intervall for inspeksjon er foreslått økt til hvert 5. år og hvert 2. år for anlegg med samlet effekt over 290 kW. I Norge skal energivurderingen gjennomføres hvert 4. år. VKE støtter

forslaget med forlenget intervall for anlegg mindre enn 290 kW og ønsker at varmeanlegg fra 20 kW eller mer inkluderes i inspeksjonsordningen.

Formålet med energivurdering av tekniske anlegg er å stimulere til energieffektivitet gjennom god installasjon, drift og vedlikehold av anleggene. VKE støtter at ventilasjons- og luftbehandlingsanlegg er inkludert i inspeksjonsordningen slik det allerede er i Norge. VKE mener at inneklimatesting bør inn som en del energivurderingen av klimaanlegg i yrkesbygg. I tillegg må kuldeanlegg for datarom, kantine, dagligvare og industri med i inspeksjonsordningen.

Videre foreslås det å ha forskjellige inspeksjonsordninger for boliger og yrkesbygg.

Det er foreslått at inspeksjonsordningen skal omfatte vurdering av dimensjonering av ventilasjonsanlegget i forhold til krav til forsvarlig inneklimatesting og luftkvalitet basert på bygningens bruk og beliggenhet. VKE støtter at det settes spesielt fokus på inneklimatesting knyttet til energivurdering av ventilasjonsanlegg.

Det er foreslått krav til at alle yrkesbygninger skal ha overvåking, regulering og varslingssystemer fra 2025 for anlegg med effekt over 290 kW og fra 2030 for anlegg med over 70 kW. Fra 2025 er det også foreslått krav om at nye boliger og boliger som gjennomgår omfattende renovasjon skal utstyres med overvåking, regulering og varslingssystemer som sørger for effektiv energibruk. VKE støtter kravet om installasjon av bygningsautomatiserings- og kontrollsystemer (SD-anlegg) for overvåking, regulering og varsling.

### **Vedr. artikkel 21 'Reports on the inspection of heating, ventilation and air-conditioning systems'**

Artikkel 21 setter krav til at det skal utstedes en rapport fra energivurderingen av de tekniske anleggene etter inspeksjon av et varme-, ventilasjons- eller klimaanlegg. Inspeksjonsrapporten skal inneholde resultatet av energivurderingen og inneholde anbefalinger for kostnadseffektiv forbedring av energiytelsen til det inspiserte systemet. VKE mener at energivurderingen i tillegg bør ta med hvor godt det aktuelle systemet dekker behovet knyttet til inneklimatesting, slik som luftkvalitet, luftmengder og termisk inneklimatesting.

### **Vedr. artikkel 22 'Independent experts' og artikkel 23 'Certification of building professionals'**

Artikkel 22 og 23 setter krav til at energimerkingen av bygninger, etablering av renoveringspass, SRI og inspeksjon av varme-, ventilasjon og luftbehandlingssystemer utføres på en uavhengig måte av kvalifiserte eller sertifiserte eksperter. VKE støtter at det settes relevante kompetansekrav og at dette kan dokumenteres ved en sertifiseringsordning.

Med hilsen  
for VKE – Foreningen for ventilasjon, kulde og energi



Thor Lexow  
Administrerende direktør

**Vedlegg 1:**

Oversikt over europeiske standarder er fastsatt som Norsk Standard og referert til i bygningsenergidirektivet:

NS-EN 15978

Bærekraftige byggverk – Vurdering av bygningers miljøprestasjon – Beregningsmetode

NS-EN 16798-1

Bygningers energiytelse – Ventilasjon i bygninger – Del 1: Inneklimaparametere for dimensjonering og vurdering av bygningers energiytelse inkludert inneluftkvalitet, termisk miljø, belysning og akustikk

NS-EN 17423

Bygningers energiytelse – Bestemmelse og rapportering av primære energifaktorer (PEF) og utslippskoeffisient for CO<sub>2</sub> – Generelle prinsipper

NS-EN ISO 52000-1

Bygningers energiytelse – Overordnet vurdering av bygningers energiytelse – Del 1: Generelt rammeverk og prosedyrer

NS-EN ISO 52003-1

Bygningers energiytelse – Indikatorer, krav, klassifisering og attestering – Del 1: Generelle aspekter og anvendelse av den totale energiytelsen

NS-EN ISO 52010-1

Bygningers energiytelse – Ytre klimaforhold – Del 1: Omregning av klimadata for energiberegninger

NS-EN ISO 52016-1

Bygningers energiytelse – Energibehov for varme og kjøling, innetemperatur og følbare og latente varmelaster – Del 1: Beregningsprosedyrer

NS-EN ISO 52018-1

Bygningers energiytelse – Indikatorer for delkrav til energiytelse relatert til termisk energibalanse og egenskaper til klimaskjerm – Del 1: Oversikt over alternativer