



BOLIGPRODUSENTENE

2024
BOLIGKONFERANSEN | 14-15.MAI

Boligkonferansen 2024

EU's energi- og klimakrav til bygninger

Lars Myhre, teknisk sjef, Boligprodusentenes Forening

14. mai 2024

EU's energi- og klimakrav til bygninger

Ren energi pakke (2019)

- Bygningsenergidirektivet (EU)
- Energieffektiviseringsdirektivet
- Fornybardirektivet
- Forordning om styringssystem for energiunionen
- Elektrisitetsforordningen
- Elektrisitetsdirektivet
- Forordning om beredskap i elektrisitetssektoren
- ACER forordningen (reguleringsmyndigheter)

EU Taksonomien

Bærekraftsdirektivet (CSRD)

Nytt byggevaredirektiv

EU ETS (kvotesystem)

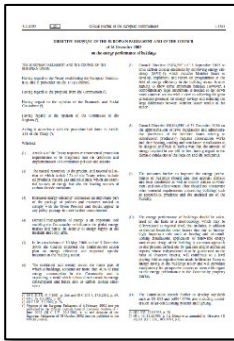


Flere utgaver av EUs bygningsenergidirektiv

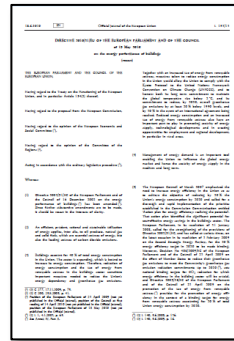
Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)



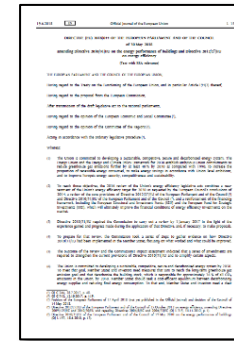
EPBD I
2002/91/EC



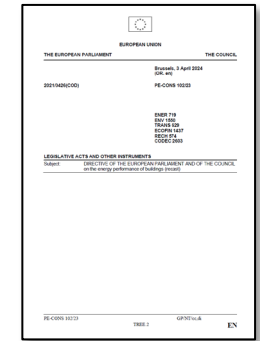
EPBD II
2010/31/EU



EPBD II (endring)
(EU) 2018/844



EPBD III
Enighet april 2024



2002

2010

2018

2024

Innført i 2007

Hjemler:

- energikrav i TEK17
- energisertifikatsordningen

Innført mars 2024

Noen krav i de nyere utgavene av EPBD

EPBD II (2010)

- Primærenergi som beregningspunkt (miljøvektet energi)
- Nesten nullenergibygning som nybyggkrav fra 2018 (NZEB)
- Definisjon av 'major renovations', med tilhørende krav

EPBD II (endring 2018)

- Felles rammeverk for energiberegninger, med henvisning til standarder fra CEN
- Nasjonal renoveringsstrategi

EPBD III (2024)

- Nullutslippsbygning som nybyggkrav fra 2030
- Klimagassregnskap
- Nasjonale renoveringsplaner, med mål oppgradering av eksisterende bygninger til nullutslipp i 2050



EPBD III er en komplett verktøyskasse for oppgradering av bygningsmassen

Krav til nybygg

- Nullutslipp fra 2030, med nasjonale rammekrav:
 - primærenergi, kWh/(m²,år), minimum 10 % lavere enn NZEB-kravet
 - klimagassutslipp fra drift (B6), kg CO₂e/(m²,år)
- Solenergianlegg fra 2030
- Livsløps, klimagassregnskap fra 2030
- Forbud mot fossil energi (on-site)
- etc

Krav til eksisterende bygg

1. Rehab-TEK

Minimum energikrav som utløses ved større rehab-arbeider ('major renovations')

2. Oppgradering av de dårligste byggene

- Yrkesbygg
Minimumskrav (MEPS - Minimum Energy Performance Standards) med krav om oppgradering for de dårligste byggene. Minimumskravene fastsettes nasjonalt.
- Boliger
Oppgradering av boligmassen slik at gjennomsnittlig primærenergi bruk reduseres med 16 % innen 2030 og 20 til 22 % innen 2035 (ref 2020). NB! Mesteparten (> 55 %) skal oppnås gjennom oppgradering av de dårligste byggene

Virkemidler og nye ordninger

- Økonomiske støtteordninger, spesielt rettet mot svake husholdninger
- 'One-stop shopping'
- 'Renovation Passport'
- 'Smart Readiness Indicator'
- mm

Beregningsmetodikk

Felles rammeverk for beregning av energiytelse (Annex II):

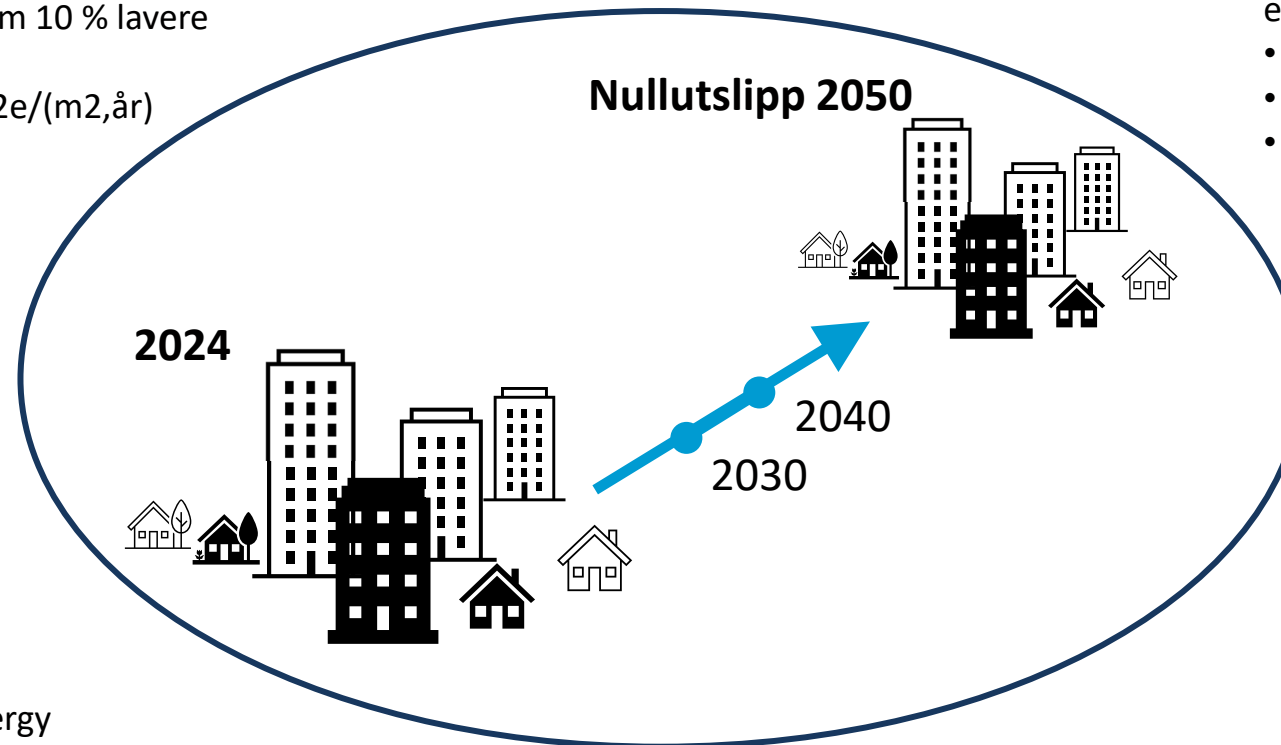
- primærenergi, kWh/(m²,år)
- referanse til CEN-standarder
- hva som inngår i energibudsjettet

Energisertifikat

- Gjelder for hele bygningen
- Skala A til G basert på primærenergi, med tilleggsindikatorer som levert energi og klimagassutslipp fra drift
- Uavhengige eksperter
- Anbefalte oppgraderingstiltak
- etc

Inspeksjonsordning for større, tekniske installasjoner

- regelmessig inspeksjon av alle varme- og ventilasjonsanlegg med effekt > 70 kW



Proessen bak nytt bygningsenergidirektiv

Desember 2021

- EU-kommisjonen med utkast til nytt direktiv. Offentlig høring

Oktober 2022

- EU-rådet med endringsforslag

Mars 2023

- EU-parlamentet med endringsforslag

Sommer/høst 2023

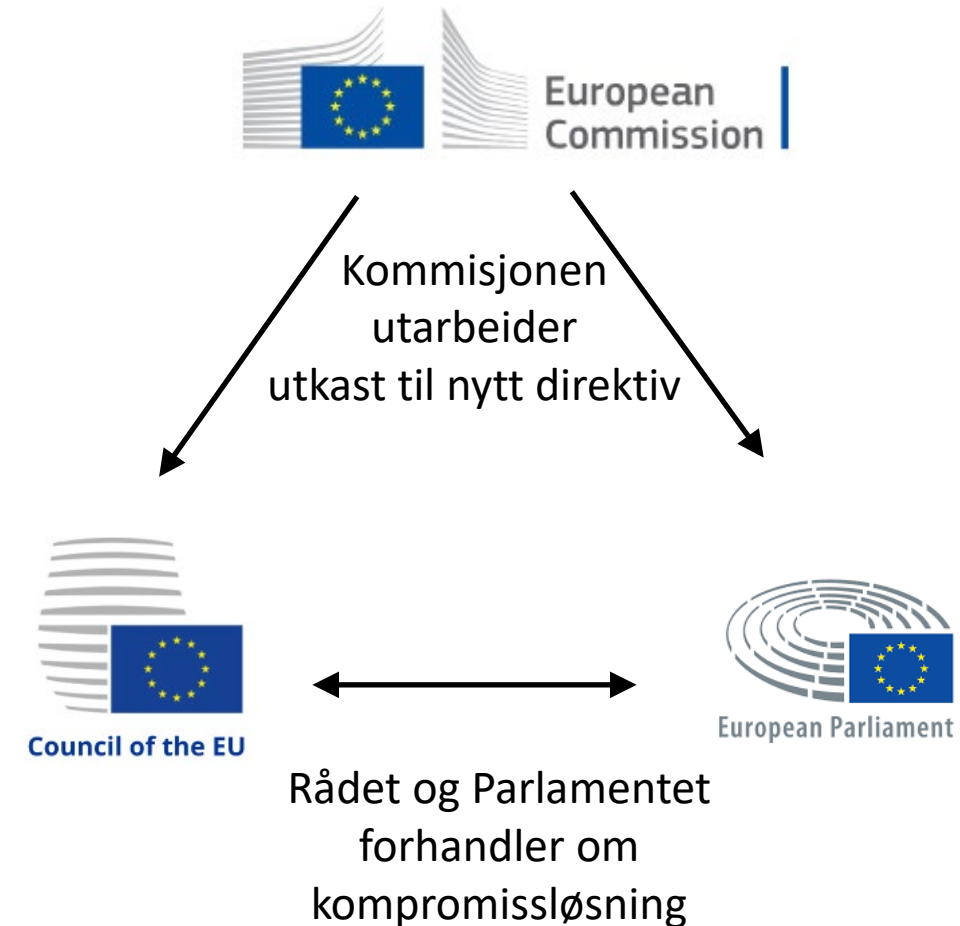
- Forhandlinger mellom Rådet og Parlamentet

Desember 2023

- Prinsipiell enighet om kompromissløsning

April 2024

- Endelig versjon



Kontroversielt: Minstekrav til eksisterende boliger

Kommisjonens utkast
(desember 2021)

2030: minimum energiklasse F
2033: minimum energiklasse E

Rådets forslag
(oktober 2022)

Medlemslandene skal fastsette nasjonale minimumskrav til eksisterende boliger, basert på hva som er nødvendig for å nå energimålene i 2030 og 2050

Parlamentets forslag
(mars 2023)

2030: minimum energiklasse E
2033: minimum energiklasse D

Kompromissløsning
(endelig april 2024)

Gjennomsnittlig primærenergibruk i eksisterende boligmasse skal reduseres med:
16 % innen 2030
20-22 % innen 2035

"Fake news"



Finansavisen mars 2023

2024 | 14-15.MAI

Nye EPBD III – nullutslipp som nybyggkrav fra 2030

Nullutslipp som nybyggkrav (artikkel 7):

- fra 2028 for alle nye offentlige bygninger
- fra 2030 for alle nye bygninger

Krav til nullutslippsbygg (artikkel 11):

- ikke lokale klimagassutslipp fra fossile energikilder ('on-site')
- nasjonalt fastsatte energirammer (primærenergi, kWh/m²)
 - rammene skal være minst 10 % lavere enn gjeldende NZEB-nivå
- nasjonalt fastsatte rammer for klimagassutslipp fra driftsfasen (kg CO₂e/m²)
- det gjenværende, lave energibehovet skal dekkes med energi fra fornybare og utslippsfrie energikilder
 - kan også dekkes med elektrisitet fra nett som tilfredsstillende utslippskriterier som er fastsatt nasjonalt

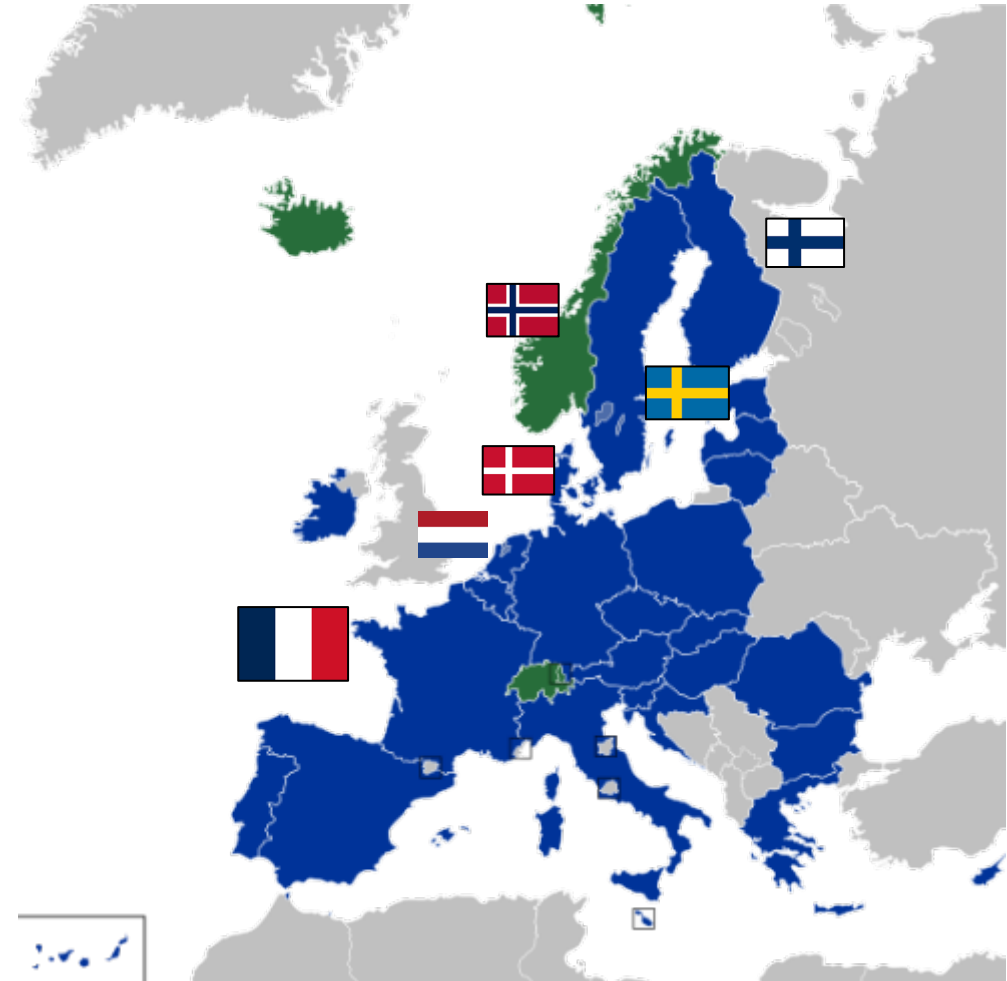
Nye EPBD III - mer vekt på klimagassutslipp

Nybyggkrav:

- forbud mot fossil energi
- krav om klimagassregnskap:
 - fra 2028 for alle nye bygninger større enn 1 000 m²
 - fra 2030 for alle nye bygninger

Energimerket skal gi mer informasjon:

- klimagassutslipp fra driftsfasen (livsløpsmodul B6)
- livsløpsbasert klimagassregnskap, der det foreligger



Nye EPBD III med krav om solenergi (artikkel 10)

Alle nybygg skal være optimalisert og forberedt for installering av solenergianlegg

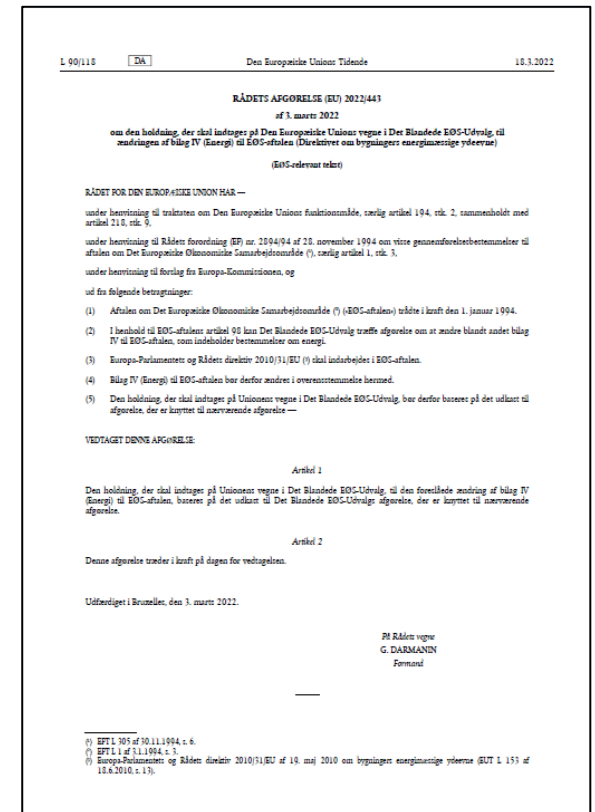
- fra **31. desember 2029** skal **alle nye boligbygninger ha solenergianlegg** (med forbehold knyttet til tekniske, økonomiske og funksjonelle hensyn)
- Nasjonale renoveringsplaner skal beskrive plan for utrulling av solenergi i alle bygninger



Illustrasjon: Mesterhus

Norsk utfordring – krav om primærenergi

- 2010-direktivet (EPBD II) innførte at nasjonale energikrav skulle være basert på primærenergi
- Norsk regelverk bruker ikke primærenergi
 - TEK17 viser til netto energibehov
 - Energimerkeordningen viser til levert energi
- Norge har gjennom vedtak i EU-rådet i mars 2022, fått unntak fra kravet om primærenergi, og at vi kan beholde netto energibehov i TEK17 ved innføring av 2010-direktivet (EPBD II)



Vedtak i EU-rådet 3. mars 2022 (2022/443)

Taksonomien viser til primærenergi i EPBD II

Taksonomikrav til nybygg:

- *The **Primary Energy Demand (PED)**, defining the energy performance of the building resulting from the construction, is at least 10 % lower than the threshold set for the nearly zero-energy building (NZE) requirements in national measures implementing Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council. The energy performance is certified using an as built Energy Performance Certificate (EPC).*
- Siden norske energiregler ikke fulgte dette direktivet, og vi ikke brukte primærenergi i vårt regelverk, kunne nye, norske bygninger ikke bli taksonomigodkjent



Mai 2022: Innlegg bygg.no om energikrav i taksonomien

Norsk definisjon av nesten nullenergibygninger

I januar 2023 publiserte KDD en norsk definisjon av nesten nullenergibygninger, basert på primærenergi.

Utgangspunktet er gjeldende rammekrav til netto energibehov i TEK17, men omregnet til primærenergi

Tilpasninger:

- primærenergifaktoren for alle energibærere (energivarer) settes lik 1,0.
- energiposten "Teknisk utstyr" utelates for yrkes- og publikumsbygg
- energipostene "Teknisk utstyr" og "Belysning" utelates for boliger

Veiledning om beregning av primærenergi i bygninger og energirammer for nesten nullenergibygninger

Veiledningen er utarbeidet i tilknytning til bygningsenergidirektivet (Direktiv 2010/31/EU av 19. mai 2010 om bygningsenergieffektivitet) og taksonomien for bærekraftig økonomisk aktivitet. Direktivet og enkelte kriterier i taksonomien er knyttet opp mot primærenergi i bygninger, mens energitav i byggeteknisk forskrift (TEK17) og andre virkemiddel på energiområdet i Norge ikke belyser primærenergi.

Primærenergifaktor
Energibruken i norske bygninger er i all hovedsak fornybar. Til beregninger av primærenergi i bygninger (ifm. bygningsenergidirektivet og taksonomien) skal det legges til grunn en faktor på 1,0 for alle energibærere.

Nesten nullenergibygning
Energikravene i TEK17 gir energieffektive bygninger, med energibehov som i all hovedsak er dekket av fornybar energi. Kravene er i tråd med definisjonen av nesten nullenergibygg i bygningsenergidirektivet. TEK17 angir energirammer i netto energibehov (i tråd med Norges EDS-tilpassing til bygningsenergidirektivet). Følgende skal legges til grunn som rammer for primærenergi i bygninger:

Bygningskategori	Nesten nullenergibygning [kWh/m ² oppvarmet BRA per år]
Småhus**	75 + 1600/m ² oppvarmet BRA
Boligblokk**	67
Barnehage	129
Kontorbygning	76
Skolebygning	91
Universitetshøgskole	84
Sykehuse	165 (212)**
Sykehjem	163 (204)**
Hotellbygning	159
Ideellbygning	142
Forretningsbygning	162
Kulturbygning	123
Leit industri/verksteder	113 (138)

** Bygningskategorien omfatter også fritidshytter.
** Tallene i parentes gjelder for arealer der varmevinnning av ventilasjonsluft medfører risiko for spredning av forurensning eller smitte.

Rammene i tabellen angir bygningsens behov for primærenergi med utgangspunkt i grensenivået Levert energi, og primærenergifaktor 1,0 for alle energibærere.

Ved beregning av primærenergi i bygninger, skal følgende legges til grunn:

lige Norsk Standard NS 3031:2014 Beregninger av bygningers
y data.
Ivert energi beregnes i henhold til punkt 7 i standarden, men utstyr utelates. I tillegg utelates energiposten Belysning for Småhus og Boligblokk. Egenprodusert energi må kunne
n.
for bygningen beregnes i henhold til punkt 8.1 i standarden.
for alle energibærere (energivarer) settes lik 1,0.
er skal bygningen deles opp i soner ut fra bygningskategori og
nergitalle gjelder for hver sone.

Januar 2023: KDD med norsk definisjon av nesten nullenergibygning, basert på primærenergi

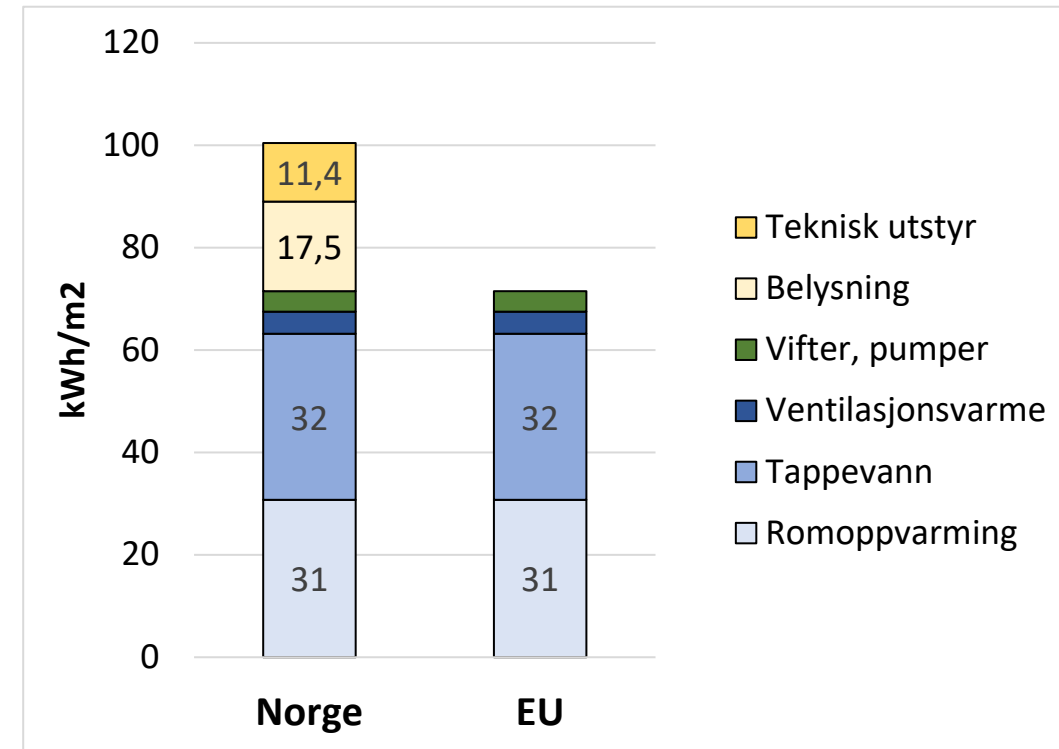
Norsk definisjon av nesten nullenergibygninger

I januar 2023 publiserte KDD en norsk definisjon av nesten nullenergibygninger, basert på primærenergi.

Utgangspunktet er gjeldende rammekrav til netto energibehov i TEK17, men omregnet til primærenergi

Tilpasninger:

- primærenergifaktoren for alle energibærere (energivarer) settes lik 1,0.
- energiposten "Teknisk utstyr" utelates for yrkes- og publikumsbygg
- energipostene "Teknisk utstyr" og "Belysning" utelates for boliger



Poster på energibudsjettet til boligbygninger. Norge og EU

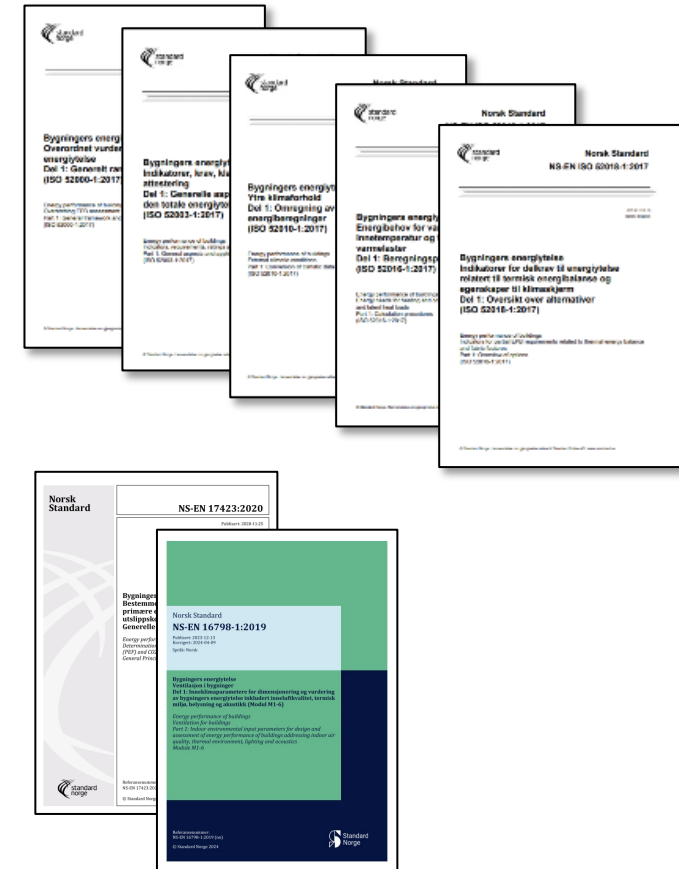
Norsk utfordring - beregningsmetodikk

2018-endringen av EPBD II innførte et felles rammeverk for beregning av bygningers energiytelse, med spesifikk henvisning til standarder fra CEN:

"Member States shall describe their national calculation methodology following the national annexes of the overarching standards, namely ISO 52000-1, 52003-1, 52010-1, 52016-1, and 52018-1, developed under mandate M/480 given to the European Committee for Standardisation (CEN)."

EPBD III (2024) legger til to nye standarder: EN 16798-1 (inneklimakriterier) og EN 17423 (primærenergi- og CO2-faktorer)

Norske energiberegningsregler følger ikke beregningsmetodikken i dette rammeverket



EN ISO 52000-1, EN ISO 52003-1, EN ISO 52010-1, EN ISO 52016-1, EN ISO 52018-1, EN 16798-1 og EN 17423

Standard Norge utarbeider ny utgave av NS 3031

- TEK17 og energimerkeordningen henviser i dag til NS 3031:2014.
 - NS 3031:2014 ble trukket tilbake i 2017 da den ikke samsvarte med de nye CEN-standarder
- Standard Norge utvikler nå ny NS 3031, som skal samsvare med CEN-standardene og inkludere definisjoner, beregningsmetodikk og forutsetninger for beregningene
- Norske myndigheter må ta ansvar for alle de politiske valgene, og fastsette hvilke systemgrenser, energiposter og normerte og veiledende inndata som skal gjelde for energiberegninger opp mot forskriftskrav



Nye energikrav i TEK – uavklarte spørsmål

- Skal TEK-kravene utformes i tråd med nyere utgaver av bygningsenergidirektivet (2018 og 2024)?
- Vektingsfaktorer?
- Hvilke energiposter skal inngå i energibudsjettet?
- Gevinst av eksportert, egenprodusert strøm (solceller)?
- Samkjøring av TEK og energimerkeordningen?

