

Inndeling av standarder for bygningers energiytelse

Status per 2010-01-28

- NS – norsk standard
- EN – europeisk standard,
- prEN – forslag til europeisk standard
- ISO – internasjonal standard
- DIS – forslag til internasjonal standard

- Område 1: Beregning av primær energibehov i bygninger
- Område 2: Beregning av levert energi (kjøpt energi)
- Område 3: Beregning av netto energi for varme, ventilasjon, kjøling, varmtvann, lys etc.
- Område 4: Støttestandarder for beregning av energiytelse (klimadata, brukerdata, inneklimate, U-verdier etc.)
- Område 5: Måling og verifikasjon av energiytelse (bygningers tetthet, termografi, inspeksjon av varmeanlegg og ventilasjonsanlegg)

Område 1: **Beregning av primær energibruk i bygninger**

NS 3031

Beregning av bygningers energiytelse – Metode og data

NS-EN 15603

Bygningers energiytelse – Bestemmelse av total energibruk og energiytelse

Område 2: **Beregning av levert energi (kjøpt energi)**

NS 3031

Beregning av bygningers energiytelse – Metode og data

NS-EN 15603

Bygningers energiytelse – Bestemmelse av total energibruk og energiytelse

NS-EN 15217

Bygningers energiytelse – Metoder for å uttrykke energiytelse og for energisertifisering av bygninger

Varmesystemer

NS-EN 15316

Varmesystemer i bygninger – Metode for beregning av systemets energikrav og systemvirkningsgrader

- Del 1: Generelt
- Del 2-1: Systemer for varmeavgivelse til romoppvarming
- Del 2-3: Systemer for fordeling av varme til romoppvarming
- Del 3-1: Varmtvannssystemer og varmtvannsbehov
- Del 3-2: Varmtvannssystemer, fordeling
- Del 3-3: Varmtvannssystemer, beredning
- Del 4-1: Systemer for varmeproduksjon til romoppvarming, forbrenningssystemer (kjeler)
- Del 4-2: Systemer for varmeproduksjon til oppvarming, varmpumpesystemer
- Del 4-3: Systemer for varmeproduksjon, termiske solvarmesystemer
- Del 4-4: Systemer for varmeproduksjon, bygningsintegreerte systemer for kogenerering
- Del 4-5: Systemer for varmeproduksjon, ytelsen og kvalitet ved fjernvarme og systemer med stort volum
- Del 4-6: Varmeproduksjonssystemer, fotoelektriske systemer
- Del 4-7: Systemer for varmeproduksjon til romoppvarming, forbrennings-systemer for biobrensel

NS-EN 15377

Varmesystemer i bygninger – Utforming av overflate- og vannbaserte varme- og kjølesystemer

- Del 1: Bestemmelse av dimensjonerende varmeavgivelse og kjølekapasitet
- Del 2: Utforming, dimensjonering og installasjon
- Del 3: Optimalisering for bruk av fornybare energikilder

Ventilasjonsystem

NS-EN 15241

Ventilasjon i bygninger – Beregningsmetoder for energitap ved ventilasjon og infiltrasjon i yrkesbygg

NS-EN 15242

Ventilasjon i bygninger – Beregningsmetoder for bestemmelse av luftmengder i bygninger inkludert infiltrasjon

NS-EN 15243

Ventilasjon i bygninger – Beregning av romtemperaturer, effekt og energi til bygninger med romklimatiseringssystemer

El-installasjoner

NS-EN 15193

Bygningers energiytelse – Energikrav i lysanlegg

NS-EN 15232

Bygningers energiytelse – Innvirkning ved bruk av bygningsautomasjon og bygningsadministrasjon

Område 3:

Beregning av netto energi for varme, ventilasjon, kjøling, varmtvann, lys etc.

NS 3031

Beregning av bygningers energiytelse – Metode og data

NS-EN ISO 13790

Bygningers energiytelse – Beregning av bygningers energibehov til oppvarming og kjøling

Valideringsstandarder

NS-EN 15255

Bygningers termiske yteevne – Beregning av følbare kjøleeffekt – Generelle kriterier og valideringsprosedyrer

NS-EN 15265

Bygningers energiytelse – Beregning av bygningers energibehov til romoppvarming og kjøling ved bruk av dynamiske metoder – Generelle kriterier og valideringsprosedyrer

Område 4:

Støttestandarder for beregning av energiytelse (klimadata, brukerdata, inneklime, U-verdier etc.)

NS 3940

Areal- og volumberegning av bygninger

NS-EN ISO 13789

Bygningers termiske egenskaper – Varmetransportskoeffisienter på grunn av varmegjennomgang og ventilasjon – Beregningsmetode

NS-EN ISO 13786

Bygningskomponenters termiske egenskaper – Dynamiske termiske egenskaper – Beregningsmetoder

NS-EN ISO 6946

Bygningskomponenter og -elementer –
Varmemotstand og
varmegjennomgangskoeffisient –
Beregningsmetode

NS-EN ISO 10456

Byggematerialer og -produkter –
Hygrotermiske egenskaper – Tabulerte
dimensjonerende verdier og prosedyrer for
bestemmelse av deklarete og praktiske
termiske verdier

NS-EN ISO 13370

Bygningers termiske egenskaper –
Varmeoverføring via grunnen –
Beregningsmetoder

NS-EN ISO 10077-1

Termiske egenskaper til vinduer, dører og
skodder – Beregning av
varmegjennomgangskoeffisient – Del 1:
Forenklet metode

NS-EN ISO 10077-2

Termiske egenskaper til vinduer, dører og
skodder – Beregning av
varmegjennomgangskoeffisient – Del 2:
Numerisk metode for karm og ramme

NS-EN ISO 10211

Kuldebroer i bygningskonstruksjoner –
Varmestrømmer og overflatetemperaturer –
Detaljerte beregninger

NS-EN ISO 14683

Kuldebroer i bygningskonstruksjoner –
Lineær varmegjennomgangskoeffisient –
Forenklete beregningsmetoder og
normalverdier

Inneklima

NS-EN 15242

Ventilasjon i bygninger –
Beregningsmetoder for bestemmelse av
luftmengder i bygninger inkludert
infiltrasjon

NS-EN 13779

Ventilasjon i yrkesbygninger – Ytelseskrav
for ventilasjons- og romklimatiserings-
systemer

NS-EN ISO 13791

Bygningers termiske egenskaper –
Beregning av innvendige temperaturer om
sommeren i rom uten mekanisk kjøling –
Generelle kriterier og valideringsprosedyrer

NS-EN ISO 13792

Bygningers termiske egenskaper –
Beregning av innnetemperaturer om
sommeren i rom uten mekanisk kjøling –
Forenklete metoder

NS-EN 15251

Inneklimaparametere for dimensjonering og
vurdering av bygningers energiytelse
inkludert inneluftkvalitet, temperatur,
belysning og akustikk

Klimadata

NS-EN ISO 15927

Bygningers hygrotermiske egenskaper –
Beregning og presentasjon av klimadata

- Del 1: Måneds- og årsmiddel av
enkelstående meteorologiske
elementer
- Del 2: Timesdata for dimensjonerende
kjøleeffekt
- Del 4: Timesdata for fastsettelse av årlig
energibehov til oppvarming og
kjøling
- Del 5: Data for dimensjonerende
effektbehov til romoppvarming
- Del 6: Akkumulerte temperaturdifferanser
(graddager)

Definisjoner og terminologi

NS-EN 12792

Ventilasjon i bygninger – Symboler, terminologi og grafiske symboler

NS-EN ISO 7345

Varmeisolering – Fysiske størrelser og definisjoner

NS-EN ISO 9251

Varmeisolering – Betingelser ved varmeoverføringsforhold og materialegenskaper – Terminologi

NS-EN ISO 9288

Varmeisolering – Varmeoverføring ved stråling – Fysiske størrelser og definisjoner

Område 5:

Måling og verifikasjon av energiytelse (bygningers tetthet, termografi, inspeksjon av varmeanlegg og ventilasjonsanlegg)

NS-EN 12599

Ventilasjon i bygninger – Prøvningsprosedyrer og målemetoder for overtakelse av installerte ventilasjons- og luftkondisjoneringsanlegg

NS-EN 13187

Bygningers termiske egenskaper – Kvalitativ metode for å oppdage termiske uregelmessigheter i bygningers klimaskjerm – Infrarød metode

NS-EN 13829

Bygningers termiske egenskaper – Bestemmelse av bygningers luftlekkasje – Differansetrykkmetode

NS-EN 15239

Ventilasjon i bygninger – Bygningers energiytelse – Retningslinjer for inspeksjon av ventilasjonssystemer

NS-EN 15240

Ventilasjon i bygninger – Bygningers energiytelse – Retningslinjer for inspeksjon av luftbehandlingssystemer

NS-EN 15378

Varmesystemer i bygninger – Inspeksjon av kjeler og varmesystemer