



BOLIGPRODUSENTENE

Miljø- og kvalitetsforum

3. Juni 2025

Miljø- og kvalitetsforum 3. juni

1 Innledning: Lars Jacob ønsker velkommen

2 Rapport fra Byggenæringen om økt boligbygging overlevert 2.6: Marita orienterer.

3 Kantsikring for arbeid på skrå tak: Morten orienterer

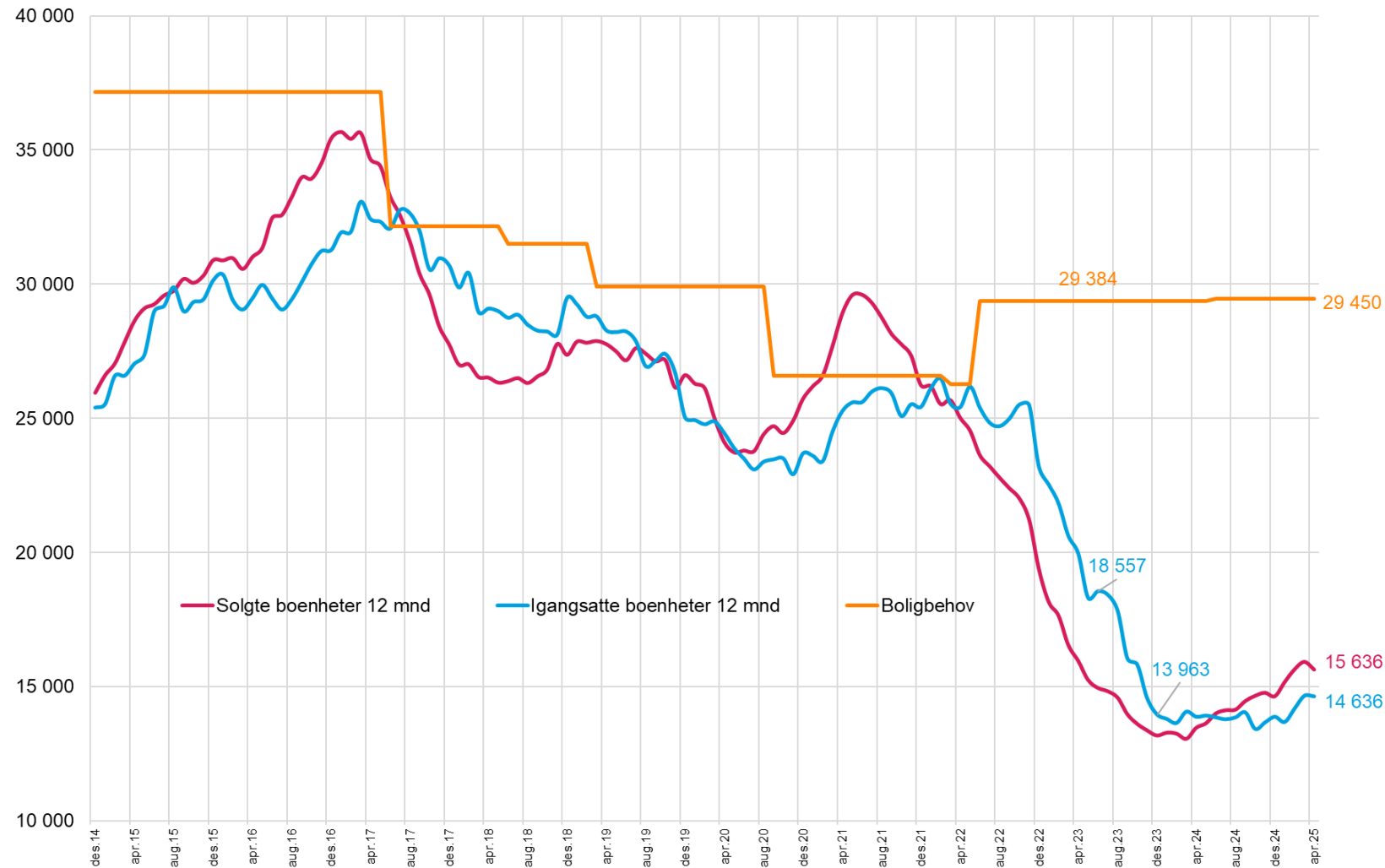
4 Endringer i sakene som behandles i Boligtvistnemnda: Tommy informerer

5 Status om endringer i energi- og klimagasskrav (TEK17 og energimerkeordningen)

Lars orienterer om:

- Ny energimerkeordning er allerede fastsatt, virkning fra 1. januar 2026
- Forslag til nye energi- og klimagasskrav i TEK17 kommer på høring før sommeren

Boligbehov vs. salg og igangsetting



Arbeidsgruppe: Plan- og byggesak

Deltakere - Arbeidsgruppen

- Fra KDD: Sindre Samsing, Ragnhild Dahle, Magnar Danielsen, Tore Syvert Haga
- Fra DiBK: Olaug Hana Nesheim
- Fra KS: Gudrun Holm - Molde kommune, Idar Landro - Bjørnafjorden kommune, Monica Lilloe Salvesen - Oslo kommune, Heidi Liv Tomren - KS
- Fra Byggenæringen: Petter Cedell - Selvaag Bolig, Anders Skauge - OBOS nye hjem, Johan Jørgen Holst - Mestergruppen, Nancy Jøssang - OPUS, Marita Grande – Boligprodusentene, Myhre – Boligprodusentenes Forening



Mandat

Bruttoliste med tiltak for raskere plan- og byggesaksprosesser

- Bruttolisten skal inneholde konkrete og strukturerte forenklingssinnspill, som f.eks.:
 - forslag til endringer i lov, forskrift, retningslinjer m.m.
 - krav fra sektormyndigheter som bidrar til unødig detaljerte arealplaner
 - krav i byggteknisk forskrift (TEK17), tekniske krav i annet regelverk eller kommunale krav
 - hvordan innsigelser og andre interessemotsetninger mellom det flertallet ønsker lokalt og regionale eller nasjonale interesser kan avklares raskere.
 - andre tiltak som kan bidra til mer effektive plan- og byggesaksprosesser, både som byggenæring, kommune og stat kan legge til rette for
 - peke på behov for strukturelle endring
- Skal sorteres på tiltak som kan være mulig å realisere på kort sikt, og på lengre sikt
- Arbeidet skal ferdigstilles i løpet av mai

Hvordan gir tiltaket økt fart i boligbyggingen?



BOLIGPRODUSENTENE

Gjennomføring

- Arbeidet påbegynt etter påsken
- Mandatet er avgrenset til tiltak innenfor plan- og bygningsloven med forskrifter
- Økonomiske og finansielle tiltak (som f.eks. skatt, avgifter, Husbank m.m.) er utenfor mandatet
- Deltakere i arbeidsgruppen har foreslått 160 tiltak
- Eksterne aktører har kommet med nærmere 200 tiltak



130 000 nye boliger krever målrettet innsats på flere områder

- Arbeidsgruppen foreslår 72 tiltak som vil bidra til å øke boligbyggingen
- Tiltakene er ikke prioritert
- Ingen av tiltakene vil alene kunne utløse en stor økning av boligproduksjonen
- Standardisering og digitalisering av plan- og byggesaksprosessene er avgjørende for å få til mer effektive og forutsigbare prosessere
- Mange tiltak må gjennomføres for å nå målet - kortsiktige og langsiktige tiltak
- Ingen nye fordyrende krav i TEK og annet lovverk



Plan - Størst potensial

- Detaljnivå i arealplaner bør begrenses til det nødvendige
- Tydeligere krav, standardbestemmelser og digitale verktøy vil gi økt forutsigbarhet
- Innsigelser fra sektormyndigheter må håndteres bedre og raskere
- Innføring av tidsfrister for alle aktører i planprosessen anbefales
- Planprosesser må bli raskere, enklere og mer forutsigbare



Byggesak

- Betydelig potensial for forenklinger
- Det arbeides med utvikling av verktøy for automatisert byggesaksbehandling
 - Krever at alle krav er entydig formuler
 - Økt digitalisering gjennom felles digitale løsninger (Fellestjeneste Bygg)
 - Uklare og omfattende planbestemmelser er en hindring for automatisering
 - Standardiserte planbestemmelser er avgjørende for effektiv byggesaksbehandling



Endring av TEK-krav

- Mange innspill om endring av TEK-krav
- Arbeidsgruppen mener at TEK kravene i hovedsak er på fornuftig nivå
- Enkeltkrav oppfattes som unødvendige og fordyrende - kan forenkles eller fjernes



Kantsikring for arbeid på skrå tak

Dødsulykke med Jamax-stillas og skråtak

Fra dom i saken

- Tiltalte forstår at han har gjort ein for dårleg jobb på å ha det skriftlege i orden når det kjem til risikovurdering.
- Avdøde hadde ikkje på seg fallsikringsutstyr, sjølv om det var lagt til rette for dette frå huseigar si side.
- Han hadde uttrykt sterkt til dei tilsette at dei måtte ha sele på seg om dei skulle gå på takplata. Takplata var laga av stål og tiltalte forklarte at den kunne bli glatt om den blei våt. Det regna på ulykkestidspunktet.

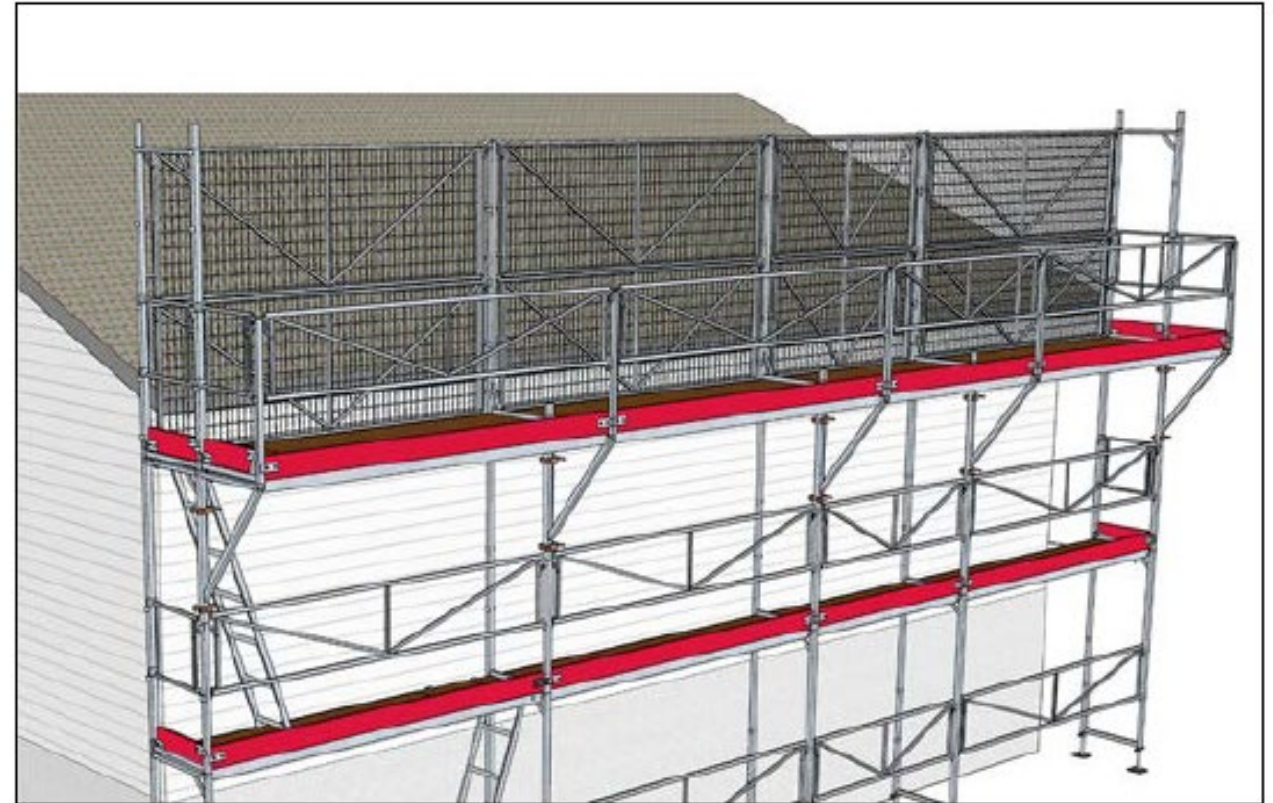
Vurderinger og beskjeder ikke tilstrekkelig – hvor var arbeidsledelsen?

Fra diskusjon i møte med Arbeidstilsynet

Løsningen klarer ikke å forene alle krav;

Forskrift om utførelse av arbeid §17-6 punkt d-g:

- Ergonomiske prinsipper
- Tilpassete atkomstveier
- Evakuering i en nødsituasjon
- Forflytning mellom atkomstveier og arbeidsplattformer



Standarder som krav

Fra arbeidstilsynets artikkel om kantsikring:
<https://www.arbeidstilsynet.no/nyheter/kantsikring/>:

«Alle stillas skal oppfylle nødvendige standardar for å vere trygge. Brukarretteiingar skal gi tilstrekkeleg retteiing for korrekt montering av stillaset», seier Engstrøm.

Standardens plass i regelverket

- Produsentforskriften kapittel 4 stiller krav til sertifikat for stillaser, stiger og kantsikring.
- Alle typer stillaser dimensjoneres slik at de får tilfredsstillende styrke. Systemstillaser med norsk typegodkjenning og sertifikat har tilfredsstillende styrke når montering og bruk følger monterings- og brukerveiledningen fra produsent.
- Standarder er frivillig å bruke, men dersom kravene i standardene oppfylles, anses dette som pre-aksepterte løsninger i tråd med forskriftens krav.



Relevante standarder for dimensjonering av stillaser og rekkverk

Produkt (område)	Gjeldende standard
------------------	--------------------

Utstyr for midlertidig sikring av frie kanter - produktkrav - prøvingsmetoder

NS-EN 13374

Kantsikring

Prefabrikkerte tilbehør for tak. Utstyr til takatkomst. Takbruer, brede og smale taktrinn

NS-EN 516

Utstyr for midlertidige arbeider – Sikkerhetsnett

- Type U - for bruk sammen med NS-EN 13374 Del 1: Sikkerhetskrav, prøvingsmetoder

NS-EN 1263-1

Sikkerhetsnett

Utstyr for midlertidige arbeider – Sikkerhetsnett

- Type U - for bruk sammen med NS-EN 13374 Del 2: Sikkerhetskrav for monteringsgrenser

NS-EN 1263-2

Fasadestillaser av prefabrikkerte elementer - Del 1:

Produktspesifikasjon

NS-EN 12810-1

Fasadestillas

Fasadestillaser av prefabrikkerte elementer - Del 2: Spesielle prosjekteringsmetoder

NS-EN 12810-2

Krav til prøving NS-EN 13374

Statisk og dynamisk testing klass A, B og C

Each testing laboratory which carries out tests according to this standard shall be able to demonstrate competence to carry out the relevant testing requirements of this standard.

NOTE Most countries have systems for national accreditation of testing laboratories.

Table 3 — Overview of testing requirements

Class	Type of loading requirement	Clause (requirement)	Testing required	Clause (testing)
A	Static	6.3	Yes, if design by calculation is not possible	7.4
B	Static			
B	Dynamic	5.4.3	Yes	7.5.1
C	Dynamic	5.4.4	Yes	7.5.1 and 7.5.2

NB! Krav til energi absorpsjon og defleksjon i klasse B og C.

Klasse B

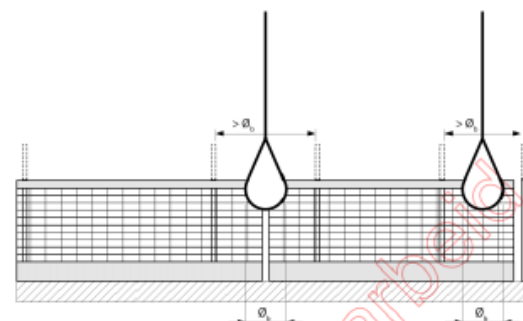
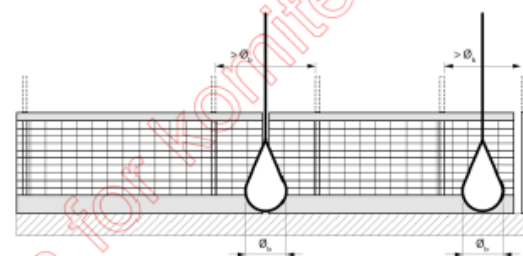
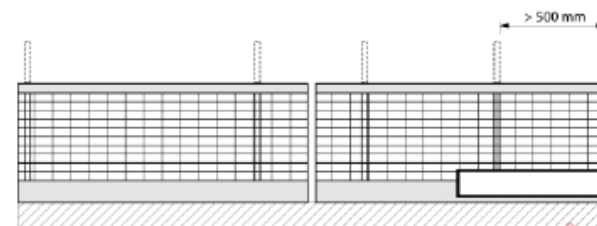
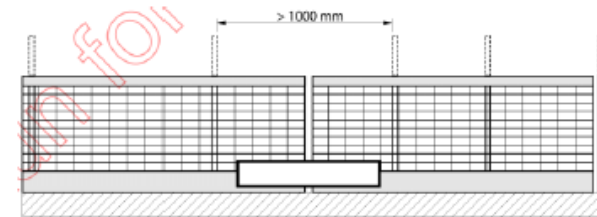
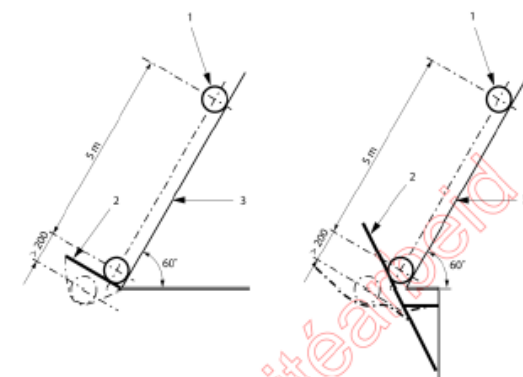


Figure 19 — Impact point for cantilevered edge protection, top



Klasse C



Vanlige fasadestillas er ikke tilstrekkelig ved arbeid på skråtak!

- Frokostseminar 14.11.24:

Det kom nytt regelverk for utstyr for kantsikring av skrå tak i februar 2019, med standarden NS-EN 13374:2013/A1:2018, som dannet grunnlag for vår utvikling av ny løsning for kantsikring av skråtak.

- Selve regelverksteksten ikke endret
- Endrede krav i NS-EN 13374 medfører endring i hva som kreves for at regelverket skal anses oppfylt.

Fra frokostseminar 14.11.2024

Praktiske utfordringer og veien videre

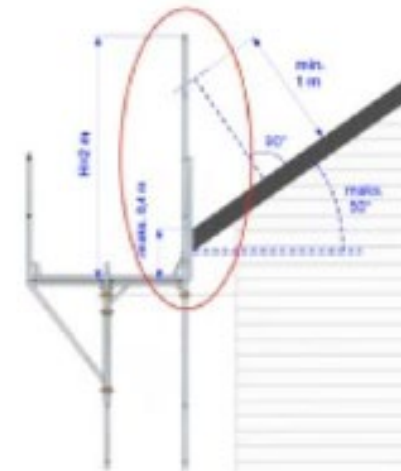
Vi har fått noen tilbakemeldinger om tungvint adkomst fra stillas og opp på tak med takvinkel over 30 grader.

Litt av bakgrunnen for disse utfordringene ligger i at det oppstår en konflikt mellom den norske standarden NS 9700 som beskriver krav til opplæring, montering og bruk av stillas som avslutning mot tak, og den internasjonale standarden NS-EN 13374, som ifølge SINTEFs vurdering tar forrang foran den norske standarden.

Disse motstridende standardene medfører også at dagens lærebøker ikke beskriver bruk og montering som samsvarer med kravene i EN 13374, men forholder seg til NS 9700.

Vi vil ta denne problemstillingen videre i dialog med bransjeforening (KIS/NHO) og arbeidstilsynet for å få avklart en bedre praktisk tilnærming mellom disse standardene.

Imidlertid vil vi anta at dette arbeidet kan ta tid – i praksis flere år.



NS 9700 Gjelder sertifiseringskrav
for stillasbyggere

Veileder om kantsikring – arbeid på skrå tak

- Utviklet sammen med Byggmesterforbundet
- Start januar – ferdig mai
- Midlertidig
- For tradisjonelle fasadestillas i kombinasjon med sertifisert sikkerhetsnett



BOLIGPRODUSENTENE

Veiledning utarbeidet av Norges Byggmesterforbund og Boligprodusentenes Forening - mai 2025
Gyldig frem til 1.11.2025



Veiledning om sikring av arbeid på tak ved bruk av fasadestillas

Denne veiledningen er utarbeidet av Boligprodusentenes Forening og Norges Byggmesterforbund i påvente av sertifiserte løsninger for stillassystemene som er i bruk og som tilfredsstiller brukernes krav til ergonomi, sikkerhet og praktisk bruk.

Kantsikring etter NS-EN 13374



Klassifisering og sertifisering av stillasutstyr skjer etter standarder. Det foreligger en egen standard for midlertidig sikring av frie kanter NS-EN 13374, mens fasadestillas av prefabrikkerte elementer er sertifisert etter NS-EN 12810-1 og 2. Fasadestillas er i ikke sertifisert for lastsituasjonene med fallende last slik prøvningsmetodene angir for kantsikring etter NS-EN 13374.

Kantsikring bør løses slik at adkomst til takflaten ikke forhindrer inntransport av materialer og utførelse av arbeid. Det finnes ulike løsninger for kantsikring. Veilederen beskriver en løsning basert på bruk av sertifisert sikkerhetsnett montert på fasadestillasets utvendige rekkverk. Foto fra Strand Stillas AS viser nett montert på utvendig rekkverk.



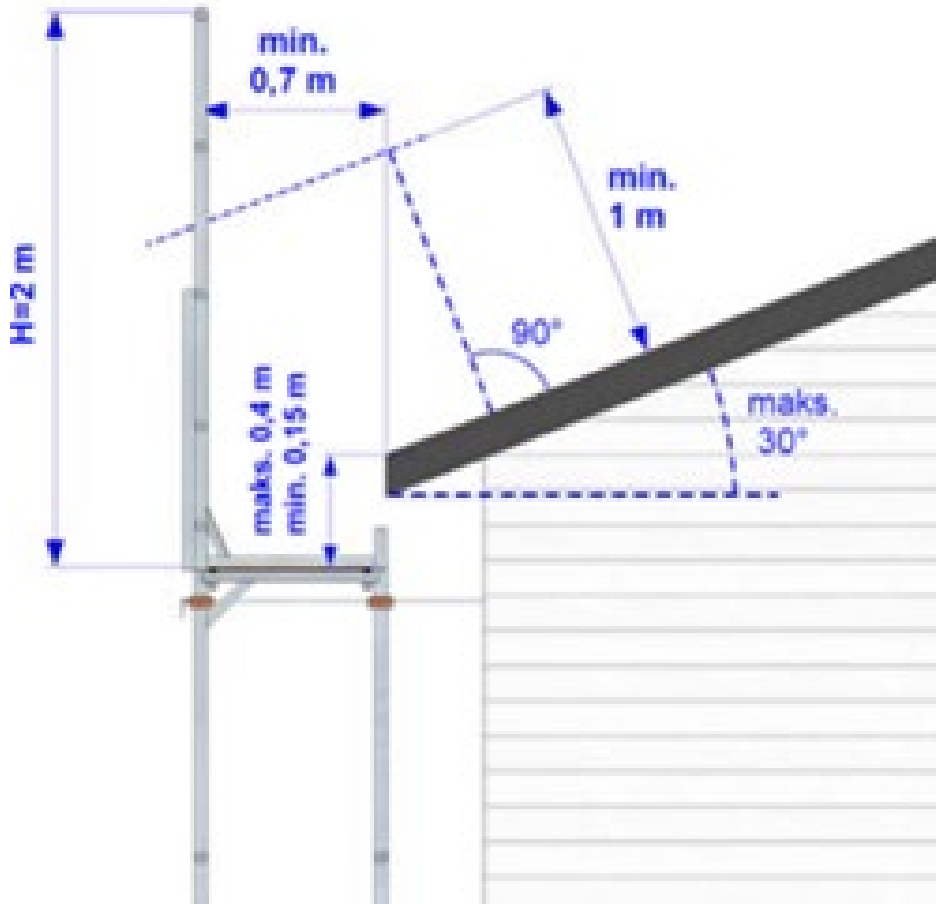
BOLIGPRODUSENTENE

1 Takvinkel 0 - 10°, klasse A

Tak med takvinkel 0 til 10° er ansett som flate tak og man kan benytte seg av tradisjonell kantsikring eller tradisjonelt oppsatt fasadestillas som kantsikring.

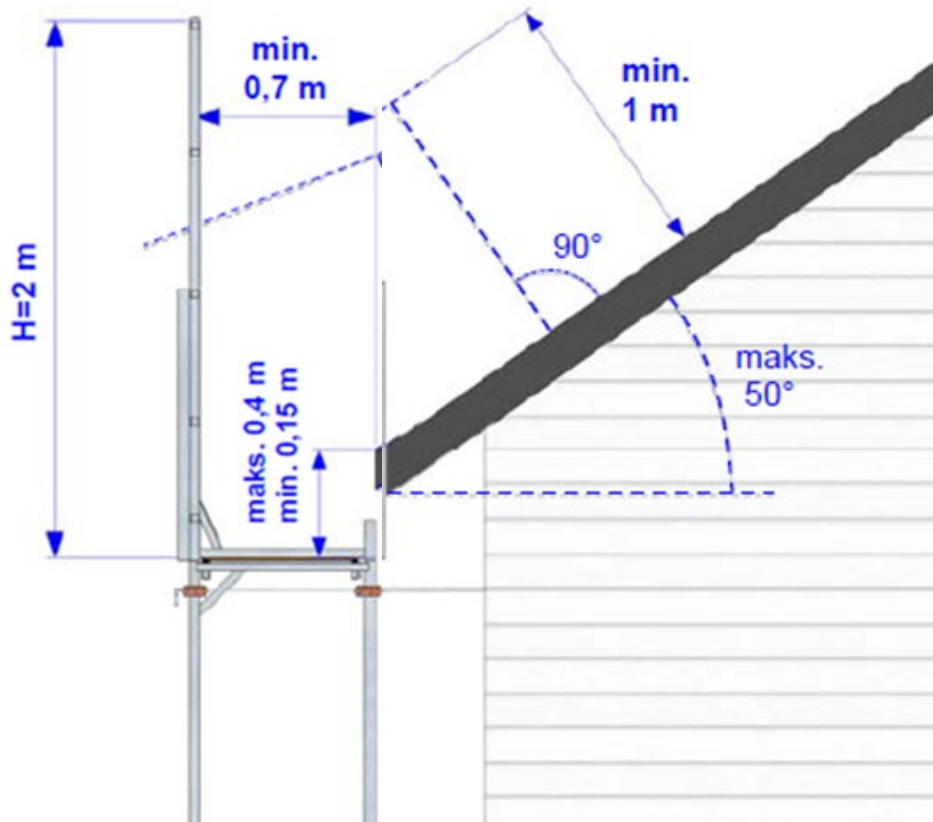
Gavel sikres med rekkverk med fot, kne og håndlist, høyde 1,0 meter målt 90 grader på takflaten.

2 Takvinkel 10 - 30°, klasse B



1. Fallenergien for en arbeidstaker vurderes å være mindre enn kapasiteten av rekkverket og mindre enn kapasiteten i plattformgulvet.
2. Når stillasprodusenten kan bekrefte sikring med sikkerhetsnett, monteres dette mot stillasets rekkverk etter nettprodusentens anvisninger.
3. Høyde for rekkverk er doblet til $2 \times 1\text{ m}$ for å tilfredsstille krav til høyde parallelt med takplanet lik 1 m

3 Takvinkel 30 - 45°, klasse C



1. Fallenergien for en arbeidstaker vurderes å være mindre enn kapasiteten av rekkverket. Plattformgulvet ansees tilstrekkelig sterkt når høyde under takfot begrenses til 0,5m.
2. Et lite fleksibelt plattformgulv vil kunne føre til personskafer ved fall fra en vertikal høyde større enn 2 m over takfoten.
For arbeid høyere enn 2m over takfoten bør personlig sikringsutstyr vurderes for tak med fall over 45°.
3. Forankring mot vegg monteres så høyt opp mot øverste plattformgulv som mulig for å sikre mot horisontal påkjenning ved fall fra tak eller på grunn av tunge gjenstander i fall.

4 Takvinkel 45 - 60°, klasse B eller C

1. Fallenergien som kan oppstå ved fall på tak med 45 til 60° kan påføre kritisk skade på personell selv om kantsikringsutstyr er montert.
2. Ved arbeid på tak med vertikal fallhøyde mer enn 2 meter bør kantsikring kombineres med personlig sikkerhetsutstyr som beskrevet for 30 – 45° over. Under slike fall vil fallenergien primært absorberes av sele/forankring mens kantsikring vil være en sekundær sikring.
3. Forankring mot vegg monteres så høyt opp mot øverste plattformgulv som mulig for å sikre mot horisontal påkjenning ved fall fra tak eller på grunn av tunge gjenstander i fall.

Bruk av personlig sikringsutstyr

Personlig sikringsutstyr og forankringspunkter skal være CE-merket etter gjeldende NS-EN standarder, f.eks. NS-EN 795 for midlertidige forankringspunkter.

Vedlikehold av torvtak

Råd:

- Vanne torvtak under tørke.
- Gjødsle taket hver vår for å sikre næringstilgang.
- Tilfør kalk hvert andre til tredje år for å hindre sur jord.
- Klipp gresset med ljå eller gress-trimmer
- Etterfyll med jord og plenfrø på bare flekker.
- Fjern ugress, små trær og dødt gress med jevne mellomrom.

Sikring under vedlikehold?!

Sertifisering hos SINTEF og Rise i Sverige

← → ↺ 🔍 sintefcertification.no/Contents/Index/159

🔍 ☆ 📁 M

Isolasjonsprodukter

Kledningsprodukter

Konstruksjoner mot terreng

Materialer i kontakt med drikkevann

Metallbaserte konstruksjonsprodukter

Mur og murverksprodukter

Overflateprodukter

Prefabrikkerte baderomsmoduler

Rekkverk

Sanitærprodukter - avløp

Sanitærprodukter - maskiner og apparater

Sanitærprodukter - vann

Sement og betong og produkter relatert

Kantsikring

Nr.	Produkt	Innehaver	Utløpsdato
 PS 3869	Jamax® Kantsikring	Alutec AS	01.05.2029
 PS 3531	Sorsafe Gesims og gavlsikring as Rekkverkstolpe		01.03.2026
 PS 3534	Combisafe Honeywell, spol. s r. o. – HTS Midlertidig CZ o.z. kantsikring		01.03.2026
 PS 3528	Layher Rekkverk for flate tak®	Layher AS	01.04.2026
 PS 3524	Roofbarrier med festemekanismene Roof-fix, Flat-fix, Edge-fix, Wall-fix, Verti-fix eller Verti-fix Console	Safedesign AS	01.03.2030

Status og endringer i saker som behandles i Boligtvistnemnda

Saksoversikt 2024

- Mottatt 71 nye saker
- Avvist 22 saker
- Trukket/forlikt 3 saker.
- Konkurs 4 (0)
- Behandlet 36 saker i fem møter.
 - Entreprenør fikk medhold i 18 saker
 - Dissens i 1 sak
 - Forbruker fikk medhold i 9 saker
 - Delt/tar ikke stilling i 9saker
- Ca. 95 % av sakene fremmes av forbruker
- Høy etterlevelsesprosent
- To møter i 2025 – 17 saker



Endringer

- Tvister som dreier seg oftere om:
 - Kontraktsforståelse
 - Tolkning av prisstigningsregler
 - Omfang av kontraktsleveransen
 - Sluttoppgjør
 - Dagbøter.
- Økt bruk av juridisk bistand hos begge parter
- Mindre utførelsesfeil og brudd på tekniske forskrifter.
- Manglende og upresise opplysninger gitt i salgsoppgaven danner ofte grunnlag for tvist.
- Usikkerhet og uvitenhet om forståelsen av tidspunktene for å fremme reklamasjoner og om foreldelse. Begrepet "*innen rimelig tid*" relateres ofte og feilaktig til overtagelsestidspunktet. Det riktige skal være at dette begrepet tar utgangspunkt når mangelen ble oppdaget eller burde vært oppdaget. "*Så snart råd er*" gjelder synlige feil og mangler ved overtagelsen.

Status om endringer i energi- og klimagasskrav



BOLIGPRODUSENTENE

Status om nye energi- og klimagasskrav

Teknisk sjef, Lars Myhre

Miljø- og kvalitetsforum, 3. juni 2025 (Teams)

Nye energi- og klimagasskrav

Nylig endringer:

- Ny energiberegningsstandard **NS 3031:2025**
- **Ny energimerkeordning** (i kraft fra 1. jan 2026)

På høring før sommeren:

- forslag **nye klimagasskrav i TEK17** (signalisert 26. juni)
- forslag **nye energikrav i TEK17 (?)**

Intensjon med endringene:

- lik beregning for energimerkeordning og TEK
- tilpasning til kravene i **EUs bygningsenergidirektiv**



The screenshot shows the official website of the Norwegian government, Regjeringen.no. The header includes the Norwegian coat of arms and the text 'Regjeringen.no' with a search bar. Below the header, there are navigation tabs for 'Tema', 'Dokument', 'Aktuelt', 'Departement', and 'Regjering'. The main content area displays a press release titled 'Ny energimerkeordning: Premierer avlastning av kraftsystemet og energieffektivisering i eksisterende bygg'. The release date is 02.04.2025. The text of the press release states that the government is making changes to the energy label ordinance for buildings, making it more relevant for existing buildings and providing better support for heating solutions that work with the power system. It also mentions that the government will premiere heating solutions that reduce the load on the power system, provide support for the ordinance to work better with other measures like Enova and the taxonomical regulation, and make the energy label ordinance more relevant for existing buildings.

Regjeringen.no

Søk

Tema ▼ Dokument ▼ Aktuelt ▼ Departement ▼ Regjering

Forsiden • Aktuelt ▼ • Pressemeldinger

Ny energimerkeordning: Premierer avlastning av kraftsystemet og energieffektivisering i eksisterende bygg

Pressemelding | Dato: 02.04.2025

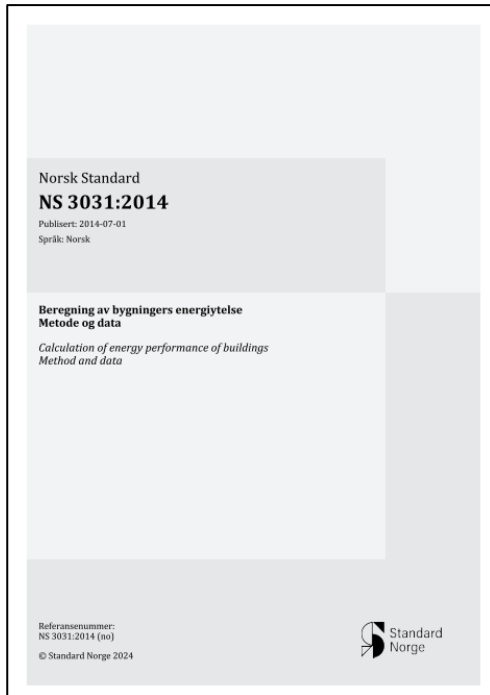
Regjeringen gjør endringer i energimerkeforskriften for bygninger. Endringene gjør energimerkeordningen mer relevant for eksisterende bygninger og legger bedre til rette for oppvarmingsløsninger som samspiller med kraftsystemet.

– Endringene vi nå fastsetter vil premiere oppvarmingsløsninger som avlastar kraftsystemet, legge til rette for at ordningen kan samspille bedre med øvrige virkemidler som Enova og taksonomiregelverket, og gjøre energimerkeordningen mer relevant for eksisterende bygg, sier energiminister Terje Aasland.

Ny energiberegningsstandard NS 3031:2025

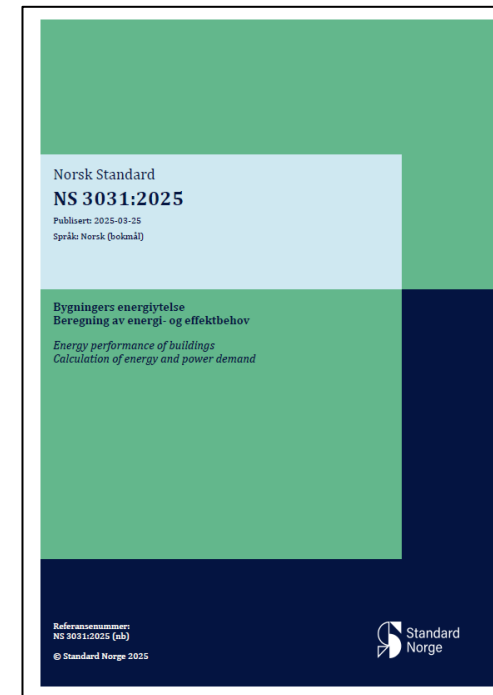
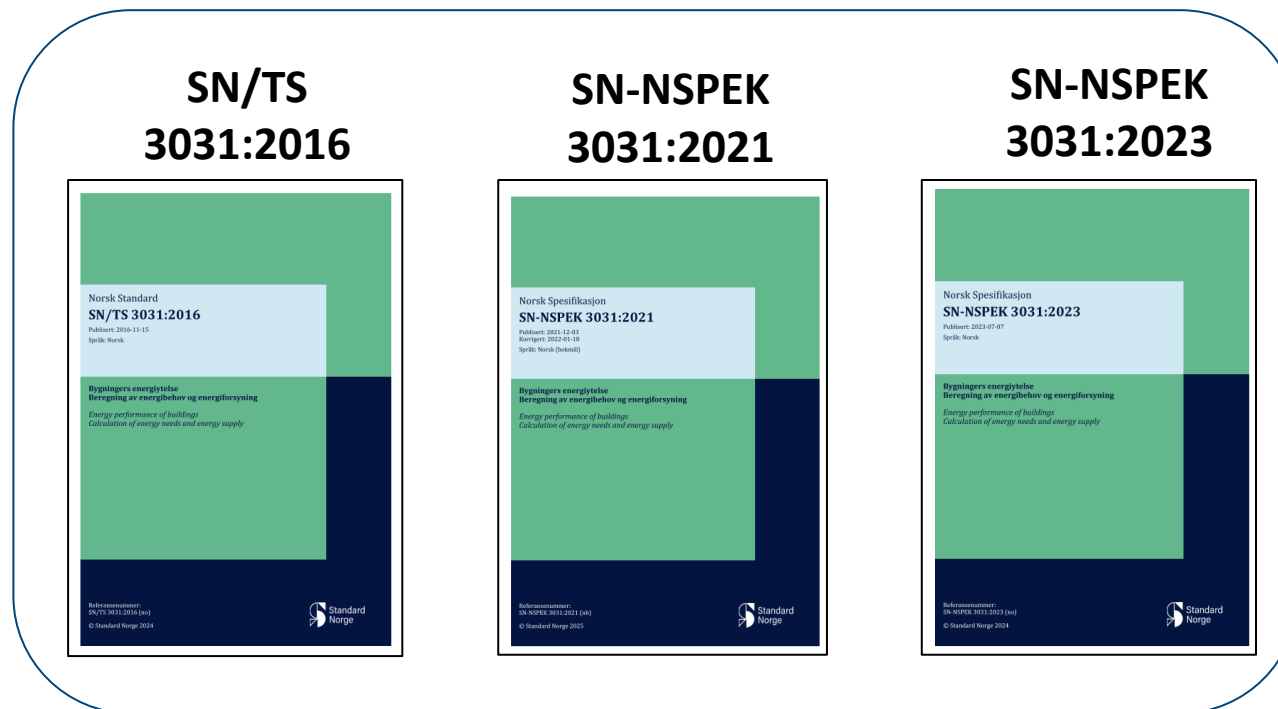


Ulike versjoner av 3031



NS 3031:2014

NS = Norsk Standard
TS = Teknisk Spesifikasjon
NSPEK = Nasjonal Spesifikasjon



NS 3031:2025

Ny NS 3031:2025

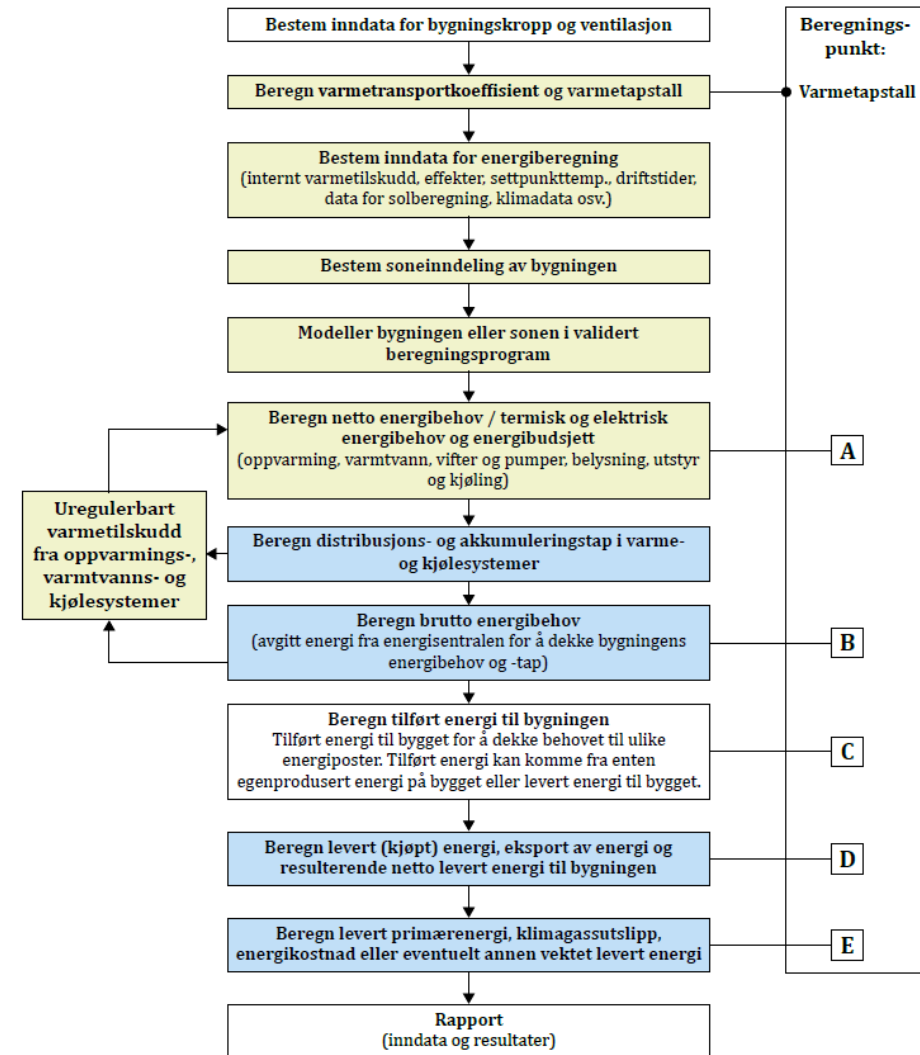
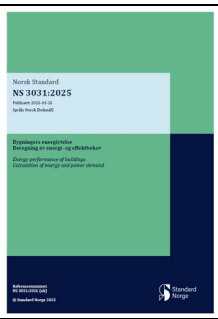
Ny beregningsmetodikk med nye beregningspunkt:

- A. netto energibehov
- B. brutto energibehov (inkl distribusjonstap)
- C. tilført energi (kjøpt og egenprodusert energi)
- D. levert energi (kjøpt energi)
 - eksportert energi
 - netto levert energi

E. vektet levert energi

Lokalt klima

Beregning av levert energi med lokalt klima (kommune), så klimajustering av resultatet til et normert Oslo-klima



Figur 1 — Prosedyre for energiberegning med beregningspunkter

Ny NS 3031:2025

Mer omfattende energiberegningsmetodikk

- NS 3031:2014: 97 sider
- NS 3031:2025: 192 sider

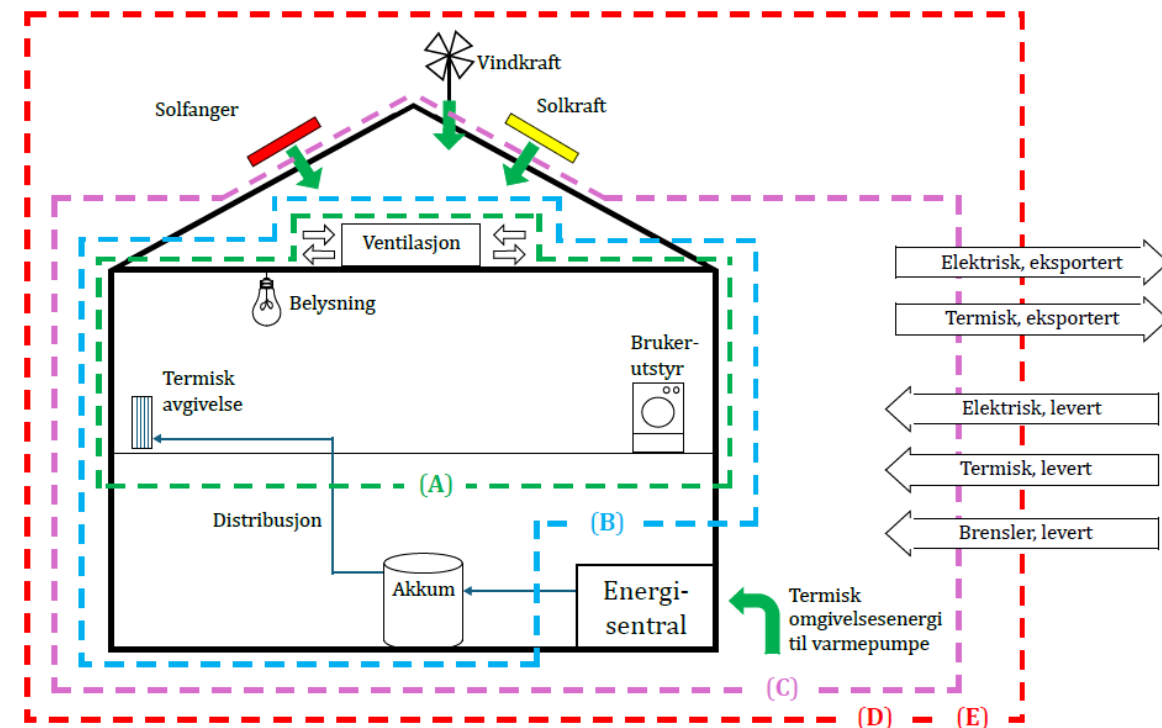
Større vekt på beregning av:

- energiforsyningsløsning
- effektivitet til varme- og kjøleinstallasjoner medregne distribusjonstap i varmerør

Gevinst ved egenproduksjon av energi

Ny beregningsmetodikk gjør at TEK-sjekk ikke kan brukes mer

I praksis må alle over på SIMIEN!



Tegnforklaring

- Netto energibehov, termisk og elektrisk (beregningsspunkt A)
- Brutto energibehov (beregningsspunkt B)
- Tilført energi til bygningen (beregningsspunkt C)
- Levert (kjøpt) energi til bygningen, eksportert energi fra bygningen og resulterende netto levert energi (beregningsspunkt D)
- levert primærenergi, klimagassutslipp, energikostnad eller eventuelt annen vektet levert energi (beregningsspunkt E)

Ny energimerkeordning

Ny energimerkeordning (fra 1.1.2026)

Høringsforslag høsten 2024

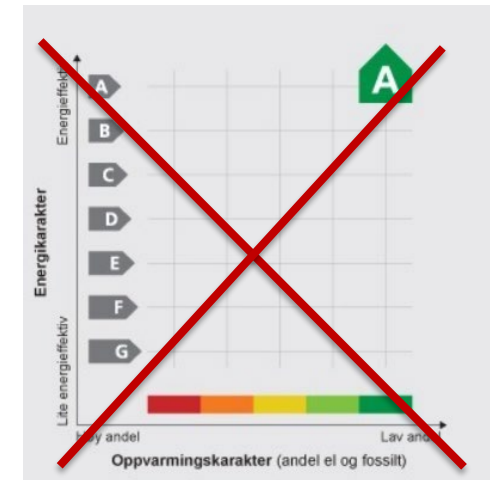
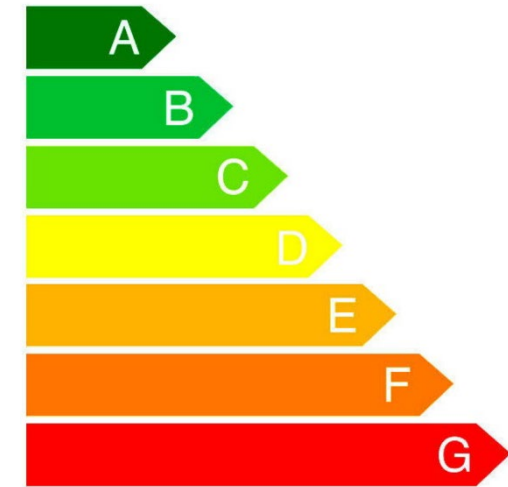
- kun én karakterskala, med A = grønt og G = rødt,
 - ikke dagens to-skalamerke med separat energikarakter (bokstav) og oppvarmingskarakter (farge)
- nytt beregningspunkt basert på vektet levert energi

Vektingsfaktorer:

- 1,0 for elektrisitet
- 0,9 for bioenergi
- 0,8 for fjernvarme. Ba samtidig om innspill på vektingsfaktor 0,6 for fjernvarme.

Vedtatt april 2025

Vektingsfaktor 1,0 for elektrisitet og **0,45** for fjernvarme og bio



Beregningsstandard:

Energimerkeforskriften henviser til SN-NSPEK 3031:2021, men åpner samtidig for bruk av NS 3031:2025

Kapittel I:

§ 10a. Metode for beregning av energikarakteren

- *Energikarakteren skal beregnes etter **SN-NSPEK 3031:2021**, med de presiseringer og unntak som følger av denne forskrift.*

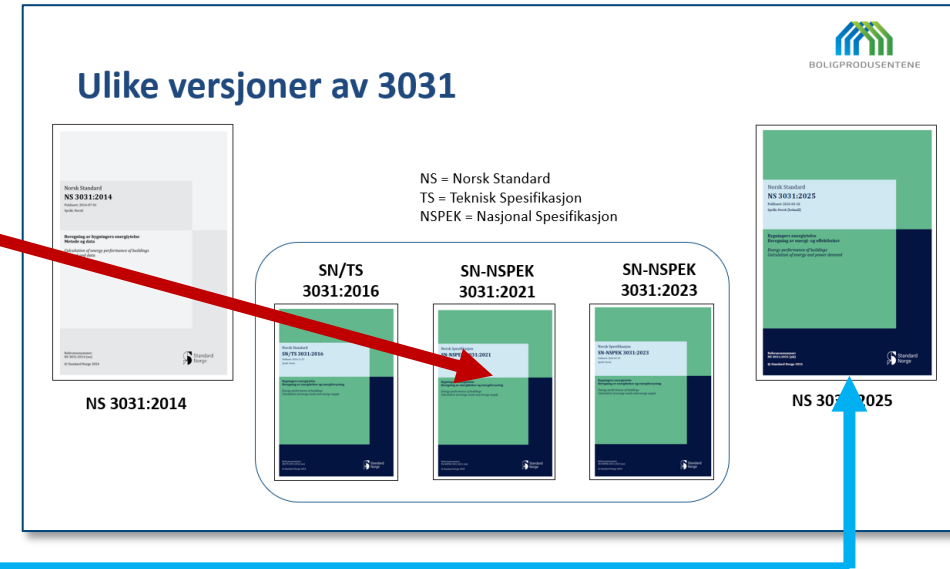
Kapittel II:

§ 10a:

- *Energikarakteren skal beregnes etter **NS 3031:2025**, med de presiseringer og unntak som følger av denne forskrift.*

Kapittel III:

- *Endringene under I trer i kraft fra 1. januar 2026.*
- *Endringene under II trer i kraft fra den tid departementet bestemmer.*



Vektingsfaktorer

§ 10a Metode for beregning av energikarakteren

Energikarakteren skal baseres på beregnet levert energi, med følgende vektingsfaktorer per energibærer:

- a. Elektrisitet: 1
- b. Fjernvarme: 0,45
- c. Fjernkjøling: 0,45
- d. Biobrensel: 0,45
- e. Øvrige energibærere: 1
- f. Eksportert energi: 0.

Vedovn kan dekke 10 % av romoppvarmingen

I praksis vil vedovn ikke ha noen innvirkning på beregnet energibehov

*Installert vedovn skal anses å bidra med **10 prosent av behovet for romoppvarming**. Vektingsfaktor på 0,45 kan bare anvendes dersom vedovnen er lukket og har et vektet gjennomsnittlig partikkelutslipp pr. kg forbrent ved som ikke overstiger 5 g for ovner med katalysator og 10 g for ovner med annen teknologi. Ellers anvendes vektingsfaktor 1.*



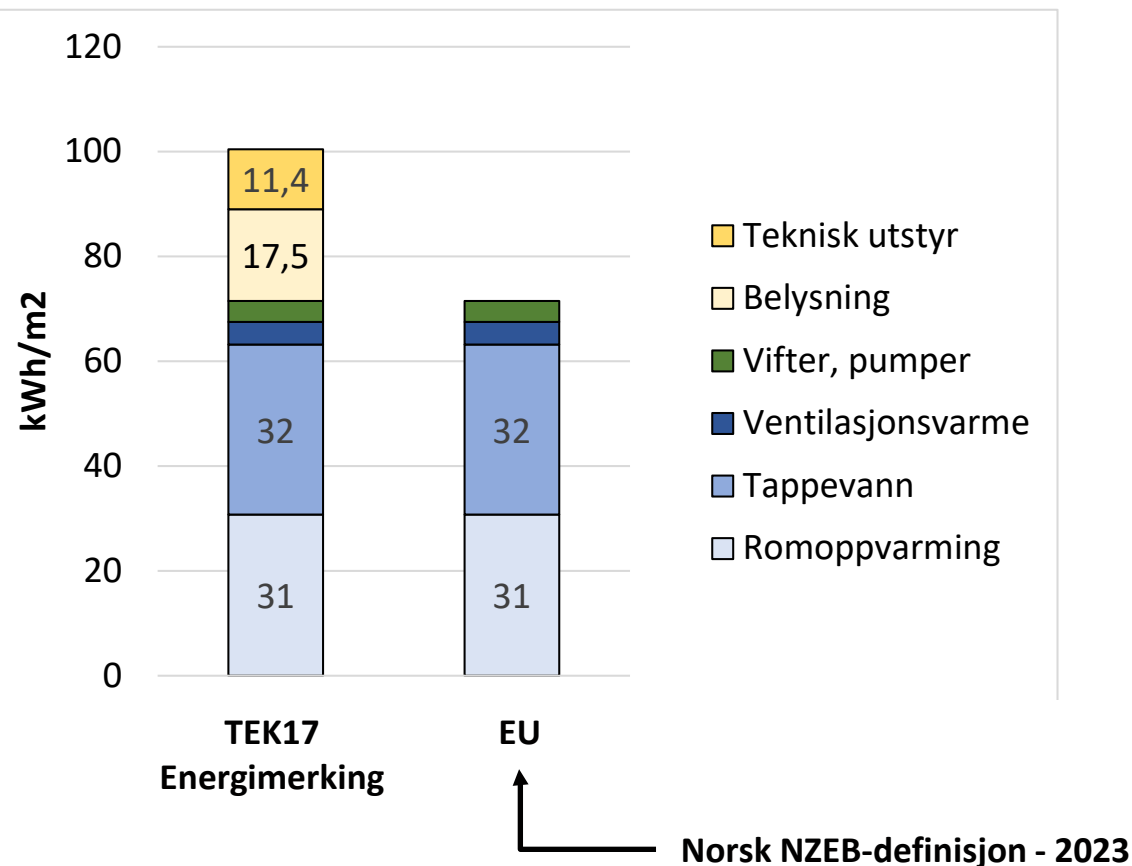
Ny energimerkeordning:

Ikke bestemt hvilke energiposter som skal inngå i energibudsjettet

Tabell 5 – Netto energibudsjett

Energipost			Energibehov kWh/år	Spesifikt energibehov kWh/(m ² ·år)
Nr	Navn	Symbol		
1a	Romoppvarming	$Q_{H,nd}$		
1b	Ventilasjonsvarme			
2	Varmtvann	$Q_{W,nd}$		
3a	Vifter	E_{fan}		
3b	Pumper	E_p		
4	Belysning	E_l		
5	Teknisk utstyr	E_{eq}		
6a	Romkjøling	$Q_{C,nd}$		
6b	Ventilasjonskjøling			
Totalt netto energibehov, sum 1 - 6				
Utendørs ^a				
^a I tilfeller der utendørs energibehov for oppvarming/snøsmelting, utstyr, belysning eller lignende utgjør en betydelig del av bygningens energibruk, skal dette angis som en egen energipost under selve energibudsjettet. Men energibehov for dette skal ikke regnes inn i summen for totalt netto energibehov (sum 1 - 6).				
MERKNAD 1 Avhengig av beregningsmetode kan energipostene 1a Romoppvarming og 1b Ventilasjonsvarme (varmebatteri) samles i én felles energipost: 1 Oppvarming.				
MERKNAD 2 I tilfeller der energibruk til pumper utgjør en ubetydelig andel av energibudsjettet, kan energipostene 3a Vifter og 3b Pumper samles i én felles energipost: 3 Vifter og pumper.				
MERKNAD 3 I tilfeller der man ikke har både romkjøling og ventilasjonskjøling (kjølebatteri), kan energipostene 6a Romkjøling og 6b Ventilasjonskjøling (kjølebatteri) samles i én felles energipost: 6 Kjøling.				

NS 3031:2014

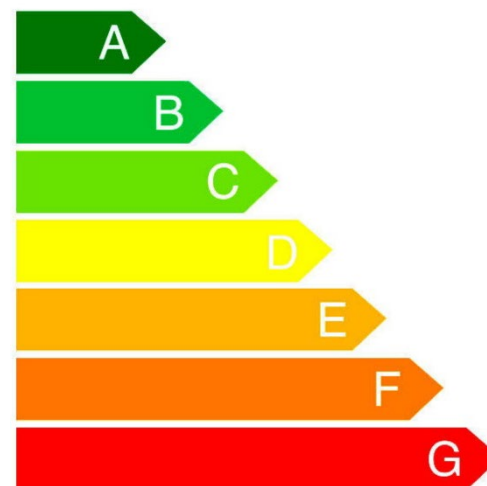


Karakterskala: TEK17 = B

Karakterskalaen (kWh/m²) er ikke fastsatt ennå.
Enova vil ha ansvaret for det

§ 10b. Energikarakterskalaen

- Enova SF bestemmer energikarakterskalaen basert på vektet levert energi per m² oppvarmet bruksareal, innenfor rammene av denne forskrift.
- Den nedre grensen for energikarakter A skal tilsvare energikravene i TEK17 fratrasket 15 prosent. Bygg som innfrir energikravene i TEK17 skal tilsvare energikarakter B. Den øvre grensen for energikarakter G skal settes slik at byggene som anslås å være de 15 prosent minst energieffektive i hver bygningskategori får energikarakter G. Energikarakterene mellom C og G skal fordeles slik at det blir lik innbyrdes avstand mellom karakterene.



Nye energikrav i TEK

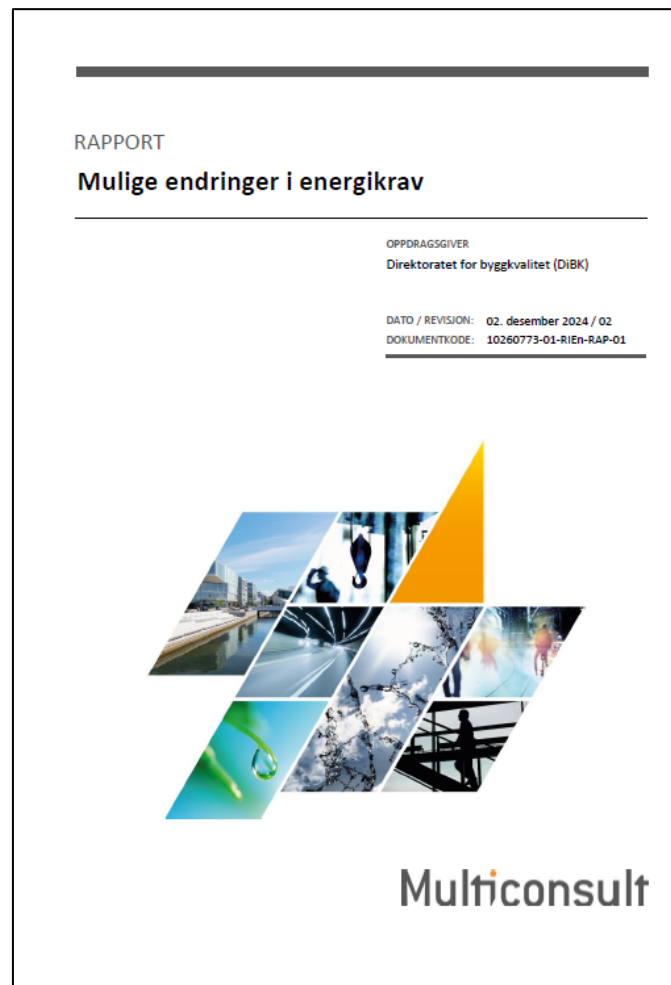


Utredning fra Multiconsult

Anbefalt energiramme (kWh/m²)

Bygningskategori	Vektet levert energi [kWh/m ²]	Fast post belysning [kWh/m ²]	Fast post teknisk utstyr [kWh/m ²]	Rammekrav vektet levert energi (avrundet) [kWh/m ²]
Småhus	99	11,4	17,5	70
Boligblokk	90	11,4	17,5	61
Kontorbygg	84	(ikke fast)	18,8	65

Videreføre tiltaksmodellen for småhus



Nye energikrav i TEK17 – høringsforslag før sommeren?

Høringsutkastet vil antagelig foreslå:

- Nye energirammer (kWh/m²) basert på **vektet, levert energi**
 - samme vektingsfaktorer som i energimerkeordningen
- Energibehovet beregnes med lokalt klima (for hver kommune), deretter klimajustering til "normert" energibehov (Oslo)
- Ny beregningsmetodikk etter ny NS 3031:2025

Konsekvenser:

- Prosjektering av varmeløsninger blir viktigere!
- Ikke signalisert innskjerping av nivå for passive energiltak (isolasjon, vinduer, lufttetthet mm)
- Må ta i bruk nye beregningsprogrammer!
 - TEK-sjekk til SINTEF kan ikke brukes mer. I praksis må alle over på SIMIEN
- Vektingsfaktor 0,45 gjør at bygg med fjernvarme "lett" klarer TEK-kravene



*Solceller vil gi gevinst.
Illustrasjon: Mesterhus*

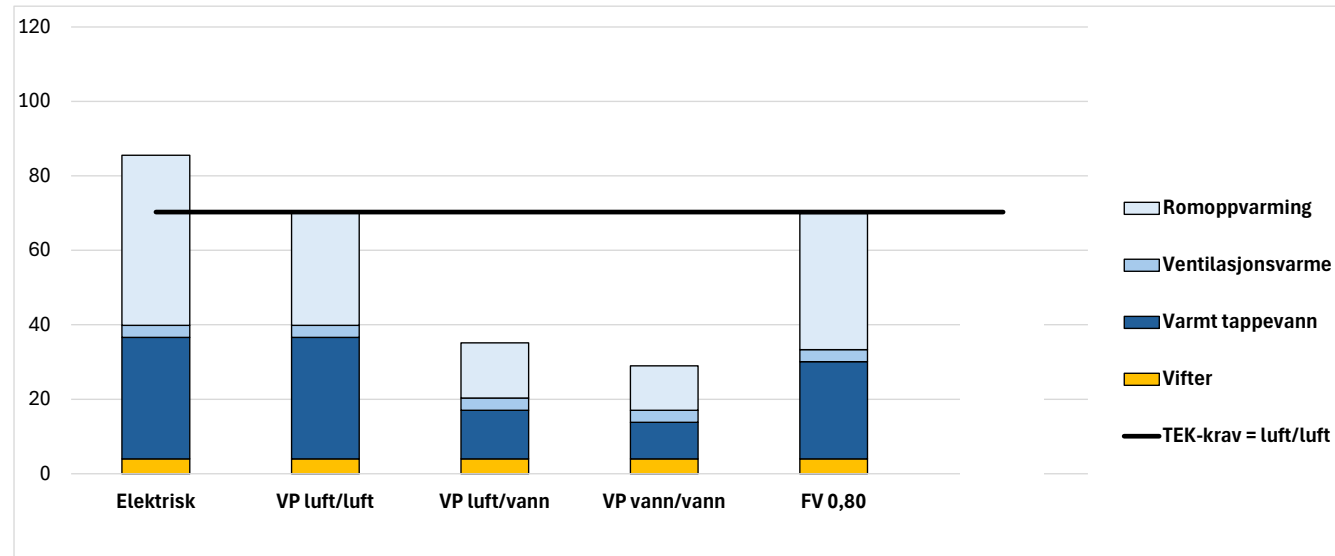
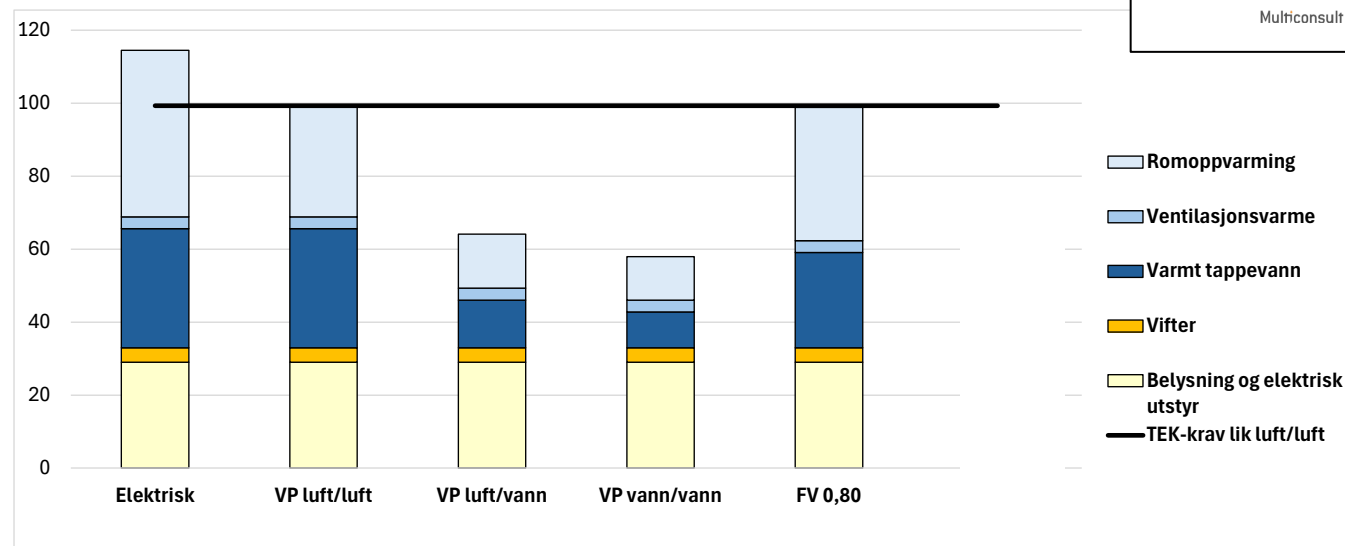
Vektet, levert energi småhus (enebolig)

Multiconsult-rapport med anbefalinger om nytt TEK-krav

Småhus:

- TEK-kravet oppfylles med luft/luft-varmepumpe

Gjorde beregninger både med og uten energipostene belysning og elektrisk utstyr



Vektet, levert energi småhus (enebolig)

Multiconsult-rapport januar 2025 med anbefalinger om nytt TEK-krav

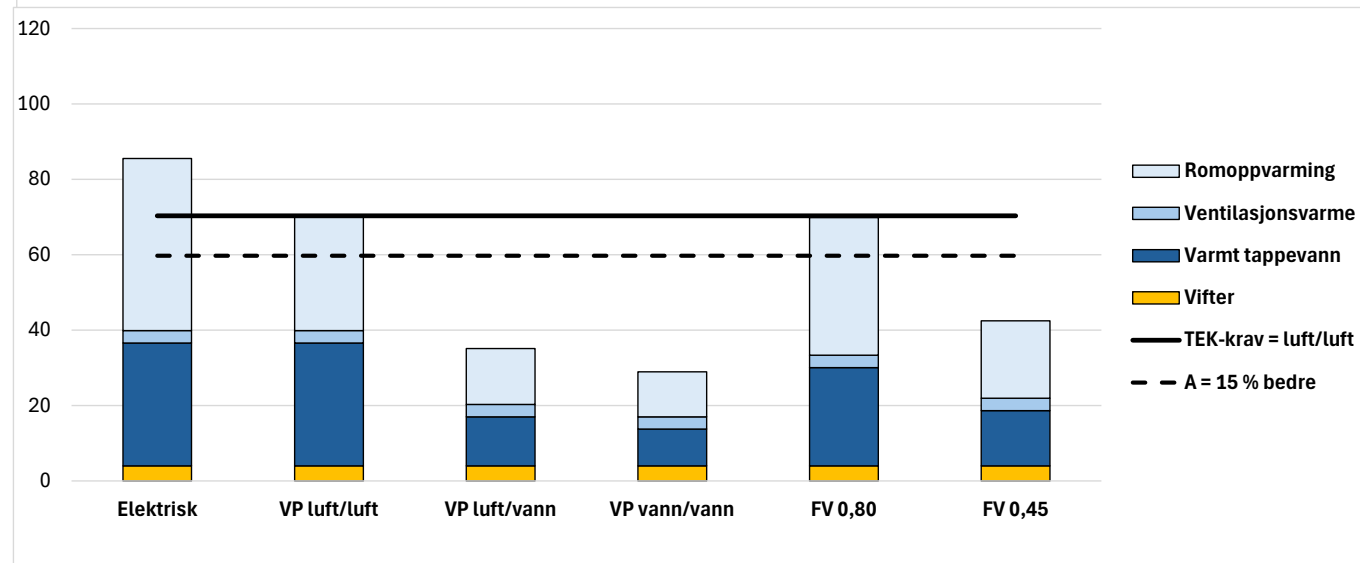
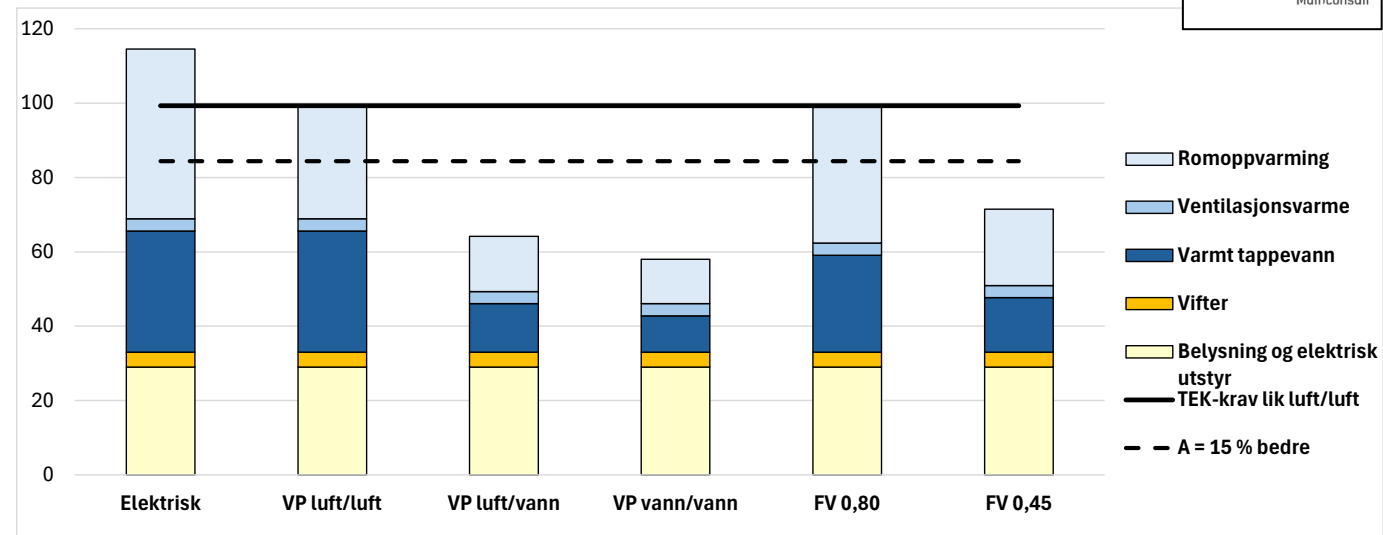
Småhus:

- TEK-kravet oppfylles med **luft/luft-varmepumpe**

Multiconsult beregnet kravsnivå både med og uten energipostene belysning og elektrisk utstyr

Multiconsult sine beregninger var basert på vektingsfaktor 0,80 for fjernvarme

Hvordan vil ny faktor 0,45 påvirke TEK-kravet?



Vektet, levert blokker

Multiconsult-rapport januar 2025 med anbefalinger om nytt TEK-krav

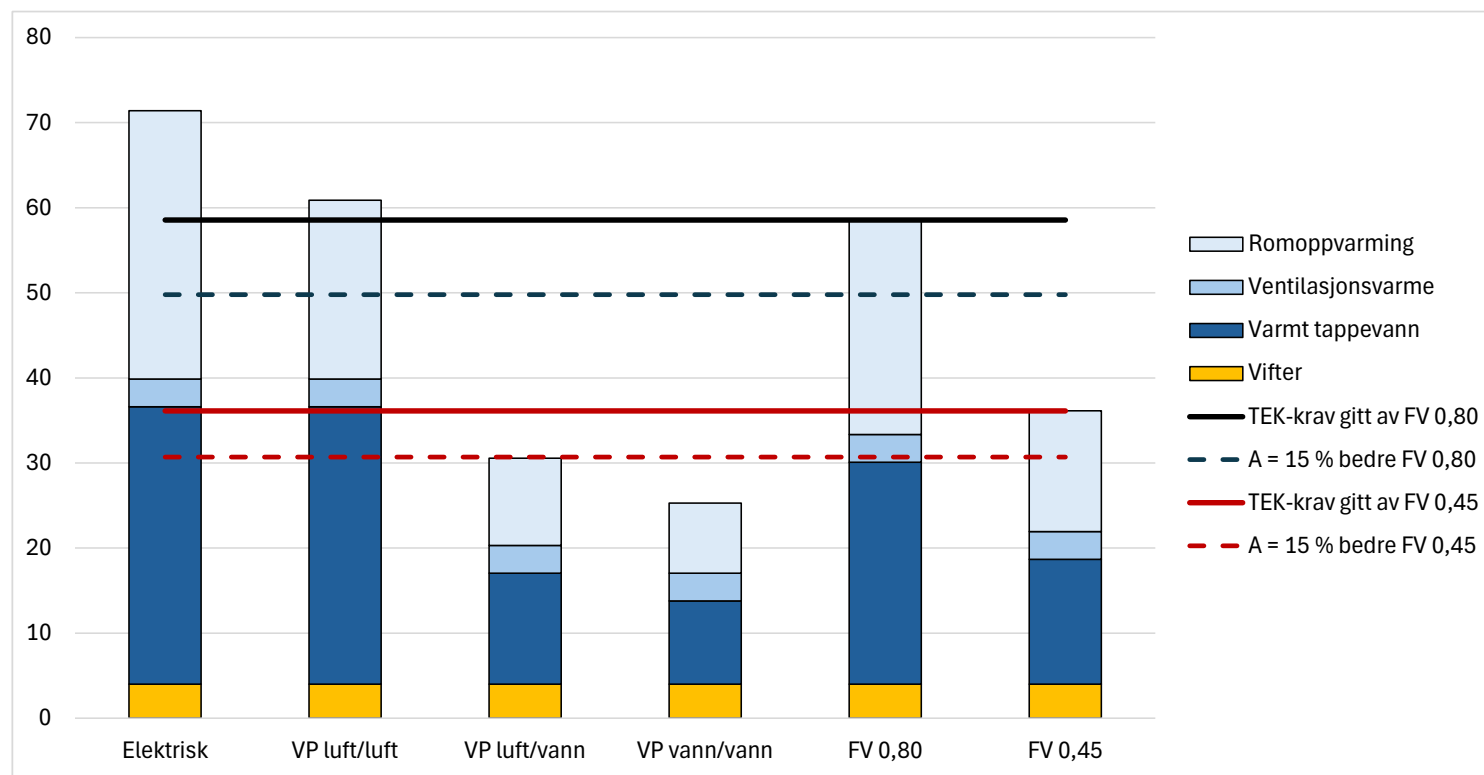
Blokker:

- TEK-kravet oppfylles med **fjernvarme**

Multiconsult beregnet kravsnivå både med og uten energipostene belysning og elektrisk utstyr

Multiconsult sine beregninger var basert på vektingsfaktor 0,80 for fjernvarme

Hvordan vil ny faktor 0,45 påvirke TEK-kravet?

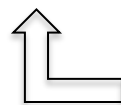
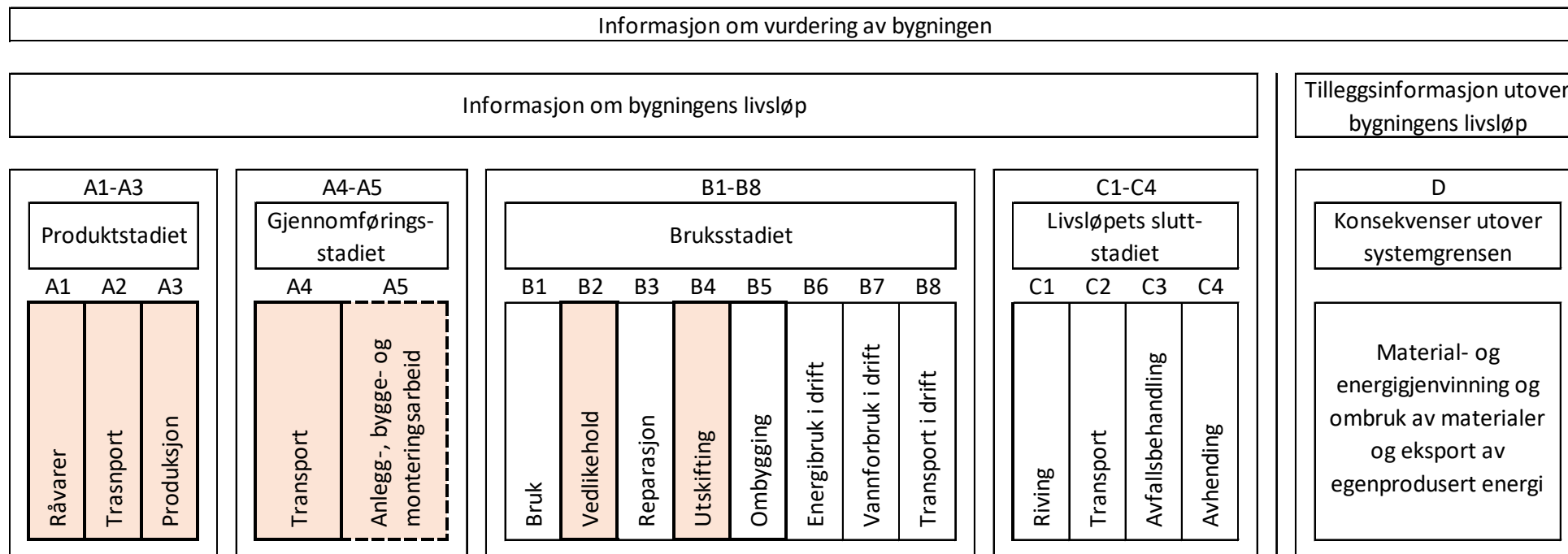


Nye klimagasskrav



BOLIGPRODUSENTENE

TEK17 § 17-1 Krav om klimagassregnskap for alle bygningstyper unntatt småhus



A5 er begrenset til utslipp knyttet til **produksjon og transport** til byggeplass av materialer som blir **kapp og svinn**.

Nye klimagasskrav i TEK

Utredning fra Asplan Viak

Tabell 0-1: Anbefalte kravsnivå for maks krav til utslipp i TEK, for ulike bygningskategorier

Bygningskategori	kg CO ₂ -ekv/m ² BTA				
	A1-A3	A4	A5a kapp og svinn	B2, B4	Sum, A1-A3, A4, A5a, B2, B4
Kontor	212	27	8	148	396
Boligblokk	268	39	13	34	354
Enebolig	135	16	10	30	190
Firemannsbolig	130	16	10	31	186
Glebe	200	24	8	51	284

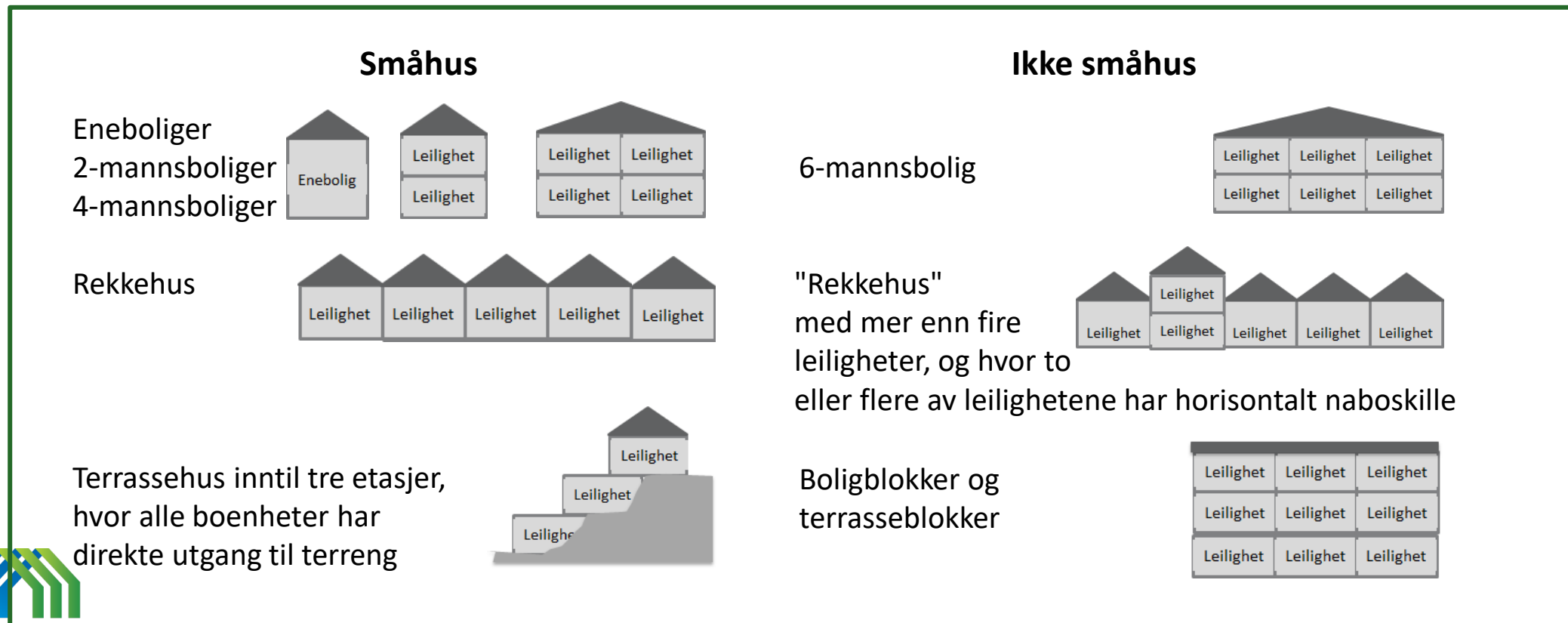


[Asplan Viak 20.02.2025](#)

Nye klimagasskrav i TEK17 – høringsforslag før sommeren (?)

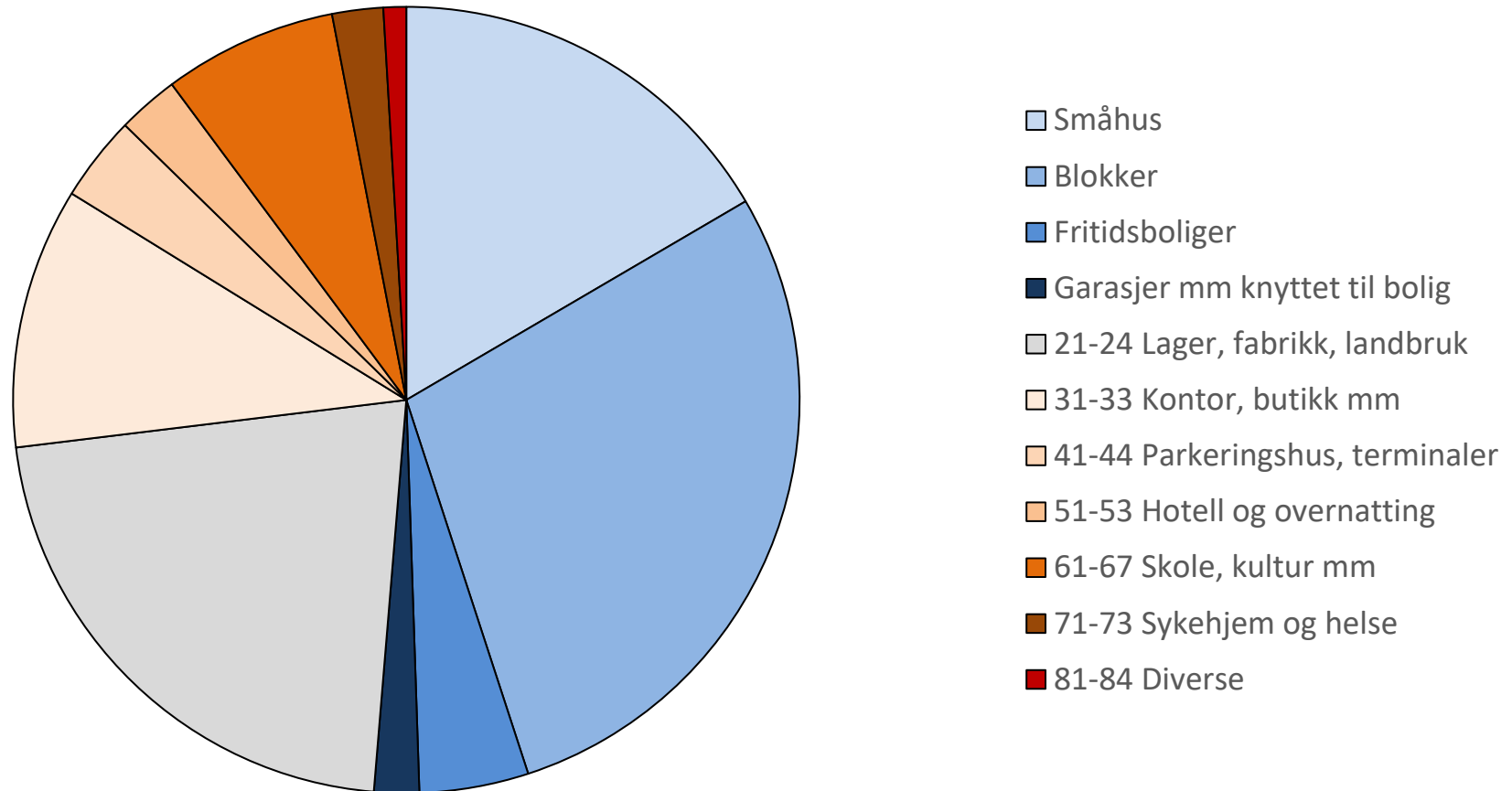
Asplan Viak anbefaler å innføre maksimale utslippsrammer for alle bygningstyper, også småhus

Utslippsramme (kg CO₂e/m²)



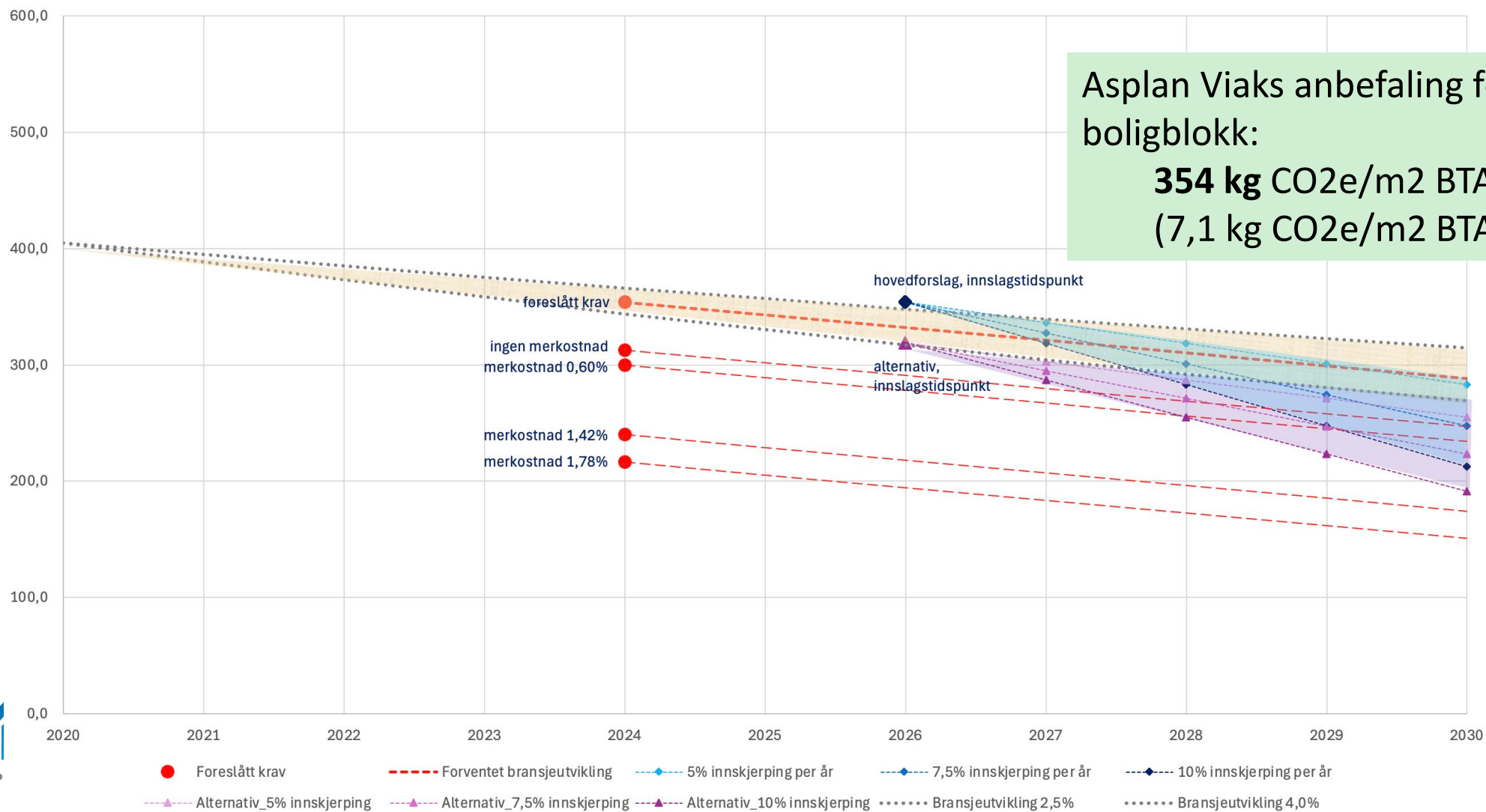
Signalene tyder på at småhus vil inkluderes

Totale CO2e-utslipp fra fullførte bygninger 2023 fordelt på bygningstype
Basert på SSBs byggearealstatistikk og DFØs referanseverdier for utslipp (justerte verdier for bygningstyper som ikke dekkes av DFØ)



DiBKs skisse om nedtrappingsplan

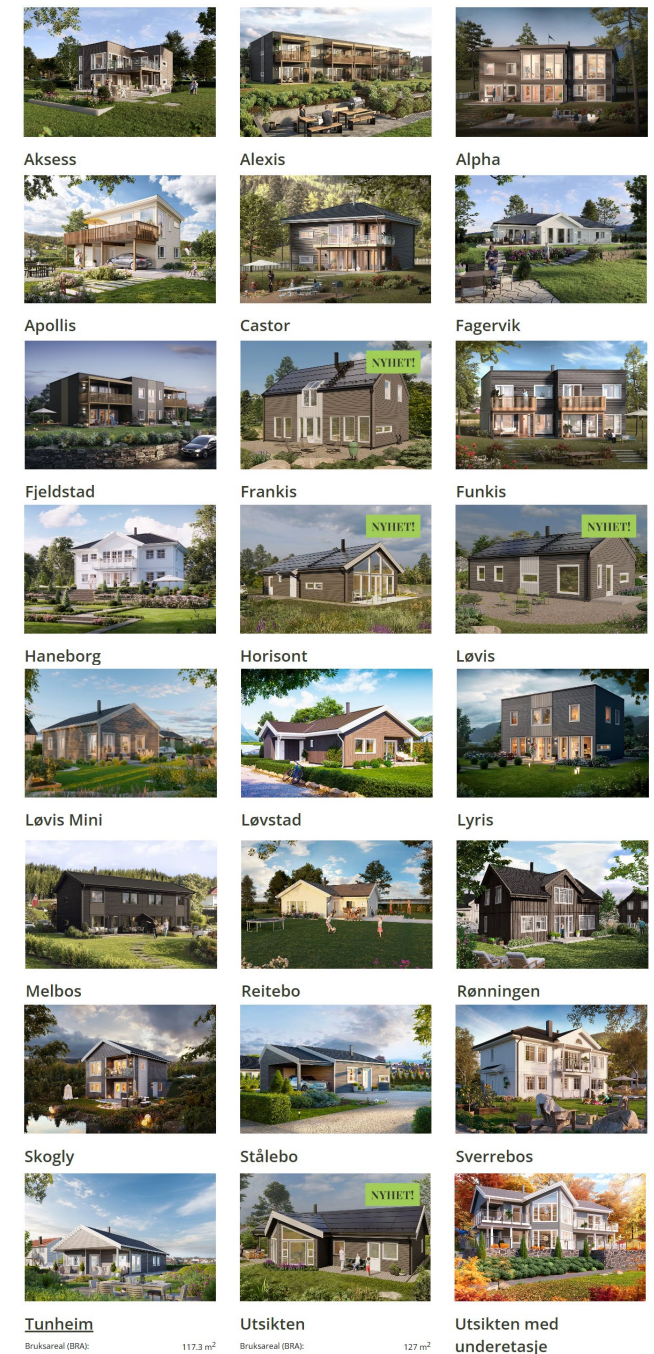
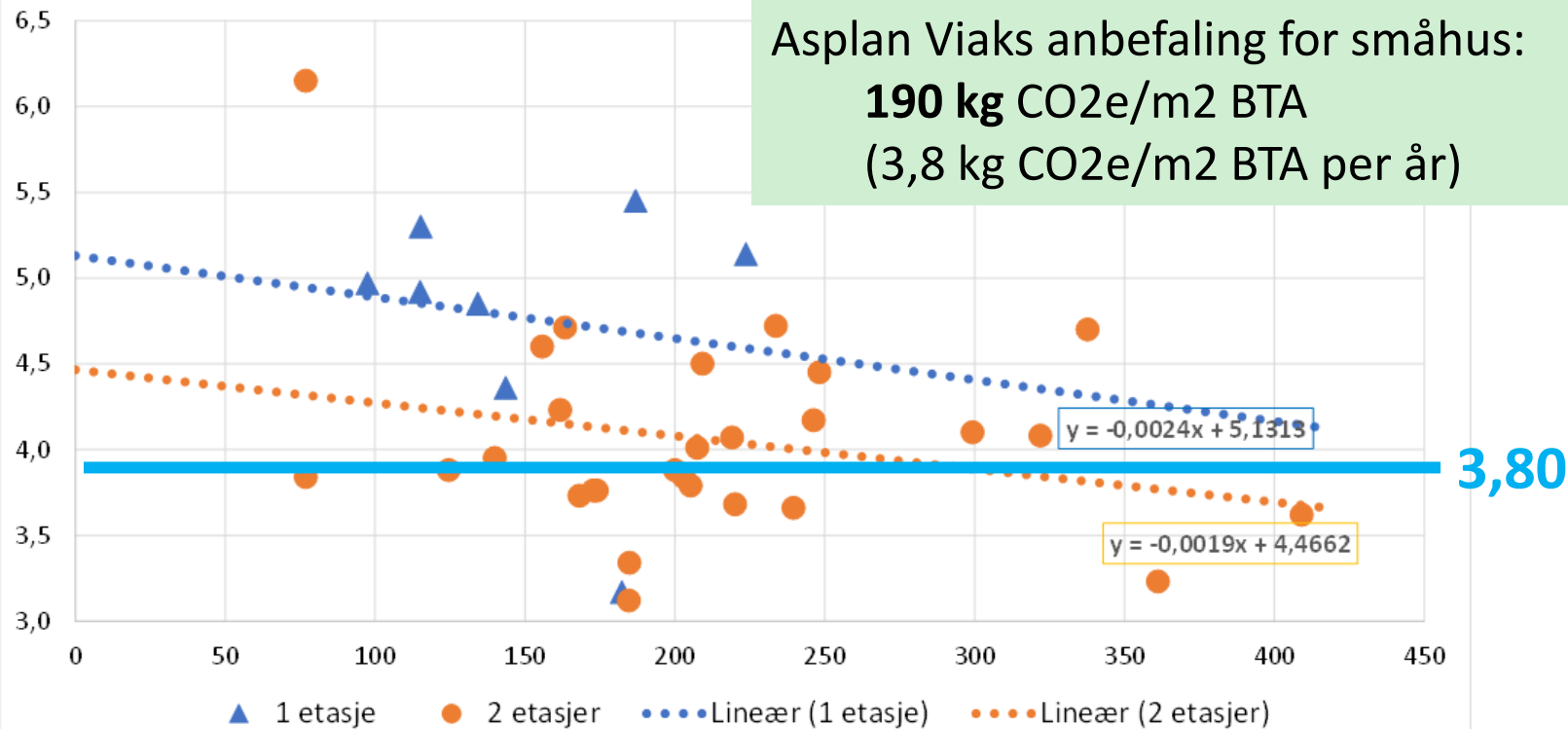
Boligblokk - effekt av innslagstidspunkt



Klimagassberegninger for småhus fra Norgeshus

Utslipp fra kataloghus fra Norgeshus som funksjon av bruttoareal (BTA) og antall etasjer
[kg CO₂e/(m² BTA, år)]

Asplan Viaks anbefaling for småhus:
190 kg CO₂e/m² BTA
(3,8 kg CO₂e/m² BTA per år)



Opprop om innføring av strenge klimakrav i TEK

Byggeindustrien
bygg.no

Les Byggeindustrien (E-blad) Min side Søk Meny



Avtroppende programleder i FutureBuilt, Stein Stoknes (fra venstre), Stein Randby, leder for energi og miljø i Mallings og daglig leder i Grønn Byggallianse, Mie Fuglseth. Foto: Marius Lysø

Vil ha strengere klimakrav i byggteknisk forskrift

Et opprop skal få byggenæringen til å samles om at regjeringen innfører klimakrav til bygging som er i tråd med målene i Parisavtalen. Nå har 100 aktører signert oppropet.

VEIEN MOT
NULUTSLIPP

Bli med - signer oppropet!

OPPROP FOR KLIMAKRAV I TEK

VI VIL HA:

- Klimakrav i byggteknisk forskrift (TEK) i tråd med ambisjonsnivået i Parisavtalen
- Krav til maksimale klimagassutslipp fra materialbruk fra 2026
- En plan for fremtidig innskjerping av krav frem til 2050
- En plan for utvidelse av beregningsomfang slik at hele bygningen og hele livsløpet inkluderes på sikt


267

Har signert oppropet

Oppropet krever 55 % utslippsreduksjon innen 2030 (i tråd med Parisavtalen)



Klimagassberegninger for småhus fra Norgeshus

Utslipp fra kataloghus fra Norgeshus som funksjon av bruttoareal (BTA) og antall etasjer
[kg CO₂e/(m² BTA, år)]

Asplan Viaks anbefaling for småhus:
190 kg CO₂e/m² BTA
(3,8 kg CO₂e/m² BTA per år)

