

Partnership for Carbon Accounting Financials

Hva betyr det for
norske boliger?

Versjon 2.0 September 2026

Innhold

Introduksjon	3
Oppdatering av PCAF-rammeverk	3
Datakvalitetshierarki i PCAF	3
Hvilke energidata finnes for norske boliger?	5
Aggregerte tall fra Statistisk Sentralbyrå (SSB)	5
Strømforbruk fra Elhub	5
Energiattester	5
Annonsert energibruk ved salg	6
Simiens modell for beregning av energibruk	7
Eiendomsverdis boligdata som datagrunnlag i Simiens modell	8
Fra kWh til CO ₂ -ekvivalenter	9
Resultater	10
Simien/Eiendomsverdis beregninger på hele boligmassen	10
Simien/Eiendomsverdis beregninger på bolignivå	12
Hvor bra treffer Simien/Eiendomsverdis beregninger mot aggregerte tall fra SSB?	14
Hvor bra treffer Simien/Eiendomsverdis beregninger mot annonsert energibruk?	15
Oppsummering	18
Kilder	19
Appendix	20
Hvor bra treffer Simien/Eiendomsverdis beregninger mot annonsert energibruk for nye attester?	20

Om Eiendomsverdi

Eiendomsverdi har siden år 2000 samlet data om det norske eiendomsmarkedet. Eiendomsverdi er blant de ledende i Europa på avansert statistisk verdiestimering av bolig, og har en portefølje av produkter og tjenester som tilbys profesjonelle aktører i eiendomsmarkedet. Selskapet leverer tjenester til bank, finans, forsikring, eiendomsmeglere, taksering, eiendomsutviklere, advokater og offentlige virksomheter.

Om Simien

Simien er Norges ledende teknologiselskap for energiberegning av boliger og næringsbygg. Selskapet utvikler og leverer energiberegningsverktøy for både næringsbygg og private boliger. Selskapet har utviklet verktøyet Simien som benyttes av profesjonelle aktører som skal gjennomføre detaljerte energiberegninger og energiattester av boliger og næringsbygg.

Introduksjon

I denne analysen har vi tatt utgangspunkt i Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF) og Finans Norges veileder for å beregne finansierte utslipp fra boliglån i norske banker. Målet har vært å utvikle en metodikk som gir et mest mulig presist bilde av de klimagassutslippene som finanssektoren indirekte bidrar til gjennom boligfinansiering.

Som vist i PCAF-rammeverket er nøkkelen til god rapportering datakvalitet: jo nærmere vi kommer faktisk energibruk på bolignivå, desto mer treffsikker blir beregningen av utslipp. Utfordringen i Norge er at faktiske energidata på bolignivå i liten grad er tilgjengelig. Banker har derfor ofte vært nødt til å benytte grove gjennomsnittstall, noe som plasserer dem lavt i PCAF sitt datakvalitetshierarki (nivå 4–5).

For å løse dette har Eiendomsverdi, i samarbeid med Simien, utviklet en modell som kombinerer detaljerte boligdata med en anerkjent energiberegningsmodul basert på NS 3031-standard. Dette gjør det mulig å beregne faktisk energibruk og tilhørende CO₂-utslipp for hver enkelt bolig i Norge – og dermed gi bankene et bedre verktøy for PCAF-rapportering på sin portefølje. Analysen presenterer deskriptiv statistikk for energibruk i norske boliger, samt validering av modellen opp mot tilgjengelige datakilder (SSB og opplysninger fra Finn-annonser). På denne måten kan vi vurdere hvor godt metoden treffer, og hvordan den kan bidra til å heve kvaliteten på norske bankers rapportering av finansierte utslipp.

I dette dokumentet går vi gjennom hva PCAFs datakvalitetshierarki er, og viser hvorfor ingen av de åpent tilgjengelige datakildene på energibruk i norske boliger er tilstrekkelige for bruk i PCAF-øymed. Deretter presenterer vi Simien/Eiendomsverdi sin modell for å beregne energibruk på enkeltbolignivå, og viser resultater av beregningene på ulike deler av den norske boligmassen.

Oppdatering av PCAF-rammeverk

I 2025 lanserte Eiendomsverdi første versjon av PCAF-rammeverket. Inneværende dokument er en oppdatering av dette som primært hensyntar to forandringer:

- **Oppdatert beregningsmetodikk for beregning av energibruk.** Tidligere versjon av beregningsmodellen til Simien/Eiendomsverdi var basert på NS 3031:2014. Den nåværende versjonen av Simien sin modell er oppgradert til NS 3031:2025, og tallene i denne dokumentasjonen reflekterer dermed dette.
- **Oppdaterte utslippsfaktorer i henhold til nyeste tall fra NVE.** NVE oppdaterer jevnlig sine utslippsfaktorer, og i dette dokumentet har vi benyttet de nyeste. De oppdaterte faktorene er 9,4 g CO₂e/kWh og 431 g CO₂e/kWh for henholdsvis lokasjonsbasert og markedsbasert elektrisitet.

Datakvalitetshierarki i PCAF

Ideelt sett bør PCAF-rapportering ta utgangspunkt i de faktiske utslippene som har funnet sted, men siden det ofte kan være utfordrende å stadfeste det nøyaktige klimagassutslippet til en portefølje av boliger, må vi ofte beregne det. Det kan være flere måter å gjøre slike beregninger på, fra generelle gjennomsnittsberegninger per boligtype til mer målrettede beregninger som benytter seg av detaljert informasjon om hver enkelt bolig og bruken av boligen.

For å skille mellom de ulike typene beregningene, har PCAF utarbeidet et datakvalitetshierarki med fem nivåer for rapportering av klimagassutslipp fra bolig. Nivå 1 og 2, de to beste nivåene, legger til grunn at man har tilgang til faktisk energibruk til hver husholdning, og skiller seg fra hverandre på hvordan man regner om fra energibruk til klimagassutslipp.

Nivå 3 gis til metoder hvor en boligs klimagassutslipp kommer fra den offisielle energiattesten til boligen, og hvor boligens areal er kjent. For å få nivå 3 trenger man altså fortsatt spesifikk informasjon om hver enkelt bolig, men kan anta energibruken basert på boligens energiattest.

Nivå 4 og 5 gis til beregningsmodeller, men av ulik kompleksitet. Nivå 4 krever at modellene hensyntar boligens spesifikke egenskaper, for eksempel areal, byggestandard, bygningstype og lignende, mens nivå 5 gis til enklere modeller som baserer seg på gjennomsnitt per bygningskategori og energikilde. Finans Norges veileder åpner imidlertid for at estimeringsmodeller kan gis nivå 3 dersom treffsikkerheten er dokumentert mot andre datakilder, se nærmere omtale i Oppsummering.

Figuren nedenfor er hentet fra PCAF-standarden (Partnership for Carbon Accounting Financials, 2022), og oppsummerer rammeverket.

Data quality	Options to estimate the financed emissions	When to use each option
Score 1	Option 1 Actual building emissions	1a Primary data on actual building energy consumption (i.e., metered data) is available. Emissions are calculated using actual building energy consumption and supplier-specific emission factors specific to the respective energy source.
Score 2		1b Primary data on actual building energy consumption (i.e., metered data) is available. Emissions are calculated using actual building energy consumption and average emission factors specific to the respective energy source.
Score 3	Option 2 Estimated building emissions based on floor area	2a Estimated building energy consumption per floor area based on official building energy labels AND the floor area are available. Emissions are calculated using estimated building energy consumption and average emission factors specific to the respective energy source.
Score 4		2b Estimated building energy consumption per floor area based on building type and location-specific statistical data AND the floor area are available. Emissions are calculated using estimated building energy consumption and average emission factors specific to the respective energysource.
Score 5	Option 3 Estimated building emissions based on number of buildings	3 Estimated building energy consumption per building based on building type and location-specific statistical data AND the number of buildings are available. Emissions are calculated using estimated building energy consumption and average emission factors specific to the respective energysource.

Hvilke energidata finnes for norske boliger?

Det er flere kilder til data om energibruk i norske boliger, men de ulike kildene har ulik datakvalitet og dekningsgrad, og det er ingen av kildene som representerer en komplett fasit. Her går vi gjennom noen av de viktigste kildene til energibruk i norske boliger.

Aggregerte tall fra Statistisk Sentralbyrå (SSB)

SSB har flere tabeller som oppgir energibruk i norske husholdninger på aggregert nivå. Den mest relevante er tabell 13929 «Energiforbruk i husholdninger og fritidshus 1990-2025» som oppgir et samlet energibruk for norske husstander per år, fordelt på boliger og feriehus. Her oppgis det også andelen av energibruken som kommer fra elektrisitet, vedfyring og fjernvarme.

Bruk av aggregerte tall fra SSB vil i PCAF-øyemed gi en datakvalitetsscore på 4 eller 5, da SSB ikke har tilgjengelig data om enkelte husholdningers bruk. SSBs aggregerte tall er lite egnet i PCAF, fordi de mangler detaljer per enkeltbolig og dermed ikke reflekterer sammensetningen i bankenes porteføljer. De kan likevel være nyttige som referansepunkt for å validere estimerte tall, slik vi gjør når vi summerer energibruken for alle norske boliger og sammenligner med SSBs nasjonale statistikk.

Strømforbruk fra Elhub

Den faktiske elektrisitetsbruken til norske husstander er samlet i dataplattformen Elhub, som eies av Statnett. Elhub ble lansert i 2019 og fungerer som en felles dataplattform mellom kraftselskaper, nettselskaper og forbrukere. På den måten kan privatpersoner lese av sitt strømforbruk per time, uavhengig av strømleverandør. Det er viktig å understreke at Elhub-dataen kun samler elektrisitetsbruk, ikke energibruk. For husstander med for eksempel fjernvarme eller varmepumpe, samt boliger som bruker peis til oppvarming, vil elektrisitetsbruken derfor være langt lavere enn boligens totale energibruk.

Bruk av Elhub-data ville gitt nivå 1 eller 2 i PCAFs datakvalitetshierarki for boliger som kun oppvarmes med strøm. I praksis er det dog utfordrende å belage seg på Elhub som kilde, da dataen ikke er tilgjengelig for eksterne tredjeparter med mindre husholdningen eksplisitt gir samtykke til det.

Energiattester

Alle boliger som selges, leies ut eller ferdigstilles må kunne vise til en energiattest (også omtalt som energimerke) utstedt gjennom Enova. I energiattesten angis boligens energikarakter fra A til G, som sier noe om hvor energieffektiv boligen er. Bak energikarakteren skjuler det seg en estimering av boligens energibruk per kvadratmeter, som så omregnes til energikarakter basert på grenseverdier som justeres for boligens areal.

Fra 1. januar 2026 benyttes det også en ny beregningsstandard (NS 3031:2025) når energiattestene fra Enova utstedes. I den nye beregningsstandarden er det gjort betydelige oppdateringer av algoritmene i den underliggende beregningsmotoren. Det er spesielt knyttet til energiforsyning og bruksprofiler for ventilasjon, tappevann, belysning og teknisk utstyr. Energiattester utstedt før og etter 1. januar 2026 har også noen andre forskjeller:

- Tidligere inneholdt energiattestene også en oppvarmingskarakter som sa noe om hvilken type energikilde som var brukt til oppvarmingssystemet. Med den nye standarden er denne eksplisitte oppvarmingskarakteren fjernet, men heller blitt bakt inn i energikarakteren gjennom vektingsfaktorer. Ulike energibærere har tilhørende vektingsfaktorer som er politisk bestemt. Elektrisitet får en faktor på 1, mens fjernvarme, fjernkjøling og biobrensel vektes med en faktor på 0,45.
- Energiattester utstedt på gammel standard angir beregnet energibruk ved normert klima, altså uavhengig av boligens faktiske lokasjon. Hensikten med dette har vært å kunne sammenligne en boligs energieffektivitet på tvers av geografiske områder. Energiattester utstedt på ny standard angir beregnet vektet energibruk ved normert klima, men i tillegg angir de beregnet energibruk ved lokalt klima. Det er fortsatt beregnet vektet energibruk ved normert klima som ligger til grunn for energikarakteren.

Bruk av Enova-attester til PCAF-formål skal i utgangspunktet gi datakvalitetsscore 3, men i praksis gjør den lave dekningsgraden det utfordrende å bruke attestene. Per september 2026 har rundt 3 % av norske boliger fått utstedt et energimerke på ny beregningsstandard, og rundt 40 % av boligmassen har utstedt energimerke på gammel standard. En annen utfordring er at det ikke foreligger noen åpenbar måte å sammenligne energimerker utstedt før og etter 1. januar 2026, da de bruker forskjellige beregningsstandarder med forskjellige antagelser. Det eksisterer heller ingen standardmetode for å konvertere fra normert klima, som benyttes i de gamle attestene, til lokalt klima, som PCAF-beregningene krever.

Annonsert energibruk ved salg

I forbindelse med salg av bolig velger enkelte selgere å oppgi boligens strømforbruk i annonseringen. Dette oppgis ofte i fritekst i Finn-annonsen eller i det øvrige markedsføringsmaterialet, men det er viktig å understreke at dette ikke er noe som er lovpålagt ved salg.

En utfordring med å bruke tall fra annonsemateriale, er at det er strømforbruket, ikke total energibruk, som rapporteres. Dersom en bolig har for eksempel peis eller varmepumpe vil strømforbruket være vesentlig lavere enn energibruken, og man må derfor justere disse tallene hvis målet er å beregne boligens totale energibruk.

Annonsert energibruk ved salg ville gitt en PCAF-score på 1 eller 2 for boliger som kun oppvarmes med elektrisitet siden det belager seg på faktisk bruk, men i praksis er det ikke mulig å benytte seg av på grunn av den lave dekningsgraden.

Simiens modell for beregning av energibruk

Simien har utviklet en modell for å beregne energibruk og tilhørende CO₂-utslipp for norske boliger. Modellen er basert på Norsk standard for energiberegning av bygg (NS 3031:2025), som også ligger til grunn for de offisielle energimerkene. Modellen er også implementert i et digitalt verktøy som brukes av profesjonelle aktører ved utarbeidelse av energiberegninger og energiattester. Modellen er validert i henhold til denne standarden, noe som er et krav i NS 3031:2025. Ved interesse kan valideringen deles med kunder.

Simiens modell krever minimum følgende informasjon for å kunne estimere: TEK-standard, beliggenhet, boligtype og bruksareal. Modellen kan i tillegg hensynta informasjon om energikilder (eksempelvis varmepumpe, vedovn etc.), etasjeinformasjon, kjeller, taktype, ventilasjon, isolasjon med mer.

Modellen antar dessuten en **normal rehabilitering** av bygget, i tråd med funn fra Enovas publikasjon Potensial- og barrierestudie: Energieffektivisering av norske boliger (Enova, 2012), særlig knyttet til isolasjon og vindusutskifting.

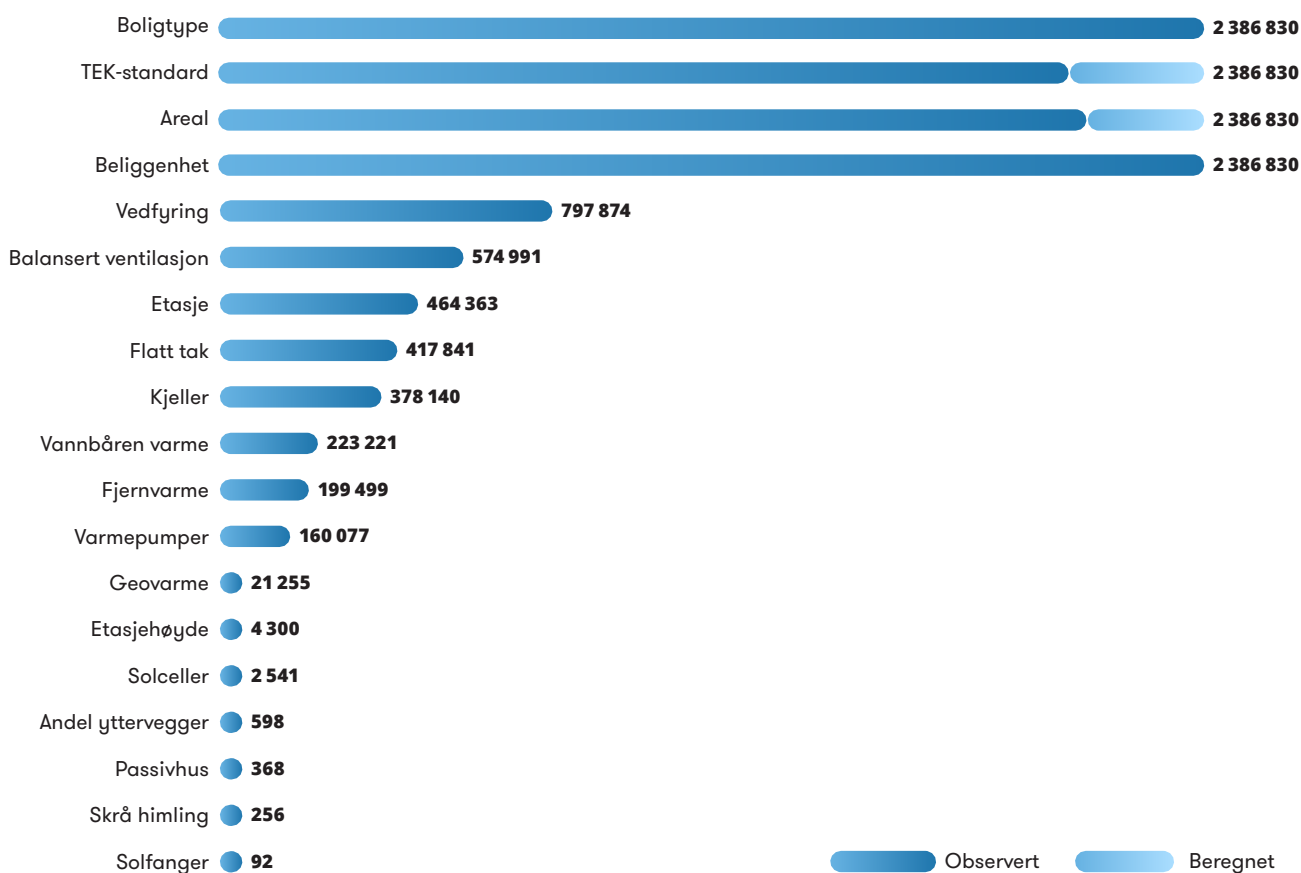
Eiendomsverdis boligdata som datagrunnlag i Simiens modell

Eiendomsverdi har systematisk samlet inn informasjon om norske boliger siden år 2000, og har i dag den mest komplette eiendomsdatabasen i landet. Per september 2026 omfatter databasen 2 386 830 boliger, ekskludert fritidsboliger og boliger på Svalbard.

Eiendomsverdis database inneholder en rekke variabler som kan benyttes inn i Simiens modell. Figuren nedenfor viser dekningsgraden for sentrale variabler som i dag benyttes i modellen. Her ser vi at Eiendomsverdi har full dekning på de obligatoriske variablene boligtype, TEK-standard og BRA for hele boligmassen i Norge. I tillegg finnes sentrale variabler som ventilasjon, etasje og ikke minst energikilder for en stor andel av boligene, noe som bedrer modellens treffsikkerhet i stor grad.

For å oppnå full dekningsgrad på sentrale felter som areal og TEK-standard har vi i enkelte tilfeller gjort beregninger der det ikke foreligger observerbare datakilder. Dette gjelder TEK-standard og BRA, hvor henholdsvis 13 % og 11 % er beregnet. BRA har blitt estimert ved å regne om fra andre arealbegreper (P-rom eller BRA-i) dersom de er tilgjengelig, eller blitt satt til standardverdier per boligtype. Disse standardverdiene er 150 m² for enebolig, 120 m² for tomannsbolig, 100 m² for rekkehus og 60 m² for leilighet. I tilfeller hvor vi ikke har TEK-standard benyttes standard tilsvarende byggeteknisk forskrift fra 1949.

Med denne datadekningen kan vi kombinere Eiendomsverdis boligdatabase med Simiens modell og dermed beregne energibruk og tilhørende utslipp for hele den norske boligbestanden.



Fra kWh til CO₂-ekvivalenter

Når man har beregnet en boligs energibruk må man regne det om til CO₂-ekvivalenter («CO₂e»), som er det endelige målet for bærekraftsrapporteringen. Ulike energikilder har ulike utslippsfaktorer, som typisk måles i antall gram CO₂e per kWh. Eiendomsverdi bruker følgende utslippsfaktorer per september 2026, som er de nyeste oppdaterte fra NVE:

- Elektrisitet, lokasjonsbasert: 9,4 g CO₂e/ kWh
- Elektrisitet, markedsbasert: 431 g CO₂e/ kWh
- Ved: 20 g CO₂e/ kWh
- Fjernvarme: Varierer per kommune
- Gass: 212 g CO₂e/ kWh
- Pelletsovn: 90 g CO₂e/ kWh

Faktorene for elektrisitet er beregnet av NVE. Disse oppdateres årlig, og publiseres her: [Strømdokumentasjon - NVE](#). Faktorene for fjernvarme hentes fra [fjernkontrollen.no](#), og varierer fra kommune til kommune. Faktorer fra ved, gass og pellets er skjønnsmessig fastsatt av Simien.

Faktisk vs normert energibruk

Eiendomsverdi har tidligere lansert et rammeverk for å definere grønne boliger, og publisert en tilhørende artikkel under tittelen «Grønne boliger og EU-taksonomien» (Eiendomsverdi, 2024). Målet med dette rammeverket var å klassifisere en boligs energieffektivitet basert på normert energibruk. Dette kan blant annet brukes til å kategorisere hvilke boliger som er grønne.

PCAF-beregningene skiller seg fra ovennevnte rammeverk både i hva det brukes til og hva som beregnes. Den viktigste forskjellen er at PCAF-rammeverket skal måle faktiske energibruk i en bolig, ikke normert energibruk. Det innebærer at geografi og vær spiller inn; en bolig som ligger i et kaldt område, for eksempel Finnmark, kan være like energieffektiv som en som ligger i et varmere område, for eksempel i Agder. Disse boligene vil da ha lik normert energibruk, men faktisk energibruk vil være vesentlig forskjellig, da boligen i det kalde området vil bruke mer energi på oppvarming. Siden målet med PCAF-beregninger er å rapportere hvor mye klimagassutslipp en bank har vært med på å finansiere, er det faktisk energibruk som er det relevante i denne sammenheng.

Resultater

Simien/Eiendomsverdis beregninger på hele boligmassen

Nedenfor vises totalt beregnet energibruk for alle landets 2 386 830 boliger basert på Simiens beregninger og den tilgjengelige informasjonen om hver bolig i Eiendomsverdi.

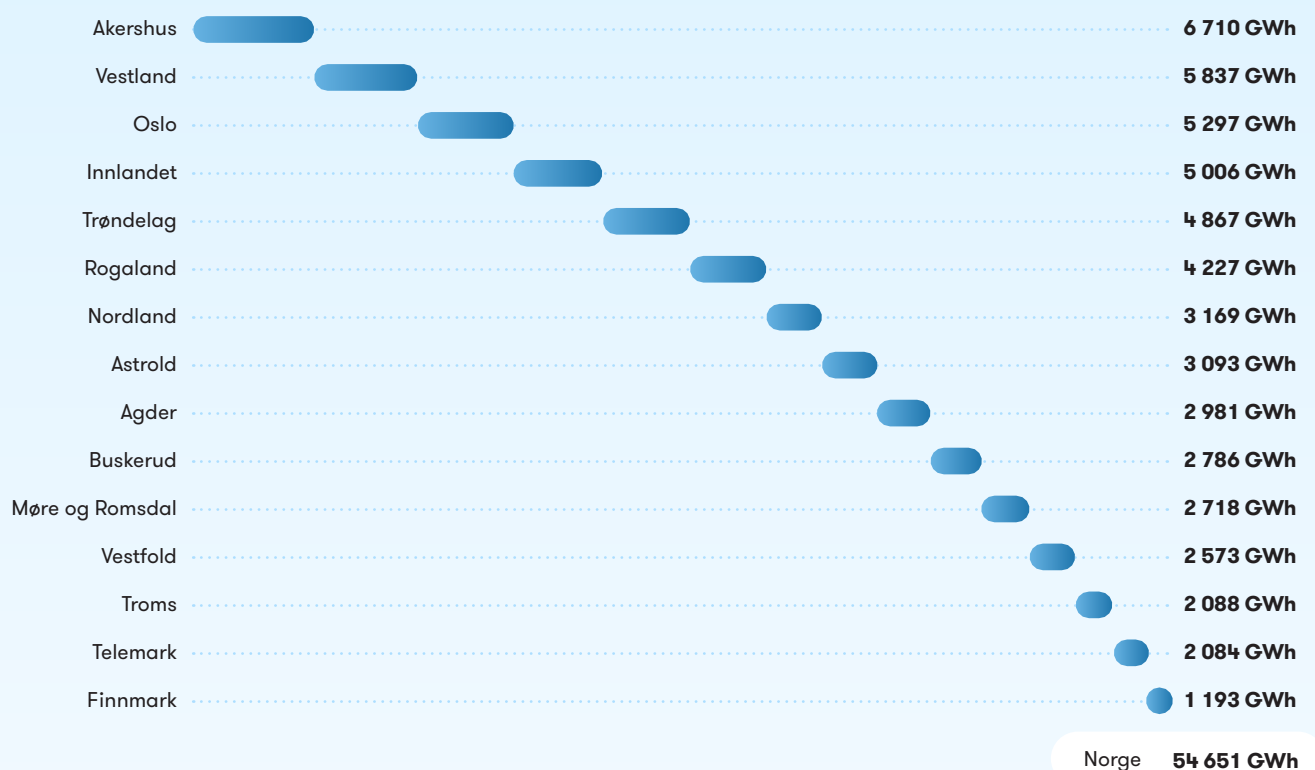
Aggregert energibruk per boligtype



Totalt beregnes energibruken for alle landets boliger til 54 651 GWh, og det er eneboliger som står for det soleklart største bidraget. Dette er ikke overraskende med tanke på at det er flest eneboliger i landet, at de er større enn de andre boligtypene, og at de ofte er eldre og dermed mindre energieffektive.

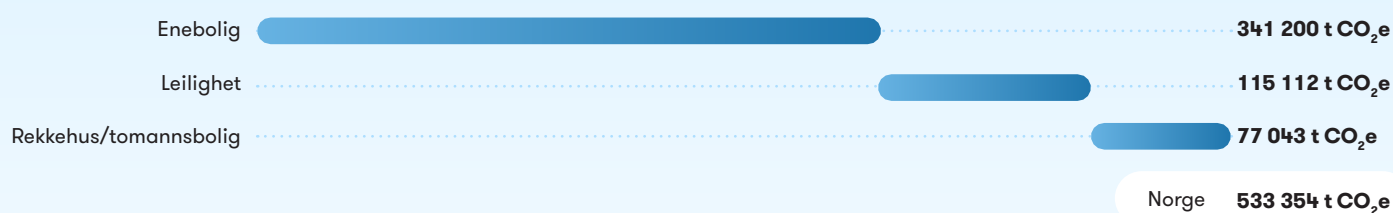
Vi kan også se på energibruken per fylke, hvor det framkommer at Akershus er det fylket som har høyest beregnet energibruk i landet. Heller ikke dette er overraskende, da dette er et fylke med svært mange eneboliger. Finnmark har lavest beregnet energibruk, som kan forklares med at det er fylket med desidert færrest boliger totalt.

Aggregert energibruk per fylke

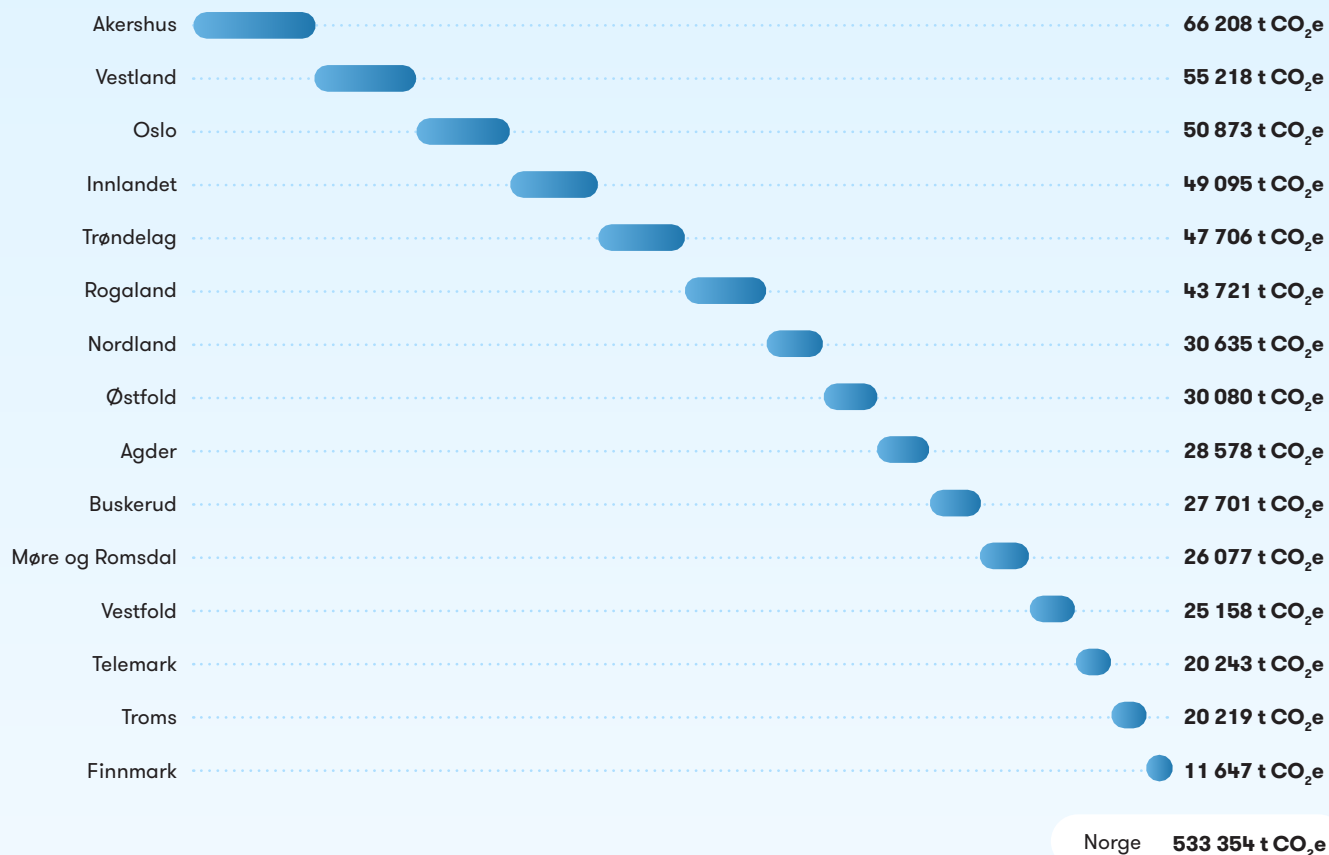


Tilsvarende analyser kan gjøres for beregnet klimagassutslipp, som vi måler i tonn CO₂e. Omregningen fra kWh til CO₂e er gjort med lokasjonsbasert utslippsfaktor. Totalt beregner vi at den norske boligmassen slipper ut 533 354 tonn CO₂e årlig. Også dette tallet domineres av eneboliger, som står for omtrent to tredjedeler. Når vi ser på aggregerte tall per fylke er det nok en gang Akershus og Vestland som har høyest beregnet klimagassutslipp og Finnmark og Troms som har lavest.

Aggregert CO₂e per boligtype



Aggregert CO₂e per fylke



Simien/Eiendomsverdis beregninger på bolignivå

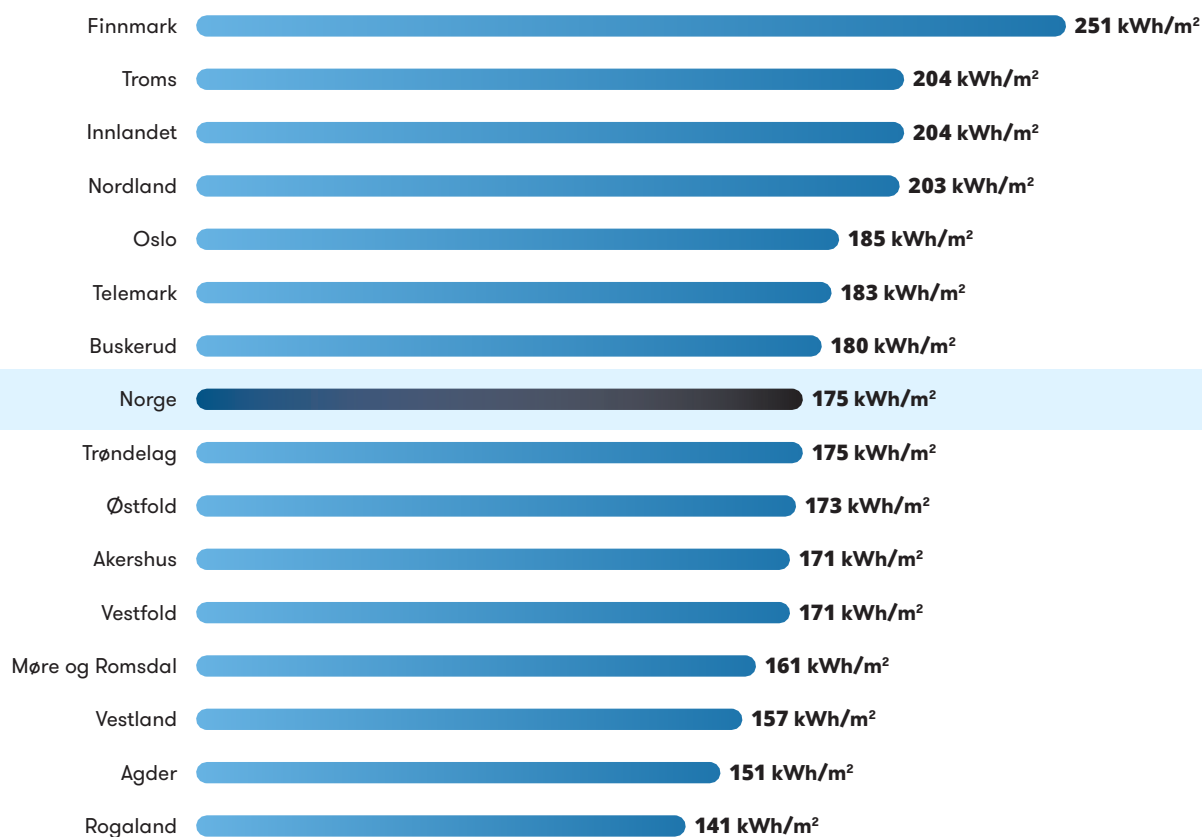
Siden aggregerte tall i stor grad preges av antallet boliger i hver gruppe, er det også interessant å se på gjennomsnittlige tall. Nedenfor viser vi gjennomsnittlig energibruk per kvadratmeter for enebolig, rekkehus/tomannsbolig og leilighet. Også her får enebolig høyest beregnet energibruk, men tallene er likere i størrelsesorden enn de aggregerte tallene.

Gjennomsnittlig årlig beregnet energibruk per boligtype



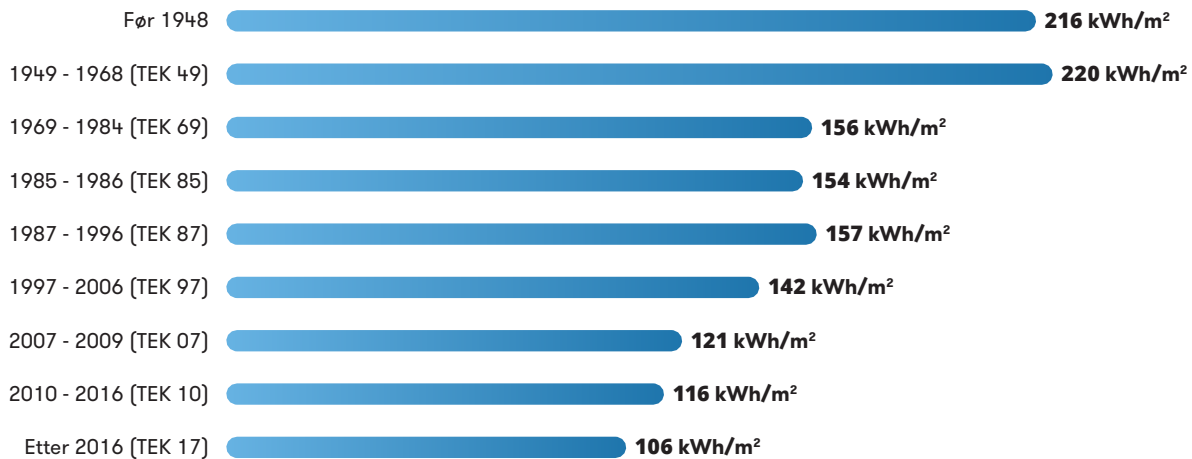
Nedenfor ser vi energiberegningene per fylke, hvor det framkommer tydelig at energibruken er høyere i nord enn i sør. Selv om det kan være ulik boligsammensetning eller alder på boligmassen i ulike fylker, understreker dette igjen forskjellen mellom å se på faktisk energibruk, som vi gjør i denne analysen, og normert energibruk.

Gjennomsnittlig årlig beregnet energibruk per fylke



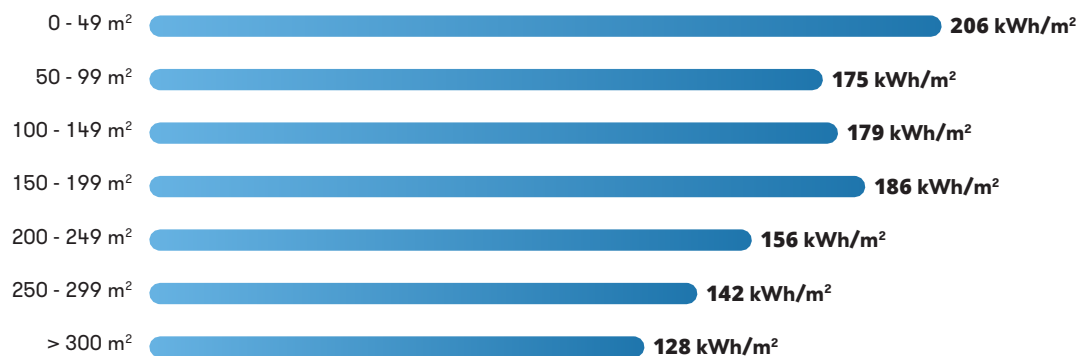
Videre kan vi se på beregnet energibruk per byggeepoke, hvor epokene defineres av TEK-standardene. Simien/Eiendomsverdi sine beregninger er lavere for boliger som er bygget nylig, som ikke er overraskende siden nyere bygg ofte er mer energieffektive. Det er verdt å merke seg at TEK-standarder isolert sett ikke alltid forteller den fulle historien om et byggs energieffektivitet, da oppussing og utbedringer av eldre bygg forekommer.

Gjennomsnittlig årlig beregnet energibruk per byggeepoke



Til slutt ser vi på beregnet energibruk for ulike boligstørrelser, der BRA er brukt som arealmål. I denne analysen ser vi at små boliger i gjennomsnitt har høyere energibruk per kvadratmeter enn store boliger. Dette er naturlig, da det er enkelte faste energibehov som er der uavhengig av boligens størrelse, for eksempel til matlaging eller oppvarming av bad. Dette trekker da opp snittet per kvadratmeter i små boliger.

Gjennomsnittlig årlig beregnet energibruk per boligstørrelse

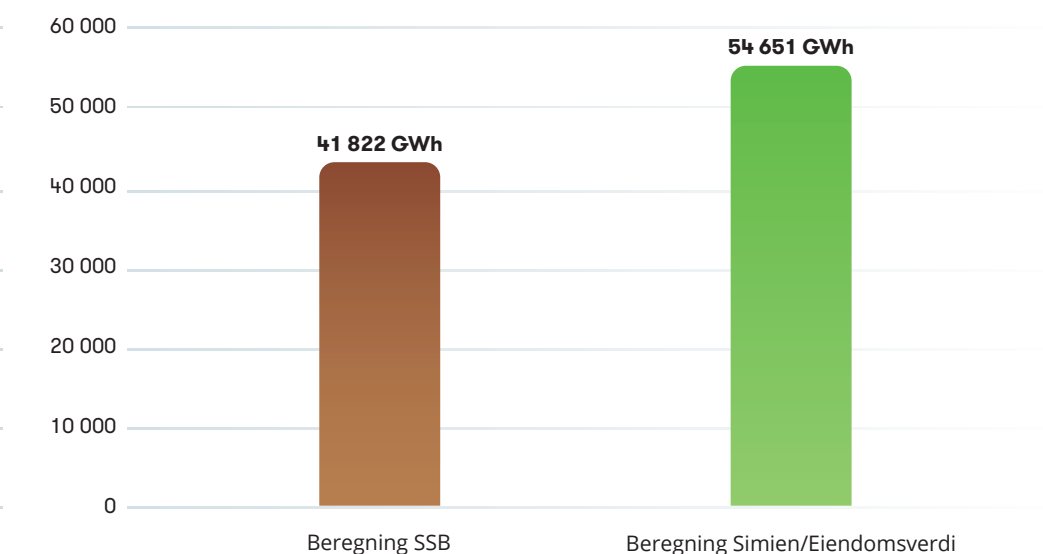


Hvor bra treffer Simien/Eiendomsverdis beregninger mot aggregerte tall fra SSB?

For å vurdere troverdigheten i Simien/Eiendomsverdi sine beregninger ønsker vi å validere mot alternative datasett. En måte å gjøre dette på er å se på energibruk på aggregert nivå over alle landets boliger og sammenligne med Simiens beregninger. Ifølge SSBs beregninger var total energibruk til boligformål i 2025 på 41 822 GWh.¹ Dersom vi summerer opp total energibruk beregnet av Simien for alle landets boliger ender vi på 54 651 GWh. Det er flere forklaringer på hvorfor SSB rapporterer et tall som er vesentlig lavere enn Simien/Eiendomsverdi sine beregninger:

- I Simien/Eiendomsverdi sin modell legges til grunn at samtlige norske boliger er i regelmessig bruk med standardisert energibruk, men i realiteten er det flere boliger som av ulike årsaker står tomme, enten hele året eller i perioder
- TEK-standarder i Eiendomsverdis databaser er ikke alltid representativt for boligens nåværende standard, og kan derfor gi et for høyt beregnet energibruk. En bolig som for eksempel er bygget i 1920 vil få relativt høyt beregnet energibruk, men i praksis kan boligen ha vært oppgradert siden byggeår. Vi forsøker å hensynta dette ved å anta normal rehabilitering, men dette er i mange tilfeller konservative antagelser som ikke fullt ut reflekterer faktisk oppgradering.
- Simien/Eiendomsverdi baserer seg på klimadata for et normalår, mens SSB-tallene antagelig reflekterer faktiske værforhold, som de senere årene har vært mildere enn normalt.
- SSB sine tall baserer seg på noe færre boliger enn det Eiendomsverdi har. SSB tar ikke med boliger som ble bygget i 2026 og bare deler av boligene som ble bygget i 2025 på grunn av tidspunktet for beregningen.

Total energibruk per år



¹ Basert på SSBs tabell 13929 Energiforbruk i husholdninger og fritidshus 1990-2025. Tallet beregnet som en sum av postene «Elektrisitet i boliger, unntatt lading av elbiler» (35 769 GWh), «Flytende petroleumsgass (LPG), tungolje» (27 GWh), «Ved og pellets i boliger» (4 153 GWh), «Naturgass» (10 GWh) og «Fjernvarme» (1 863 GWh).

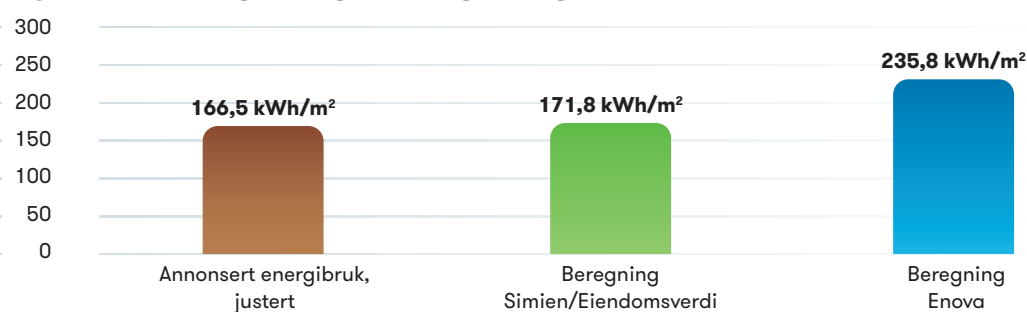
Hvor bra treffer Simien/Eiendomsverdis beregninger mot annonsert energibruk?

Simiens modell leverer beregninger på hver enkelt bolig, og for å validere treffsikkerheten i disse sammenligner vi med annonsert strømforbruk fra Finn-annonser. Vi justerer tallene dersom vi vet at boligen har fjernvarme, varmepumpe eller peis.² Vi har også tilgang til Enova sin beregning for normert energibruk per kvadratmeter, som er beregningen som ligger til grunn for energikarakteren som gis.

Som tidligere nevnt er det flere forskjeller på attester utstedt før og etter 1. januar 2026. For å ha tilstrekkelig størrelse på datasettet ser vi i denne analysen på attester utstedt før 1. januar 2026, selv om det innebærer å sammenligne med normert klima. Totalt får vi da et datasett bestående av 20 899 boliger hvor vi har justert annonsert energibruk, beregnet energibruk fra Simien/Eiendomsverdi og beregnet energibruk fra Enova. I Appendix presenteres en lignende analyse for energiattester utstedt på ny standard.

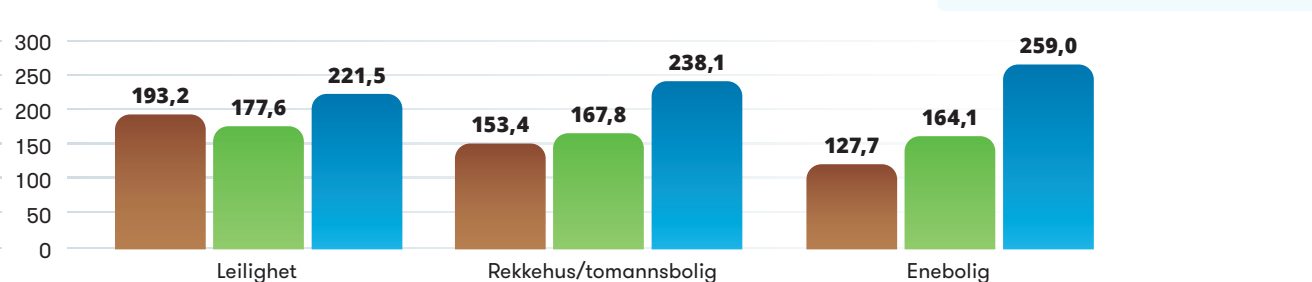
Nedenfor vises et gjennomsnitt av boligene i sammenligningsdatasettet vårt, som viser at annonsert energibruk er litt over 5 kWh/m² lavere enn Simien/Eiendomsverdi sine beregninger, og litt over 69 kWh/m² lavere enn Enova sine beregninger.

Gjennomsnittlig beregnet årlig energibruk



Videre kan vi bryte opp det samme tallet på leilighet, rekkehus/tomannsbolig og enebolig. For rekkehus/tomannsbolig og enebolig beregner Simien høyere energibruk enn det som er annonsert, men for leiligheter er Simien/Eiendomsverdi sin beregning lavere enn annonsert bruk. Dette kan forklares ved at det er enklere å beregne energibruk i leiligheter, men man skal heller ikke se bort fra at faktisk bruk i leilighet er høyere enn det som rapporteres i Finn-annonseren grunnet at oppvarming o.l. ofte håndteres av sameiet og er bakt inn i felleskostnader. i leilighet er høyere enn det som rapporteres i Finn-annonseren grunnet at oppvarming o.l. ofte håndteres av sameiet og er bakt inn i felleskostnader.

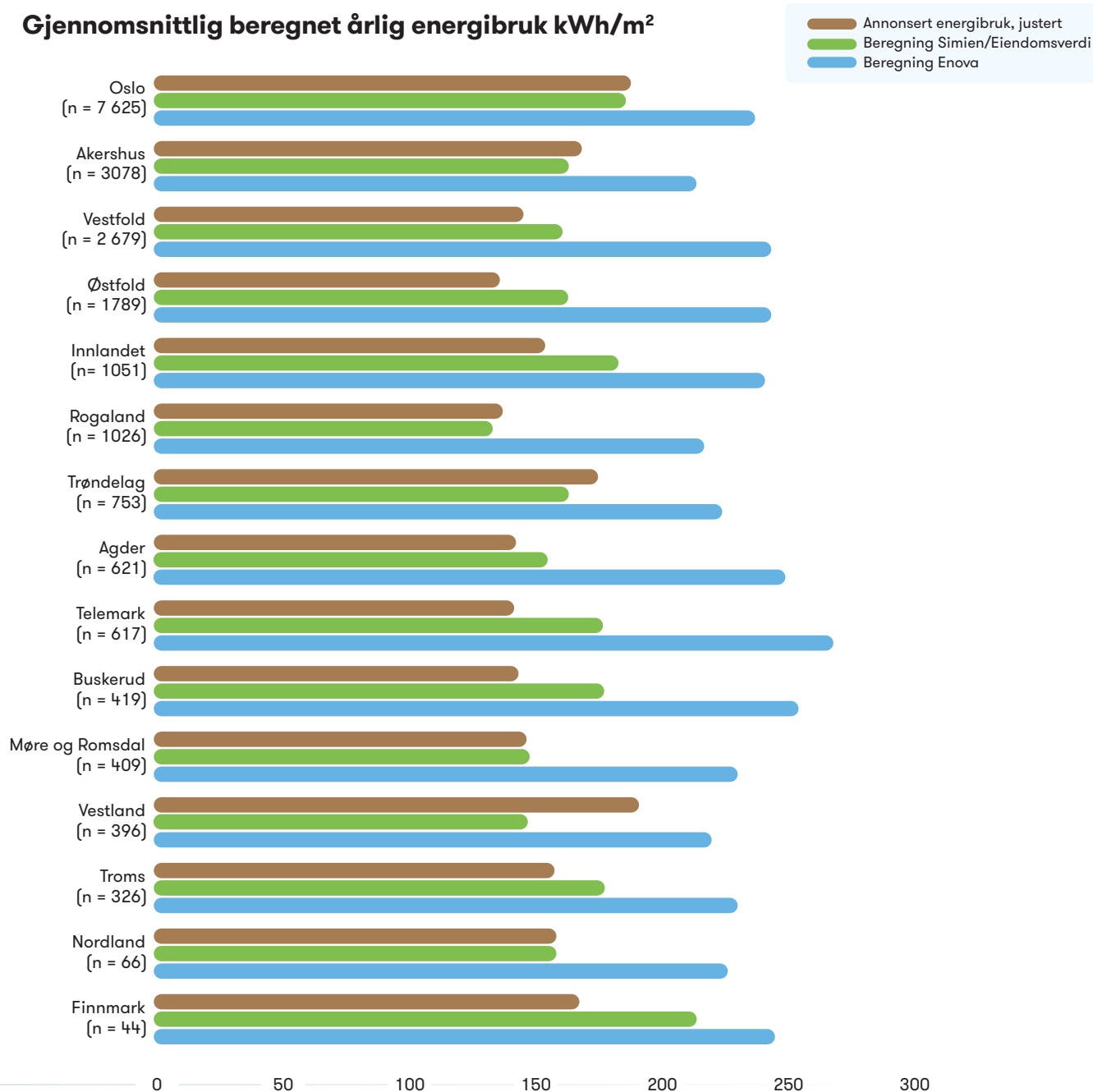
Gjennomsnittlig beregnet årlig energibruk kWh/m²



² Dersom vi vet at boligen har fjernvarme ganger vi det annonserte energibruket med 4,8, i henhold til empiriske tall fra Norges Vassdrags- og energidirektorat sin statistikk om energibruk i norske boliger ([<https://www.nve.no/energi/energisystem/energiebruk/energiebruk-i-bygg/>], tall hentet 16. september 2025). Dersom vi vet at boligen har peis legger vi til en korrigeringsfaktor på mellom 1880 kWh/m² og 5800 kWh/m² per år, avhengig av hvilket fylke boligen er i. Denne faktoren er utledet fra SSB-tall om vedfyring per fylke.

Vi kan også bryte opp på boligtype og geografi, og det framkommer da at Simien/Eiendomsverdi treffer relativt godt sammenlignet med annonsert energibruk i fylker som Oslo, Akershus og Rogaland, men avviker mer i fylker som Buskerud og Telemark. I samtlige fylker er Enova sine beregninger vesentlig høyere enn Simien/Eiendomsverdi sine beregninger.

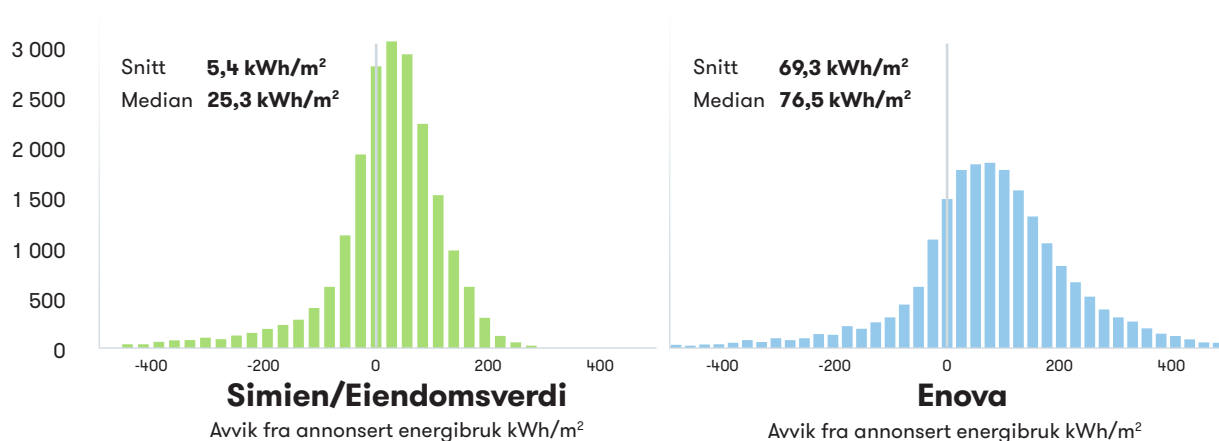
Gjennomsnittlig beregnet årlig energibruk kWh/m²



Oppsummert gir både Simien/Eiendomsverdi-beregningene og Enova-beregningene noe høyere energibruk enn det som oppgis i Finn-annonsen, også etter at vi forsøker å justere tallene fra Finn-annonsen. Dette er ikke urimelig, da det mest sannsynlig er en utvalgsfeffekt i hvem som velger å oppgi energibruk i en boligannonse, all den tid dette oppgis frivillig. Vi ser likevel at Simien/Eiendomsverdi sine beregninger gjennomgående ligger langt nærmere enn det vi får ved å bruke Enova.

Vi kan også se fordelingen av det gjennomsnittlige avviket mellom annonsert energibruk fra Finn og de to metodene vi har studert. Et positivt tall betyr at metoden beregner høyere energibruk sammenlignet med annonsert bruk. Fra figuren nedenfor framkommer det at avviket mellom Simien/Eiendomsverdi og annonsert energibruk følger en smalere fordeling enn det Enova-avviket gjør, som viser at Simien/Eiendomsverdi treffer bedre enn Enova. Særlig ser vi en tykkere hale på høyre side av fordelingen for Enova enn for Simien/Eiendomsverdi, som antyder at flere av beregningene fra Enova enn Simien/Eiendomsverdi avviker mye på oversiden.

Boliger



Oppsummering

PCAF brukes av finansielle institusjoner for å rapportere på finansiert klimagassutslipp. Siden nøyaktige tall om energibruk på bolignivå ofte er vanskelig å få tak i, er det et behov for å gjøre beregninger. PCAF-standarden, som Finans Norges veileder for PCAF-rapportering på boliglån legger til grunn, beskriver et datakvalitetshierarki som sier noe om kvaliteten på disse beregningene, fra å ha eksakte tall om boligens energibruk (nivå 1) til generelle gjennomsnittsberegninger per boligtype (nivå 5).

I dette dokumentet har vi beskrevet arbeidet Eiendomsverdi og Simien har gjort med å lage en beregningsmodell for dette formålet. Ved å kombinere detaljert informasjon fra Eiendomsverdi med Simien sin beregningsmodul for energibruk kan vi beregne faktisk (ikke normert) energibruk for alle landets boliger. Fasiten er vanskelig å få tak i siden energibruk på bolignivå ikke er allment tilgjengelig, men ved å benytte tall annonsert i Finn-annonser har vi fått et sammenligningsgrunnlag. Vi ser en tendens til at Simien/Eiendomsverdi gjennomgående beregner noe høyere energibruk enn de annonserte tallene, men at treffsikkerheten er bedre enn alternativet, som er å bruke beregninger fra Enova.

Det er opp til hver enkelt finansinstitusjon å vurdere hvilket datakvalitetsnivå rapportering av klimagassutslipp tilsvarer. Finans Norges veileder viser til at estimeringsmodeller kan gis nivå 3 dersom de har tilfredsstillende treffsikkerhet, noe som krever at de testes mot andre datakilder/gjennomsnittsbetraktninger.³ Videre viser Finans Norges veileder til at rapportering basert på boligens beregnede energibruk fra vedlegget i energiattesten kvalifiserer til datakvalitetsnivå 3. Vi har i dette dokumentet vist at Simien/Eiendomsverdis beregninger treffer godt på faktisk energibruk. Vi har også vist at Simien/Eiendomsverdis beregninger treffer bedre på faktisk energibruk enn ved bruk av vedlegget i energiattesten.

Inneværende dokumentasjon er oppdatert til å bruke NS 3031:2025, den oppdaterte beregningsstandarden for energibruk i norske hjem, og oppdaterte utslippsfaktorer fra NVE. Disse to oppdateringene gjør at både beregnet energibruk og klimagassutslipp fra den norske boligmassen er lavere med denne versjonen enn tidligere. I forrige versjon av PCAF-dokumentasjonen beregnet vi den samlede energibruken til den norske boligmassen til å være rundt 56 504 GWh, men den oppdaterte beregningen gir rundt 54 651 GWh. Det beregnede totale utslippet fra norske boliger faller mer på grunn av de oppdaterte utslippsfaktorene; i forrige versjon beregnet vi et totalt utslipp på 704 791 tonn CO₂-ekvivalenter fra den norske boligmassen, men med oppdatert beregningsmetodikk beregner vi 533 354 tonn CO₂-ekvivalenter.

I forbindelse med ny energimerkeforskrift fra 1. januar 2026 ble energiattester fra Enova utvidet til å også inneholde beregnet levert energi i lokalt klima, der de tidligere kun inneholdt beregnet levert energi ved normert klima. Dette gjør nye energiattester mer aktuelle for bruk i PCAF-sammenheng enn tidligere. Siden kun 3 % av norsk boligmasse har energiattest utstedt etter 1. januar 2026 er det i praksis utfordrende å bruke disse til PCAF-rapportering, og Eiendomsverdis rammeverk belager seg derfor på beregnet energi fra Simien sin beregningsmodell.

³ Finans Norge sin veileder (2024): "If the model has a proven accuracy over using average emission factors (data quality score 4), and if the estimates are based on actual building characteristics, then a data quality score of 3 may be assigned to this approach."

Kilder

Finans Norge (2024). Veileder for beregning av finansierte klimagassutslipp (oppdatert desember 2024).

Eiendomsverdi (2026). Grønne boliger og EUs klassifiseringssystem for vurdering av økonomiske aktiviteters bærekraft. Versjon 2, juni 2026.

Partnership for Carbon Accounting Financials (2022). The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry, Second edition.

Enova (2012). Potensial- og barrierestudie: Energieffektivisering av norske boliger.

Standard Norge (2025). NS 3031:2025 Beregning av bygningers energiytelse – Metode og data.

Elhub. Nasjonal datahub for det norske kraftmarkedet. <https://elhub.no>

Enova. Energimerking av boliger og bygninger.

Norsk Fjernvarme. Fjernkontrollen – utslippsfaktorer for fjernvarme. <https://www.fjernkontrollen.no>

Norges vassdrags- og energidirektorat (2025). Strømdeklarasjoner. <https://www.nve.no/energi/energisystem/energibruk/stroemdeklarasjoner/>

Statistisk sentralbyrå (2025). Statistikkbanken, tabell 13929: Energiforbruk i husholdninger og fritidshus, etter år. <https://www.ssb.no/statbank/table/13929>

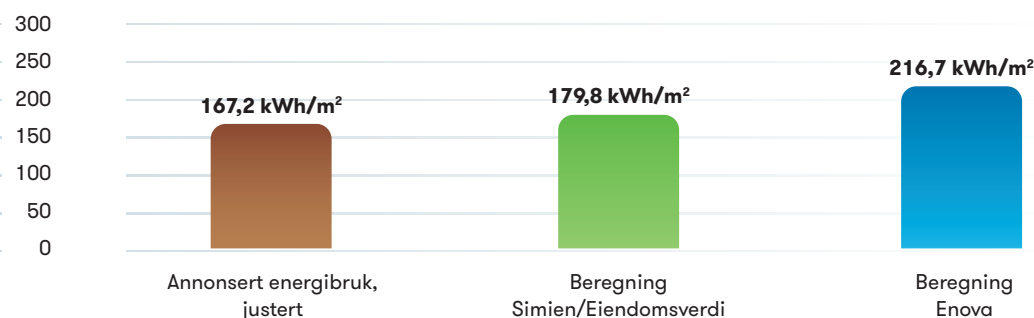
Appendix

Hvor bra treffer Simien/Eiendomsverdis beregninger mot annonsert energibruk for nye attester?

I seksjonen «Hvor bra treffer Simien/Eiendomsverdis beregninger mot annonsert energibruk?» sammenligner vi Simien/Eiendomsverdi sin beregning med hva som har blitt annonsert i Finn-annonser, justert for enkelte faktorer. I tillegg sammenligner vi med beregnet energibruk fra Enova-attester for de samme boligene. I denne analysen så vi kun på energiattester utstedt på gammel standard. Her repeteres analysen for energiattester utstedt etter 1. januar 2026, hvor vi sammenligner med beregnet energibruk ved lokalt klima. Størrelsen på dette datasettet er N = 1 289 boliger.

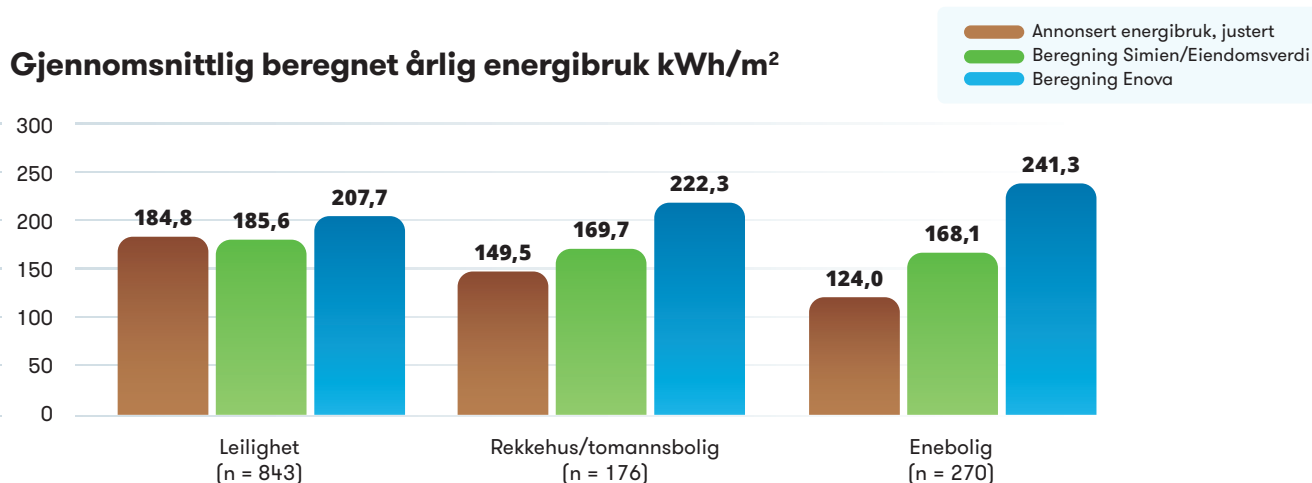
Nedenfor presenteres gjennomsnittlig beregnet energibruk per kvadratmeter for disse boligene. Analysen viser at annonsert justert energibruk er 13 kWh/m² lavere enn Simien/Eiendomsverdi sine beregninger og 50 kWh/m² lavere enn Enova sine beregninger (hvor lokalt klima er lagt til grunn).

Gjennomsnittlig beregnet årlig energibruk



Dersom vi bryter analysen ned på ulike boligtyper ser vi at annonsert justert energibruk gjennomgående er lavere enn både Simien/Eiendomsverdi sine beregninger og Enova sine beregninger, men at Simien/Eiendomsverdi sine beregninger er nærmere. For leilighet, den største kategorien, er forskjellen mellom annonsert justert energibruk og Simien/Eiendomsverdi sin beregning svært liten. Siden det er relativt få observasjoner etter 1. januar 2026 skal vi være forsiktige med å trekke tydelige konklusjoner basert på disse tallene. Vi forventer at dette datasettet vil vokse med tiden og at en oppdatert analyse senere vil være mer informativ.

Gjennomsnittlig beregnet årlig energibruk kWh/m²





post@eiendomsverdi.no
+47 23 00 28 20