

Vår dato:

Vår ref.: 202309045 cso

Arkiv:

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Cato Solheim.

cso@nve.no

Forslag til regionale terskelverdier

NVE viser til bestilling fra Energidepartementet 25.01.2024. Departementet ber i oppdraget NVE om å utarbeide forslag til regionale terskelverdier som kan brukes for å identifisere de 15 og 30 prosent beste bygningene i Norge. NVE viser videre til møte med ED 25.april og epost 29.april der ED ber NVE om å redegjøre for våre anbefalinger og forslag til regionale terskelverdier i en egen oversendelse. Vedlagt oversendelsen er rapporten som Norconsult har utarbeidet på oppdrag fra NVE, 15.02.24 og senere oppdatert 06.05.24.

NVE anbefaler at regionale terskelverdier baseres på nasjonalt datagrunnlag. Terskelverdiene bør justeres for vektingsfaktorer for energibærere og kan settes når vektingsfaktorene er besluttet. NVE anbefaler at terskelverdiene ligger fast i en periode frem til 2030.

1. Bakgrunn

I bestillingen av 31.05.2023 ba OED om en kartlegging av den norske bygningsmassen og et forslag til nasjonale terskelverdier for å identifisere de 15 og 30 prosent beste byggene til bruk i taksonomien for bærekraftig økonomisk aktivitet. NVE oversendte den 15.09.23 kartleggingen og forslag til terskelverdier til departementet. Departementet har i bestilling fra 25.01.24 bedt NVE om å utarbeide regionale terskelverdier inndelt på fylkesnivå til samme formål.

I januar d.å. utlyste NVE en konkurranse der denne oppgaven var en del. Norconsult var alene om å levere tilbud, og fikk tilslaget. Norconsult leverte sin rapport 22.03.24 og presenterte denne 09.04.2024.

2. Norconsults forslag til regionale terskelverdier

I bestillingen til Norconsult ba NVE om følgende:

- En oversikt over energibruken/energiytelsen til den regionale bygningsmassen og et forslag til terskelverdier som kan brukes til å identifisere de 15 og 30 prosent beste byggene i Norge. Ved beregning av regionale terskelverdier skal det tas utgangspunkt i dagens fylkesinndeling.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor

Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge

Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord

Kongens gate 52-54
Capitolgården
8514 NARVIK

Region Sør

Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest

Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst

Vangsvæien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR



I arbeidet med kartlegging av bygningsmassen og forslag til regionale terskelverdier har Norconsult fått tilgang til et uttrekk fra energimerkedatabasen, lik det som var underlaget for NVEs leveranse for nasjonale terskelverdier. Dette har de bearbeidet for å forsøke å lage et godt datagrunnlag for regionale terskelverdier på fylkesnivå. Fordi energimerkedatabasen er mangelfull og med en mulig overvekt av «gode» bygninger som er energimerket, har Norconsult vurdert det til at det ikke er tilstrekkelig robusthet og representativitet i datagrunnlaget til å sette unike terskelverdier for bygningsmassen inndelt på fylkesnivå. De argumenterer også for at ved å dele terskelverdiene inn i regionsnivå kan man risikere å sidestille gode og mindre gode bygg, bare fordi det mindre gode bygget ligger i et fylke med en energiineffektiv bygningsmasse.

Norconsult anbefaler i sin rapport derfor at det kun brukes nasjonale terskelverdier.

Tabell 1 - Norconsults forslag til terskelverdier 15 og 30 % lengst til høyre

Bygningskategori	Grenseverdi				Forslag til terskelverdier			
	Datagrunnlag		Justert for representativitet		ekskl. NSPEK og klima		inkl. NSPEK og klima	
	15 %	30 %	15 %	30 %	15 %	30 %	15 %	30 %
Barnehage	102	138	131	157	135	170	130	165
Boligblokk	117	146	116	146	115	145	105	135
Forretningsbygg	155	185	177	228	185	230	185	230
Hoteller	169	207	240	265	215	275	205	260
Idrettsbygg	126	165	187	228	190	250	150	200
Kontorbygg	131	162	125	159	130	160	125	155
Kulturbygg	149	190	157	188	160	200	150	190
Lett industri / verksteder	150	196	185	218	165	230	155	220
Skolebygg	114	148	121	148	125	160	120	155
Småhus	146	187	155	201	155	200	145	185
Sykehjem	177	221	220	258	225	275	200	245
Sykehus	231	299	275	323	280	340	265	320
Universitet og høyskole	146	188	144	173	150	185	150	185

Norconsult fremhever at 15 og 30 prosent terskelverdier er taksonomiens alternative måte for å oppnå kriteriene om bærekraft, og argumenterer for at en får to kriteriesett som er identiske om man benytter vektingsfaktorer for disse. Norconsult anbefaler å ikke bruke vektning av levert energi i terskelverdiene.

3. NVEs anbefaling

NVE anbefaler at terskelverdier baseres på nasjonalt datagrunnlag og settes nasjonalt. Vi er enige i Norconsults anbefalinger rundt dette. Vi har heller ikke grunnlag for å tro at det er signifikante forskjeller mellom bygningsmassen i fylkene. Norconsults forslag til nasjonale terskelverdier er samsvar med NVEs tidligere forslag til nasjonale terskelverdier.

NVE mener at terskelverdiene bør justeres for vektingsfaktorer for energibærere når disse er besluttet. Terskelverdiene kan settes når vektingsfaktorene er besluttet. Vi er derfor uenig i Norconsults vurdering



om at terskelverdiene skal baseres utelukkende på levert energi og ikke vektet. NVE har tidligere fremhevet at alle myndighetsbaserte krav og rangeringer etter energiytelse bruker de samme kriterier og beregningsmetodene. Vi mener at dersom beregningsmetoden for energimerkeordningen for bygg tar i bruk vektning av energibærere så må også terskelverdiene vektet.

NVE anbefaler at terskelverdiene ligger fast i en periode over flere år og at utgangspunktet er at dette er gjeldende frem til 2030. Etter dette mener NVE det kan det være naturlig å vurdere en prosentvis skjerping av terskelverdiene.

Med hilsen

Maren Aschehoug Esmark
seksjonssjef

Cato Solheim
overingeniør

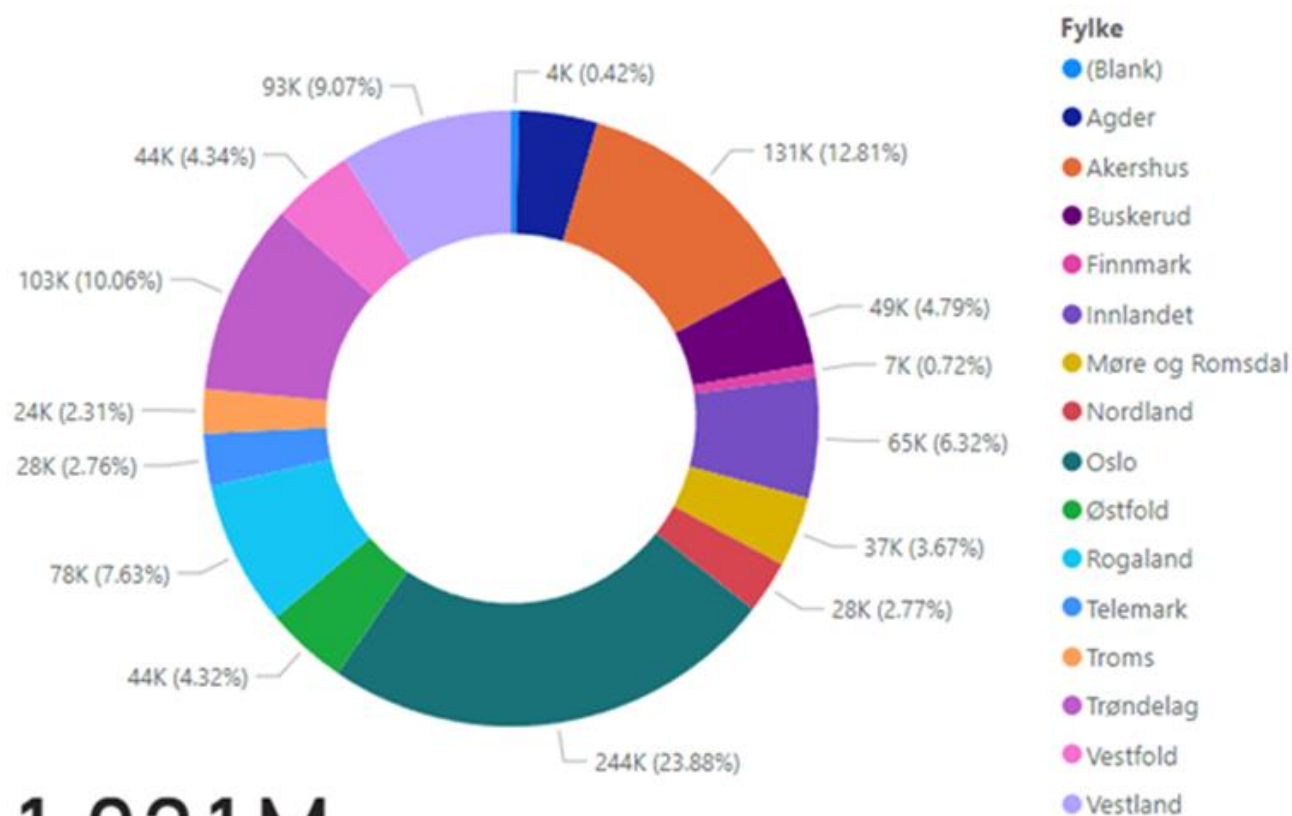
Godkjenningstekst settes automatisk inn ved ekspedering

Vedlegg: Rapport fra Norconsult

NVE

► Forslag til terskelverdier for topp 15 % og topp 30 % bygningsmasse

Oppdragsnr.: 52401743 Dokumentnr.: Norconsult 02 Versjon: 01 Dato: 18.04.2024



1.021M

Total antall attester

Oppdragsgiver: NVE
Oppdragsgivers kontaktperson: Cato Solheim
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Ingve Olai Ulimoen
Fagansvarlig: Bianca Kjellberg og Ole Gunnar Hong
Andre nøkkelpersoner: Mari Skauge Størksen,
 Shing Wai Chan,
 Ronja Helle,
 Maar Sakya,
 Tor Eivind Alvsåker,
 Erlend Haugland Næs

01	2024-05-06	For bruk	Ole Gunnar Hong	Ingve Ulimoen	Ingve Ulimoen
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier

► Innhold

1	Innledning	4
2	Rammeverk og mål med ny energimerkeskala	5
	2.1 Europeiske rammeverk	5
	2.2 Mål med terskelverdier	5
3	Datagrunnlag	6
	3.1 Bearbeiding av datagrunnlaget	6
4	Metode	8
5	Resultater og vurderinger	10
	5.1 Beregning av regional energiytelse og terskelverdier	10
	5.2 Regional energiytelse	10
	5.3 Vurdering av regionale terskelverdier	10
	5.4 Nasjonale terskelverdier	12
	5.4.1 <i>Justering av datagrunnlagets representativitet</i>	12
	5.4.2 <i>Justerte grenseverdier</i>	18
6	Anbefaling	19
7	Vedlegg	21
	7.1 Regional energiytelse	22

1 Innledning

Norconsult Norge AS har fått i oppdrag fra NVE om bistand til kartlegging av energiytelsen til bygningsmassen på regionsnivå som skal danne grunnlaget for terskelverdier som skal brukes for å identifisere de 15 og 30 prosent beste bygningene (mest energieffektive), inndelt på fylkesnivå.

Norconsult Norge AS har utarbeidet en hovedrapport «Forslag til ny energimerkeskala og terskelverdier for topp 15% og topp 30% bygningsmasse» som tar for seg to deloppgaver:

Deloppgave 1: Forslag til ny karakterskala for energimerking av bygninger, og utslag på denne ved bruk av vektingsfaktorer for energibærere

Deloppgave 2: kartlegging av energiytelsen til bygningsmassen på regionsnivå som skal danne grunnlaget for terskelverdier som skal brukes for å identifisere de 15 og 30 prosent beste bygningene (mest energieffektive), inndelt på fylkesnivå.

Denne rapporten er et utdrag og kondensering av hovedrapporten til arbeidet som ble gjort i forbindelse med deloppgave 2.

Følgende endringer er utført i denne rapporten:

- De deler av hovedoppgaven som omhandler deloppgave 1 er fjernet.
- Teori og grunnlagsarbeidet i forbindelse med hovedoppgaven er forenklet.
- Justering av kapittelinnledning
- Mindre justeringer av tekst
- Inkludering av etterskrift angående fravær av regionale terskelverdier.

Det komplette grunnlagsarbeidet som ble utført i forbindelse med oppgaven finnes i hovedrapporten, og det vil henvises til «hovedrapport» i dette dokumentet.

2 Rammeverk og mål med ny energimerkeskala

2.1 Europeiske rammeverk

Norge har forpliktet seg til 55 % reduksjon i klimagassutslipp i 2030 sammenlignet med 1990-nivå. EU arbeider med både pisk og gulrot for å få redusert energibruken og dermed klimagassutslippene i bygningsmassen.

Energimerker og terskelverdier blir henvist til i EUs taksonomi for aktivitet 7.7 *Kjøp og eierskap for fast eiendom*. Energikarakter A eller være innenfor topp 15 % i den nasjonale eller regionale bygningsmassen benyttes for *vesentlig bidrag* innen miljømål 1 for bygninger bygget før 31.12.2020. Energikarakter C eller være innenfor topp 30 % i den nasjonale eller regionale bygningsmassen benyttes for *unngå skade* innen miljømål 1 for bygninger bygget før 31.12.2020. EUs taksonomi vil sannsynligvis ha stor økonomisk betydning for norske eiendomsselskaper.

2.2 Mål med terskelverdier

Målet med terskelverdier er å gi en alternativ metode til energikarakter for å kunne definere at det drives bærekraftig i aktivitet 7.7 i EUs taksonomi.

Kriteriene innebærer at det må defineres terskelverdier for 15 % og 30 % beste bygg i den nasjonale og/eller regionale bygningsmassen. Deloppgave 2 består i å definere terskelverdier for den regionale bygningsmassen. Regioner defineres som fylker.

NVE har i rapport «Kartlegging av bygningsmassen mtp. EUs taksonomi for miljøvennlige investeringer» datert 2023-09-15 utarbeidet oversikt over energibruk i den nasjonale bygningsmassen og forslag til terskelverdier for 15 % og 30 % beste bygg. Arbeidet hadde samme formål som deloppgave 2, men på nasjonalt nivå.

3 Datagrunnlag

Grunnlaget for vurderingene baserer seg på et større uttrekk fra energimerkedatabasen.

Datagrunnlaget har en del svakheter:

- Det vil forekomme duplikater av attester, spesielt tilknyttet boligblokker
- Det er et langt høyere antall attester for boliger enn for yrkesbygg
- Presisjonen på energiattester for boligbygg er lav da en stor andel av attestene er utført av boligeiere uten kompetanse og på en forenklet måte.
- Databasens representativitet i den faktiske bygningsmassen vil være varierende, og antas å være avhengig av hvilken drivkraft byggeier har hatt for å energimerke byggene. Det antas at utvalget er skjevt fordelt i favør gode bygg.
- Det inneholder først og fremst bygninger som er energimerket ved salg eller utleie eller næringsbygg over 1000 m².

3.1 Bearbeiding av datagrunnlaget

Datagrunnlaget ble bearbeidet for å adressere informasjonsstøy før det ble underlagt analyse og visualisering. En omfattende gjennomgang av datasettet avdekket flere avvik og feilaktige data, som kunne ha hatt negativ innvirkning på påliteligheten til analysens resultater. De fleste avvikene og unøyaktighetene ble identifisert og fjernet eller filtrert før videre behandling. Det er viktig å merke seg at det mottatte datasettet som ble analysert, var en redusert versjon av den opprinnelige, og dette ble tatt i betraktning under hele analysen.

Det gis en forkortet versjon av bearbeidingen som ble gjort. For fullstendig forklaring se hovedrapport Vedlegg 8.4.

Korrigerings av oppvarmingstype med bruk av energifordelingsdata

I datasettet manglet 132 225 rader (12,95 % av totalen) med informasjon om oppvarmingstype, markert som "Ikke data for XML". Til tross for dette var total kWh og energikildenes fordeling registrert. For å løse dette ble en korrigeringskolonne opprettet for oppvarmingstype, som kombinerte oppvarmingstypeinformasjon med energikildefordelingen.

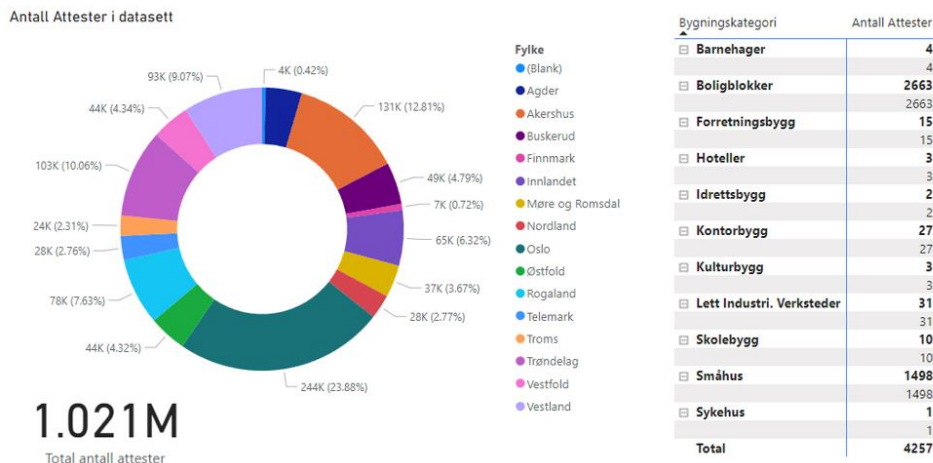
Etter korreksjonen var andelen manglende data redusert fra 12,95 % til 0 %, noe som indikerer at korreksjonsprosessen klarte å fylle inn manglende opplysninger om oppvarmingstype ved å bruke tilgjengelige data om energifordeling.

Utarbeide og oppdatere geografisk informasjon og relasjonsdannelse i datasett

Før korrigeringen av datasettet manglet det kommunenummer og postnummer for henholdsvis 1 250 og 1 869 rader. I tillegg var det 23 rader med kommunenummer lik 0 og 60 rader med postnummer lik 0. Datasettet inneholdt data med utsendelsesdatoer fra 2009 til 2022. På grunn av kommunereformen som trådte i kraft i 2017 og splittelsen fra 2024, førte det til betydelige endringer i tilført totalt kWh energi for enkelte områder. Derfor ble det tatt i utgangspunkt at fylkes- og kommunefordelingen fra 2024 skulle benyttes. Støttetabeller for fylker, kommuner og postnummer ble opprettet, og en kolonne for formatering av postnummer ble lagt til.

Etter korrigeringen ble eksterne støttetabeller brukt til å legge til manglende geografisk informasjon, slik at relasjoner mellom kommunenummer, postnummer og geografiske enheter kunne etableres. Dette tillot gruppeinndeling etter fylke og kommune/by for analyse og visualisering i Power BI. Noen få tilfeller der

postnummer og kommunenummer ikke samsvarte ble oppdaget, men med en feilmargen på kun 0,42 % hadde dette minimal innvirkning på analysen. Disse avvikene ble inkludert i beregningene gjennom en separat gruppering av datasettet.



Figur 3-1 Antall energiattester i datagrunnlag visualisert på fylkesnivå. Tabell til høyre oppgir attester som mangler postnummer og/eller kommunenummer.

Korrigerings av karakterer

Energimerkeskalaen har endret seg siden forskriften først kom ut i 2009. Det måtte derfor beregnes ny karakter for alle byggene i datagrunnlaget basert på beregnet levert energi og energimerkeskala á 2015.

4 Metode

Etter rensing av datagrunnlaget (Kapittel 3) er grenseverdiene for de 15 % og 30 % beste byggene per bygningskategori per fylke hentet ut og presentert. Resultatene er presentert både i tabellform og grafisk for å fremstille grenseverdiene og hvordan energiytelsen fordeler seg i de ulike fylkene, og svarer ut første del av deloppgave 2.

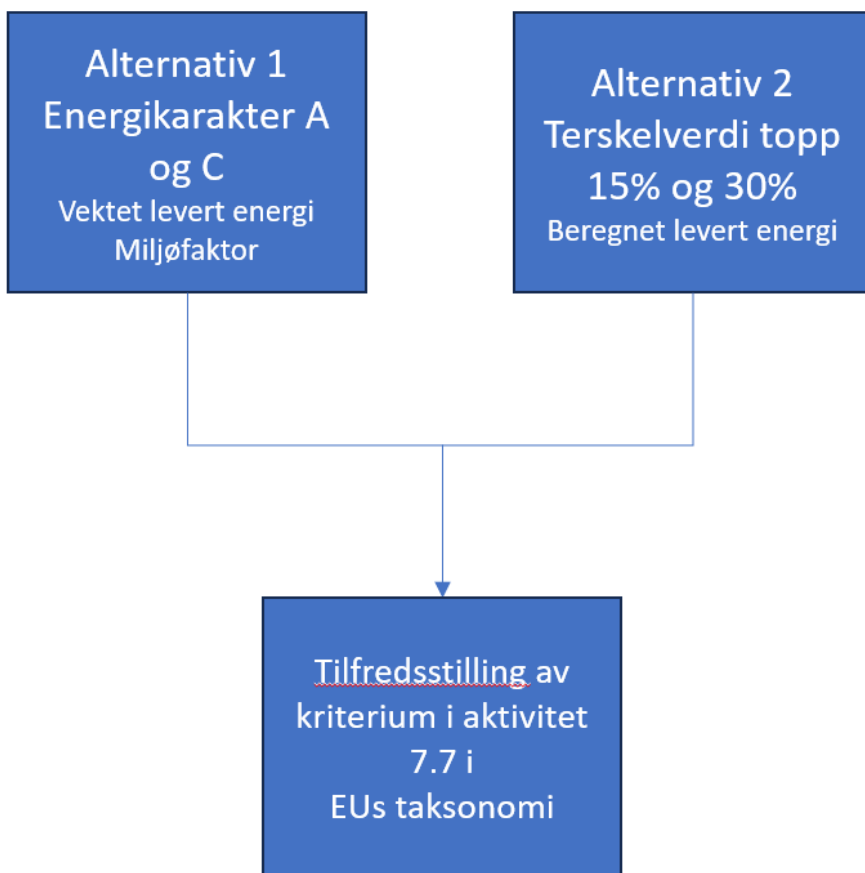
Det er i tillegg hensyntatt de relevante problemstillingene som er tatt opp under hovedrapporten kapittel 4.

Problemstillingene er videre diskutert her:

Vektingsfaktorer for termisk energiforsyning

Det er vurdert å ikke inkludere vektingsfaktorer i forslaget til terskelverdiene. Årsaken er at kriteriene i EUs taksonomi allerede definerer aktiviteten som bærekraftig ved energimerke A / C. Dersom vektingsfaktorer inkluderes i beregningen av terskelverdiene (som er den alternative metoden for å nå kriteriene i EUs taksonomi), ender man opp med å lage to kriteriesett som blir basert på lik metodikk.

Forslaget skiller derfor mellom karakterskalaen som hensyntar vektingsfaktorer, altså for å ta hensyn til miljøfaktor, og terskelverdiene som utelukkende baserer seg på beregnet levert energi. De to veiene for å tilfredsstille kriteriene i aktivitet 7.7 i EUs taksonomi er visualisert på Figur 4-1.



Figur 4-1 To alternativer for å tilfredsstille kriteriene i aktivitet 7.7. i EUs taksonomi

NSPEK og Klima

For å forholde seg til like beregningsstandarder og klimadata for den nye energimerkeskalaen og terskelverdiene så legges det til grunn å justere terskelverdiene for å ta hensyn til at SN-NSPEK 3031:2021 skal benyttes og «Oslo-klima 1990-2020». Beregning av justeringsfaktor for «Oslo-klima 1990-2020» og SN-NSPEK 3031:2021 er behandlet i kapittel 6.1 i hovedrapporten.

Robusthet

Terskelverdiene for topp 15 % og 30 % vil ha stor finansiell betydning for eiendomsselskapene fremover, og det må derfor være forutsigbarhet i hvilke terskelverdier som settes. Det må også tas hensyn til at aktivitet 7.7 Kjøp og eierskap for fast eiendom i EU-taksonomien har som mål å redusere og forebygge klimagassutslipp. Det innebærer hensyn som:

- Hvor ofte terskelverdiene må justeres bør være forutsigbart slik at eiendomsselskaper kan planlegge porteføljen sin med hensyn til tiltak på eksisterende bygningsmasse, nybygg og i nyervervelse av bygninger.
- Terskelverdiene bør ikke utsettes for store og brå endringer da planlegging og forbedring av eiendomsporteføljen samt finansielle hensyn utsettes for store usikkerheter. Dette kan også skape mistillit til verdiene som settes.
- Terskelverdiene skal settes med hensyn på miljømålet om å redusere og forebygge klimagassutslipp, og verdiene må sådan være et insentiv for å oppnå klimavennlige bygg.

Regioner og representativitet

Datagrunnlaget består kun av de bygninger som har energiattest. Det forventes at mange merkepliktige bygg ikke har energiattest. I tillegg er det mange bygg som ikke er merkepliktige fordi de ikke leies ut, fordi de ikke har blitt solgt og er under 1000 m², som ikke finnes i underlaget.

Dataunderlaget er hovedkilden til de vurderingene som er gjort med tanke på terskelverdier. Underlaget måtte derfor vurderes og justeres for å øke representativiteten.

5 Resultater og vurderinger

5.1 Beregning av regional energiytelse og terskelverdier

De etterfølgende kapitlene vurderer den regionale energiytelsen og vurdering av grenseverdier for 15 % og 30 % beste bygg.

Det skilles mellom bruk av ordene grenseverdi og terskelverdi. Definisjonen vår av grenseverdi er verdiene for 15 % og 30 % beste bygg hentet fra dataunderlaget. Terskelverdiene er de foreslåtte verdiene til bruk for å definere 15 % og 30 % beste bygg.

5.2 Regional energiytelse

Oversikt over den regionale energiytelsen er gitt i Vedlegg 7.1. Energiytelsen er visualisert ved å beregne medianverdien, topp 1% og bunn 1% av alle energiattestene for hver bygningskategori i hvert fylke. Grenseverdier for 15% beste og 30% beste bygg i hver bygningskategori er også hentet ut.

Det er varierende mengder attester i datagrunnlaget for de ulike bygningskategoriene i de ulike fylkene. Generelt er antallet energiattester for boligbygg høyere enn for næringsbygg, noe som forventes å skyldes at det for boligbygg kan utarbeides energiattest ved bruk av forenklet metode. Den regionale oversikten viser kun resultater basert på det datagrunnlaget som foreligger. Fordi datagrunnlaget innehar så stor usikkerhet mht. representativitet, har det ikke gjort seg mulig å justere disse verdiene.

5.3 Vurdering av regionale terskelverdier

Regionale terskelverdier for 15 % og 30 % beste bygg forstås som at terskelverdiene skal baseres på energiytelsen i bygningsmassen til den enkelte regionen. Det er vurdert at det ikke vil være mulig å sette representative og robuste terskelverdier som er unike for hvert fylke. Det foreslås derfor at det ikke skilles på verdier i de ulike regionene og at terskelverdiene baserer seg på nasjonalt dataunderlag.

I det etterfølgende er det beskrevet hvorfor dette verken er anbefalt eller har latt seg gjøre på en måte som gir tilstrekkelig troverdighet.

I EUs taksonomi «Acquisition and ownership of buildings» stilles kriteriene for topp 15 % og 30 % for enten regional eller nasjonal bygningsmasse, og det gis intet krav om at begge mulighetene må finnes.

Representativitet

Som det fremkommer av resultatene for den regionale energiytelsen, er det varierende statistisk grunnlag i de ulike fylkene. Det er spesielt de mindre befolkede fylkene som har lite statistisk grunnlag. Dette er en naturlig konsekvens av at disse fylkene også vil ha færre merkepliktige bygg. Finnmark har for øvrig bygningskategori barnehage og idrettsbygg hvor det ikke finnes noen energiattester etter datagrunnlaget er filtrert.

Uansett datagrunnlag vil det alltid finnes kilder til usikkerhet. Da kreves det at resultater justeres for å hensynta usikkerheten. Tabell 5-1 viser median antall attester per bygningskategori per fylke. I 7 av 13 bygningskategorier er antall attester under 100, så én prosent tilsvarer mer enn ett bygg. Støy i datagrunnlaget blir også en betydelig faktor. Når den regionale statistikken er så lav for så mange av fylkene vil en eventuell justering av verdiene være svært usikre fordi utgangspunktet er så usikkert og justeringen får en større usikkerhet enn hva man bør akseptere.

Tabell 5-1. Median antall attester per fylke per bygningskategori i dataunderlaget

Bygningskategori	Antall attester per fylke - Median
Barnehage	43
Boligblokk	16762
Forretningsbygg	131
Hoteller	23
Idrettsbygg	31
Kontorbygg	213
Kulturbygg	21
Lett industri / verksteder	135
Skolebygg	106
Småhus	26929
Sykehjem	50
Sykehus	6
Universitet og høyskole	10

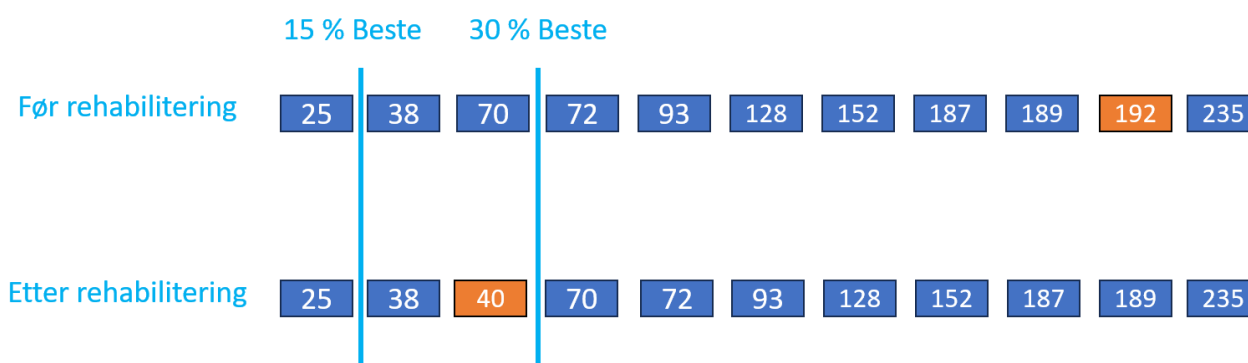
Den naturlige veien å gå for å øke representativiteten er først å kombinere regioner slik at datagrunnlaget blir større og støy i verdiene blir mindre. Spørsmålet blir da hvordan kombineringsen skal gjøres, men kan f.eks. være å kombinere fylker, inndele basert på byggeskikk, kyst/innland, by/distrikt. Konsekvensen blir fort at størrelsen på regionene øker helt til det er på nasjonalt nivå fordi selv på nasjonalt nivå vurderes det at mange bygningskategorier har dårlig representativitet i datagrunnlaget.

Alle beregninger er uansett basert på Oslo-klima og tar derfor ikke hensyn til hvor i landet byggene står. Den naturlige avgrensningen blir da nasjonalt nivå.

Robusthet

En regulering for å representere hele bygningsmassen vil i et perfekt tilfelle være begrenset til å inneholde alle bygninger i alle fylker. Ser man mot den samlede nasjonale bestanden av bygninger består flere bygningskategorier kun av noen tusen bygg. Å fastsette terskelverdier utelukkende basert på bygningsmassen i det enkelte fylket vil innebære at flere fylker bare har et par hundre bygg innenfor hver bygningskategori, og enkelte fylker enda færre. En oppgradering av et enkeltbygg i et fylke med liten bygningsmasse vil dermed medføre en signifikant endring av terskelnivåene. Dette gjør at terskelverdiene blir uforutsigbare og man risikerer en brå endring av terskelverdiene ved neste regulering, eller at terskelverdien er lite representativ etter bare noen få rehabiliteringer.

Et fiktivt eksempel er gitt på Figur 5-1. Hver boks representerer en bygning og tallet representerer byggets leverte energibehov i kWh/m². For å visualisere konsekvensen i større grad er det benyttet en bygningsmasse med få bygg. Byggeieren til oransjemerket bygg velger å totalrehabiliterer sitt bygg for å komme innenfor 30 % beste bygg. Etter rehabilitering reduseres det beregnede leverte energibehovet fra 192 til 40 kWh/m². Den nye terskelverdien for 30 % blir da i realiteten endret fra 70 til 40 kWh/m², en betydelig endring dersom verdiene skal oppdateres basert på korrekt regional bygningsmasse.



Figur 5-1. Fiktivt eksempel på dårlig robusthet i bygningskategorier med få bygg

Problemstillingen gjør seg tydelig allerede på nasjonalt nivå hvor databasen for universitets- og høyskolebygning består av 187 bygg, mens det i NVEs kartleggingsrapport er 186 bygg, sannsynligvis pga. filtreringsmetodikk. Med dette ene bygget ekstra endrer grenseverdien seg ved 15 % fra 158 kWh/m² til 146 kWh/m², og er en 8 % reduksjon fra NVEs kartleggingsrapport. Dette viser hvilke sprang man kan forvente for små databaser på 100-200 bygg, og på fylkesnivå er det snakk om databaser på så lite som 0-10 bygg.

Resultatene viser også at spesielt de bygningskategorier som det er få av har grenseverdier med store variasjoner mellom fylkene. Årsaken til dette kan selvsagt skyldes at det er en reell forskjell mellom fylker, men det forventes at den største årsaken til dette skyldes at utvalget er for lite slik at enkeltbygg påvirker resultatene betydelig. I flere tilfeller vil en fastsettelse av terskelverdier utelukkende basert på bygningsmassen i det enkelte fylket medføre at det blir svært enkelt å tilfredsstille kravet til 15 % eller 30 % beste bygg, mens det reelle energimerket kan være svært dårlig. Dette kan videre bidra til at enkelte bygg grønnvaskes og det kan argumenteres om at de er innenfor kravet i EU-taksonomien, selv om de i realiteten har et svært dårlig energimerke.

Med hensyn til robusthet i verdiene så anses heller ikke fylkesbaserte terskelverdier å være en god metode rett og slett fordi det er mange fylker med liten bygningsmasse.

5.4 Nasjonale terskelverdier

Vurdering av grenseverdier og terskelverdier er foreslått likt for alle fylker med bakgrunn i nasjonalt dataunderlag.

Terskelverdier fastsettes basert på det dataunderlaget som er gitt, men fordi datagrunnlaget er mangelfullt har underlaget blitt justert og vurdert for å oppnå tilstrekkelig representativitet. I det etterfølgende er det beskrevet hvilke tiltak som er utført for å øke representativiteten i dataunderlaget.

5.4.1 Justering av datagrunnlagets representativitet

Dataunderlagets representativitet

Tabell 5-2 gir en oversikt over grenseverdiene for 15 og 30 % beste bygg og tilhørende energikarakter i dagens karakterskala. Tabellen viser også antall attester per bygningskategori, den samlede bestanden bygninger og hvor stor andel av den samlede bestanden som attestene representer. Oversikt over den samlede bestanden er hentet fra NVEs rapport «Kartlegging av bygningsmassen mtp. EUs taksonomi for

miljøvennlige investeringer». For at grenseverdiene skal være representative bør andelen bygg som er representert i datagrunnlaget være høy. I tillegg må alle typer, alder og størrelser av bygg være inkludert.

I datagrunnlaget varierer andelen bygg som er representert i datagrunnlaget fra 1 % til 84 %, avhengig av bygningskategori. Eksempelvis vil det for lett industri/ verksteder og kulturbygg være så liten andel bygg av den samlede bestanden som har attest at datagrunnlaget i liten grad vil være representativ for bygningsmassen som helhet.

Tabell 5-2 Oversikt over beregnede grenseverdier, antall attester og andel av den samlede bestanden i dataunderlaget.

Bygningskategori	Grenseverdi		Energikarakter		Antall	Samlet bestand	Andel
	15 %	30 %	15 %	30 %			
Barnehage	102	138	B	C	754	5000	15 %
Boligblokk	117	146	C	D	537956	650000	84 %
Forretningsbygg	155	185	B	C	2161	19000	12 %
Hoteller	169	207	B	C	464	12000	4 %
Idrettsbygg	126	165	B	B	491	5000	10 %
Kontorbygg	131	162	C	D	3735	19000	21 %
Kulturbygg	149	190	C	D	400	30000	1 %
Lett industri / verksteder	150	196	C	D	2077	111000	2 %
Skolebygg	114	148	C	D	1690	3300	52 %
Småhus	146	187	C	D	458562	1870000	25 %
Sykehjem	177	221	B	C	741	4500	16 %
Sykehus	231	299	B	C	101	1000	10 %
Universitet og høyskole	146	188	C	D	187	500	39 %

Tabell 5-3 gir en oversikt over fordelingen av energikarakterer for de ulike bygningskategoriene. Fordelingen av karakterer varierer for de ulike bygningskategorier, men generelt har de bygningskategoriene med høyere andel energiattester mot den samlede bestanden også en større andel dårlige energikarakterer. Man kan anta at det for de kategoriene med lav andel attester, så er det overvekt av gode bygg i dataunderlaget. Dette kan skyldes at det kun er de gode byggene som har hatt noen insentiver for å energimerkes.

Et godt bygg er et bygg som gir en god energikarakter, men det er flere måter å oppnå dette på. Nyere bygg som er bygget etter dagens byggestandard vil stort sett ende opp med en god energikarakter pga. lavt varmetap gjennom konstruksjonen og varmegjenvinning på ventilasjonsanlegget. I tillegg vil større bygg generelt oppnå bedre energikarakter enn små bygg på grunn av høyere kompaktet. Innvirkning av størrelsen av et bygg og den beregnede energiytelsen er behandlet i hovedoppgaven kap. 6.2. Spesielt gamle og små bygg vil oppnå særlig dårlig energikarakter, og det er disse som det forventes å være en del manglende energiattester på. Fordi et lite og gammelt bygg teller like mye i statistikken som et nytt og stort bygg vil andelen dårligere karakterer være høyere enn hva som er gitt i dataunderlaget.

Tabell 5-3 Oversikt over fordeling av energikarakterer for de ulike bygningskategoriene i dataunderlaget

Energi- karakter	Barnehage		Boligblokk		Forretnings- bygg		Hoteller		Idrettsbygg		Kontorbygg		Kulturbygg		Lett industri		Skolebygg		Småhus		Sykehjem		Sykehus		Universitet	
	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et	Enkelt vis	Saml et
A	9 %	33	5 %	23	2 %	41	6 %	39	14 %	48	4 %	21	3 %	22	4 %	26	4 %	23	2 %	22	6 %	36	6 %	34	3 %	21
B	12 %	%	7 %	%	15 %	%	16 %	%	16 %	%	6 %	%	9 %	%	9 %	%	8 %	%	8 %	%	14 %	%	11 %	%	3 %	%
C	12 %		12 %		24 %		17 %		19 %		11 %		10 %		13 %		11 %		12 %		16 %		17 %		15 %	
D	19 %	40	17 %	32	18 %	31	17 %	31	30 %	43	21 %	44	18 %	32	24 %	44	23 %	48	15 %	30	25 %	44	24 %	40	18 %	45
E	21 %	%	15 %	%	13 %	%	14 %	%	12 %	%	23 %	%	14 %	%	19 %	%	25 %	%	15 %	%	20 %	%	16 %	%	28 %	%
F	17 %	27	18 %	44	11 %	28	13 %	30	7 %	9	17 %	35	18 %	47	16 %	31	17 %	29	20 %	48	12 %	20	20 %	27	21 %	34
G	10 %	%	27 %	%	17 %	%	17 %	%	2 %		18 %	%	29 %	%	15 %	%	12 %	%	28 %	%	8 %	%	7 %	%	12 %	%

Inndeling i hovedkategorier og økning av representativitet

Det er naturlig at det vil finnes flere måter å justere datagrunnlaget på for å gjøre det mer representativt. Vurderingen som er utført er gjort etter beste evne og kombinerer en antakelse om hvordan bygningsmassen har utviklet seg historisk sammen med den statistiske dataen som det er mest tro på at er korrekt. For å øke representativiteten er resultatene for en bygningskategori med godt representativt dataunderlag benyttet på en bygningskategori med dårlig dataunderlag.

For å justere dårlig representerte bygg er det gjort følgende antakelse:

1. Den historiske utviklingen av den norske bygningsmassen har foregått forholdsvis parallelt, hvilket betyr at aldersfordelingen av bygningsmassen innenfor de ulike bygningskategoriene vil være lik.
2. Dagens energimerkeskala er satt med basis i ulike TEK-nivåer, og fordi TEK-nivåene er basert på historiske byggestandarder, vil man se en lik fordeling av energikarakterer i de forskjellige bygningskategoriene.
3. Dersom en bygningskategori har dårlig representativitet i dataunderlaget, er det mulig å se til en annen bygningskategori med god representativitet i dataunderlaget.

Det vil alltid være noen forskjeller mellom ulike bygningskategorier. Bygningskategoriene er derfor inndelt i hovedkategorier hvor det forventes en større likhet i karakter- og aldersfordeling. De bygningskategoriene med høyest representativitet er benyttet for de andre kategoriene. For å forenkle fordelingen og hensynta justeringer er karakterfordelingen delt opp i tre:

A-C: Nyere bygninger bygget etter TEK10/ TEK17. Bygget etter moderne byggeskikk og tekniske anlegg.

D-E: Noe eldre bygninger bygget etter TEK87. I hovedsak bygget med moderne byggeskikk, men med dårlige tekniske anlegg. Gamle uisolerte bygg uten tekniske anlegg som i senere tid er rehabilitert er også forventet å havne i denne kategorien.

F-G: Gamle bygninger bygget etter TEK69. I hovedsak bygninger naturlig ventilert eller uten varmegjenvinning som i mindre grad har opplevd noen betydelig rehabilitering.

Boligbygg

Småhus og boligblokker.

Antall energiattester for småhus og boligblokker er høy. I tillegg blir energiattester utarbeidet når de selges og leies ut. Det vurderes derfor at datagrunnlaget viser god representativitet for boligblokk og småhus. Følgende fordeling i Tabell 5-4 er foreslått.

Tabell 5-4. Justert karakterfordeling for boligbygg

Boligbygg		
Karakter	Enkelvis	Samlet
A	2 %	20 %
B	7 %	
C	11 %	
D	15 %	30 %
E	15 %	
F	22 %	50 %
G	28 %	

Utleiebygg

Forretningsbygg og kontorbygg er plassert i den samme kategorien. Bygg i denne kategorien vurderes at leies ut eller selges i større grad enn andre næringsbygg. Utleie utløser krav til energiattest, og andelen energiattester burde derfor være høy. Allikevel ser man at andelen attester for kontorbygg er dobbelt så høy som for forretningsbygg. Fordelingen av andelen gode og dårlige energiattester er i forretningsbyggs favør, hvor det er en overvekt gode energikarakterer for forretningsbygg. Dette kan skyldes at leietakere av kontorer i større grad etterspør energiattest enn forretningsleietakere.

Kontorbygg har en forholdsvis høy andel energiattester og fordelingen vurderes å være mer lik hva som forventes. Dersom fordelingen sammenliknes mot boligbygg er det en litt lavere andel av de dårligste energikarakterene for kontorbygg. Dette kan skyldes at noen av de dårligste kontorbyggene har fått oppgraderte tekniske anlegg som har flyttet noen av de dårligste byggene opp et par karakterer.

Kontorbygg vurderes å ha god representativitet og fordelingen av energikarakterer benyttes som mal for bygningskategoriene under kategorien utleie. Foreslått fordeling er gitt i Tabell 5-5.

Tabell 5-5 Justert karakterfordeling for utleiebygg

Utleiebygg		
Karakter	Enkeltvis	Samlet
A	3 %	20 %
B	6 %	
C	11 %	
D	22 %	45 %
E	23 %	
F	17 %	35 %
G	18 %	

Privat eie

Hoteller og lett industri/verksteder er plassert i kategori for privat eie. Disse byggene forventes å være eid, og har derfor ikke utløst noe krav om energiattest foruten bygg over 1000 m². Dette kan bekreftes ved at andelen energiattester for disse bygningskategoriene er svært lav. Fordelingen av energikarakterer, spesielt for hoteller, er skjevfordelt mot gode karakterer. Dette kan være et tegn på at det er større bygg, nyere bygg og bygg med insentiver om god energikarakter som har blitt merket.

Ingen av bygningskategoriene i privat eie vurderes å ha god representativitet. Fordelingen for boligbygg vurderes å ha best representativitet og er benyttet for kategorien privat eie. Foreslått fordeling er gitt i Tabell 5-6.

Tabell 5-6 Justert karakterfordeling for kategori privat eie

Privat eie		
Karakter	Enkeltvis	Samlet
A	2 %	20 %
B	7 %	
C	11 %	
D	15 %	30 %
E	15 %	
F	22 %	50 %
G	28 %	

Offentlig eie

Barnehage, Idrettsbygg, kulturbygg, skolebygg, sykehjem, sykehus og universitet er plassert i kategori offentlig eie. Dette er bygninger som ofte eies av det offentlige og i likhet med kategorien privat eie, så har fraværet av utleie og salg sannsynlig skjefordelt slik at nyere og større bygninger med gode energikarakterer er overrepresentert. Dette kan ses på kategoriene sykehus, sykehjem, idrettsbygg og barnehage har alle større andel gode energikarakter enn for andre mer representative bygningskategorier. Kulturbygg har en mer forventet fordeling, men her er andelen bygg så lav at vurdering rundt representativitet for denne kategorien ikke illegges noen særlig vekt.

Skolebygg og universitets- og høyskolebygg har begge høy andel attester. Dette kan skyldes et fokus på å energimerke skoler, slik som det er kjent at Oslobygg har gjort. Derfor anses skolebygg og universitetsbygg å ha godt utgangspunkt, men de bygningene som ikke er energimerket innenfor skolebygg forventes å være små skoler og gamle skoler, som sammen utgjør en overvekt av dårlige karakterer. Det forventes derfor at andelen bygg med karakter F og G for skoler bør være høyere.

Den foreslåtte fordelingen av energikarakterer for kategorien offentlig eie er gitt i Tabell 5-6. Andelen bygg med dårligste karakterer er økt for å ta hensyn til små og gamle bygg som ikke er energimerket. Dette innebærer at andelen for de bedre karakterene må reduseres. Fordelingen til sykehus, sykehjem og barnehage er ilagt noe vekt slik at ikke fordelingen A-C blir altfor lav.

Tabell 5-7 Justert karakterfordeling for kategori offentlig eie

Offentlig eie		
Karakter	Enkeltvis	Samlet
A	2 %	20 %
B	4 %	
C	14 %	
D	15 %	30 %
E	15 %	
F	22 %	50 %
G	28 %	

5.4.2 Justerte grenseverdier

Basert på justeringen av karakterfordeling for de ulike bygningskategoriene er det satt opp justerte grenseverdier. Justerte grenseverdier for alle bygningskategorier er vist i Tabell 5-8. Den justerte karakterfordelingen viser at 20 % av bygningsmassen forventes å være innenfor energikarakter A-C i dagens skala, hvilket innebærer at grenseverdi for 15 % vil ligge på energikarakter C. 30 % havner da på en D i dagens skala.

Tabell 5-8 Justerte grenseverdier for 15 % og 30 % beste bygg

Bygningskategori	Originalt fra datagrunnlag				Justert mtp. representativitet			
	Grenseverdi		Energiarakter		Grenseverdi		Energiarakter	
	15 %	30 %	15 %	30 %	15 %	30 %	15 %	30 %
Barnehage	102	138	B	C	134	168	C	D
Boligblokk	117	146	C	D	116	146	C	D
Forretningsbygg	155	185	B	C	187	230	C	D
Hoteller	169	207	B	C	217	273	C	D
Idrettsbygg	126	165	B	B	191	252	C	D
Kontorbygg	131	162	C	D	131	161	C	D
Kulturbygg	149	190	C	D	161	202	C	D
Lett industri / verksteder	150	196	C	D	167	228	C	D
Skolebygg	114	148	C	D	124	162	C	D
Småhus	146	187	C	D	155	201	C	D
Sykehjem	177	221	B	C	224	277	C	D
Sykehus	231	299	B	C	282	342	C	D
Universitet og høyskole	146	188	C	D	148	187	C	D

6 Anbefaling

Gjennom bearbeidingen av datagrunnlaget og de vurderingene som er gjort, er det i denne rapporten konkludert med at det ikke er mulig å definere regionale terskelverdier. Årsaken til dette skyldes at datagrunnlaget ikke i tilstrekkelig grad representerer den reelle bygningsmassen på regionalt nivå. Videre så anses de regionale verdiene å ikke være tilstrekkelig robuste over tid fordi fylker med liten bygningsmasse vil oppleve store endringer av terskelverdiene etter hvert som bygningsmassen i fylket oppgraderes.

Fraværet av regionale terskelverdier kan ha en konsekvens for fastsetting av om det drives bærekraftig i aktivitet 7.7. i EUs taksonomi. Dette kan også få konsekvens for grønn finansiering ettersom kriteriet for dette følger det samme kriteriesettet som aktivitet 7.7. i taksonomien.

Enkelte fylker ville fått regionale terskelverdier som er strengere enn de foreslåtte nasjonale terskelverdiene. Dette kan være at fylket har krevd høye energiambisjoner i sin lokale bygningsmasse, eller fylker med en kundebase med høye krav til energi og- klimabevisste bygninger. Disse fylkene vil dermed ha en bygningsmasse som generelt er bedre enn den gjennomsnittlige nasjonale bygningsmassen. Det kan bety at eiendomsselskaper reduserer sine ambisjoner, men kan fortsatt argumentere for at de driver bærekraftig aktivitet iht. EUs taksonomi.

For fylker som ikke har hatt et fokus på energieffektive bygninger, eller har en gammel bygningsmasse, vil disse fylkene få et strengere krav dersom det kun er nasjonale terskelverdier. Et argument for regionale terskelverdier er at det da vil være enklere for fylkene med dårlig bygningsmasse å kunne møte EU-taksonomiens krav og samtidig få grønne lån til en energieffektivisering.

Det åpenbare argumentet mot regionale terskelverdier er at man ender opp med å sidestille gode og dårlige bygg bare fordi det dårlige bygget ligger i et fylke med en energiineffektiv bygningsmasse. Et tydelig eksempel på dette er gitt for et kontorbygg på Lysaker. Øst for Lysakerelven vil et bygg med levert energibehov på 135 kWh/m² være innenfor topp 15 %, mens vest for Lysakerelven vil det samme tallet være 120 kWh/m².

Man kan heller ikke fjerne det faktum at oversikten over den regionale bygningsmassen er svært usikker grunnet manglende representativitet i datagrunnlaget for enkelte regioner og bygningskategorier. Ved å definere regionale terskelverdier kan man ende opp med urettferdig strenge krav eller altfor milde krav uavhengig av hva den virkelige bygningsmassen er. Det er dette som er den største årsaken til at vi anbefaler nasjonale terskelverdier.

Tabell 6-1 gir et forslag til terskelverdier for 15 % og 30 % beste bygg. Terskelverdiene gjelder for alle regioner. I tabellen vises grenseverdiene som er hentet fra datagrunnlaget, samt justering av grenseverdiene for å hensynta manglende representativitet, størrelse og alder i datagrunnlaget.

Forslaget til terskelverdier er gitt i to sett:

1. Ekskludert justeringsfaktor for SN-NSPEK 3031:2021 og nytt klimadata som gjør det mulig å sammenlikne forslaget med hva NVE har gjort i rapporten «kartlegging av bygningsmassen mtp. EUs taksonomi for bærekraftig økonomisk aktivitet»
2. Inkludert justeringsfaktor for SN-NSPEK 3031:2021 og nytt klimadata slik at terskelverdiene forholder seg til lik klimadata og beregningsstandard som er planlagt for den nye energimerkeskalaen.

Tabell 6-1 Forslag til terskelverdier for 15 % og 30 % beste bygg er gitt i kolonnene lengst til høyre

Bygningskategori	Grenseverdi				Forslag til terskelverdier			
	Datagrunnlag		Justert for representativitet		ekskl. NSPEK og klima		inkl. NSPEK og klima	
	15 %	30 %	15 %	30 %	15 %	30 %	15 %	30 %
Barnehage	102	138	131	157	135	170	130	165
Boligblokk	117	146	116	146	115	145	105	135
Forretningsbygg	155	185	177	228	185	230	185	230
Hoteller	169	207	240	265	215	275	205	260
Idrettsbygg	126	165	187	228	190	250	150	200
Kontorbygg	131	162	125	159	130	160	125	155
Kulturbygg	149	190	157	188	160	200	150	190
Lett industri / verksteder	150	196	185	218	165	230	155	220
Skolebygg	114	148	121	148	125	160	120	155
Småhus	146	187	155	201	155	200	145	185
Sykehjem	177	221	220	258	225	275	200	245
Sykehus	231	299	275	323	280	340	265	320
Universitet og høyskole	146	188	144	173	150	185	150	185

7 Vedlegg

7.1 Regional energiytelse

Vedlegg 7.1 viser fordelingen av den regionale energiytelsen fordelt på bygningskategorier.

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Barnehager	Agder	58,6	162,4	613,9	88,4	117,6	56,8	157,3	594,7	85,6	113,9	53
	Akershus	55,2	165,9	665,3	98,8	114,4	53,4	160,7	644,5	95,7	110,8	93
	Buskerud	69,4	210,5	498,3	120,4	193,6	67,2	203,9	482,7	116,6	187,5	43
	Finnmark	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0
	Innlandet	88,9	202,0	427,1	150,6	174,2	86,1	195,7	413,8	145,9	168,8	76
	Møre og Romsdal	58,1	189,8	444,0	104,9	156,4	56,3	183,8	430,1	101,6	151,5	35
	Nordland	99,4	183,3	273,3	146,8	171,3	96,3	177,6	264,8	142,2	165,9	27
	Oslo	29,5	156,2	630,7	69,3	114,1	28,5	151,3	611,0	67,1	110,6	107
	Østfold	51,8	170,3	307,4	107,4	134,6	50,1	165,0	297,8	104,0	130,3	27
	Rogaland	48,5	180,1	402,8	124,4	157,2	47,0	174,5	390,2	120,5	152,3	100
	Telemark	81,5	165,4	264,2	95,6	128,0	78,9	160,2	255,9	92,6	124,0	19
	Troms	77,7	164,4	280,9	124,2	151,8	75,3	159,2	272,1	120,3	147,0	27
	Trøndelag	52,3	150,3	340,7	90,7	104,7	50,7	145,6	330,1	87,8	101,4	66
	Vestfold	48,0	151,4	238,0	82,1	114,1	46,5	146,6	230,6	79,6	110,5	13
	Vestland	61,3	162,1	384,4	109,4	138,2	59,4	157,0	372,4	105,9	133,9	68
Nasjonal	41,4	176,4	410,0	102,4	137,7	40,1	170,8	397,2	99,2	133,4	754	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Boligblokker	Agder	74,1	166,3	529,8	108,7	134,0	68,6	154,0	490,8	100,7	124,1	13838
	Akershus	65,7	152,9	473,2	105,7	123,3	60,9	141,6	438,4	97,9	114,2	62855
	Buskerud	71,6	189,6	533,8	119,7	148,3	66,3	175,6	494,5	110,9	137,3	19950
	Finnmark	91,0	178,0	461,8	127,6	146,6	84,3	164,9	427,8	118,2	135,8	2266
	Innlandet	81,4	181,5	529,7	118,4	145,4	75,4	168,1	490,7	109,7	134,7	17700
	Møre og Romsdal	81,6	200,5	593,8	131,5	159,3	75,6	185,7	550,1	121,8	147,6	13725
	Nordland	87,3	181,6	492,1	125,1	147,7	80,9	168,2	455,9	115,9	136,8	9661
	Oslo	85,8	226,8	630,1	128,1	168,5	79,5	210,1	583,7	118,7	156,1	209395
	Østfold	61,0	184,6	540,5	108,3	143,4	56,5	171,0	500,7	100,3	132,8	16621
	Rogaland	65,0	156,1	478,0	107,4	130,3	60,2	144,6	442,8	99,4	120,7	34290
	Telemark	65,4	203,3	508,2	115,3	158,6	60,6	188,3	470,8	106,8	146,9	8105
	Troms	86,5	163,4	483,7	118,3	138,3	80,2	151,4	448,1	109,6	128,1	10827
	Trøndelag	84,3	183,1	554,6	119,7	142,3	78,1	169,6	513,8	110,9	131,8	54529
	Vestfold	59,8	168,0	540,1	97,6	125,4	55,4	155,6	500,3	90,4	116,2	16762
	Vestland	73,1	201,7	588,0	119,3	149,8	67,7	186,9	544,7	110,5	138,8	47432
Nasjonal	72,3	190,4	498,4	117,3	146,1	67,0	176,4	461,8	108,7	135,4	537956	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Forretningsbygg	Agder	99,0	230,8	909,4	145,3	180,8	99,3	231,6	912,6	145,8	181,5	132
	Akershus	101,3	217,4	666,0	146,1	178,8	101,7	218,1	668,3	146,6	179,4	202
	Buskerud	113,5	228,5	939,3	152,1	174,3	113,9	229,3	942,6	152,7	174,9	134
	Finnmark	140,3	219,1	658,1	160,1	179,4	140,8	219,9	660,4	160,6	180,0	40
	Innlandet	110,9	204,8	691,7	146,9	170,3	111,3	205,5	694,1	147,4	170,9	211
	Møre og Romsdal	96,4	264,1	767,9	157,8	195,5	96,7	265,0	770,6	158,3	196,1	126
	Nordland	116,4	234,0	646,5	153,7	190,5	116,8	234,8	648,8	154,3	191,1	102
	Oslo	104,3	257,5	789,2	166,8	213,3	104,7	258,4	792,0	167,4	214,0	322
	Østfold	105,0	204,6	532,2	148,4	174,0	105,4	205,3	534,1	148,9	174,6	131
	Rogaland	103,6	221,8	760,6	150,7	187,2	103,9	222,6	763,3	151,2	187,8	118
	Telemark	113,0	245,7	759,7	166,2	188,8	113,4	246,5	762,4	166,8	189,5	69
	Troms	22,5	263,3	576,5	164,1	230,7	22,6	264,2	578,5	164,6	231,5	58
	Trøndelag	102,7	219,8	624,8	166,2	187,7	103,1	220,6	627,0	166,8	188,4	201
	Vestfold	123,4	229,2	745,5	162,8	187,7	123,9	230,0	748,2	163,3	188,4	112
	Vestland	112,8	233,3	808,1	147,0	182,4	113,2	234,2	810,9	147,5	183,0	203
Nasjonal	102,6	230,9	571,0	154,6	184,8	102,9	231,7	573,0	155,2	185,5	2161	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Hoteller	Agder	115,2	268,5	370,9	193,5	223,1	109,9	256,0	353,7	184,6	212,8	8
	Akershus	160,5	247,3	610,6	167,4	196,2	153,1	235,8	582,3	159,6	187,1	43
	Buskerud	173,5	282,4	584,1	204,1	245,5	165,4	269,3	557,0	194,6	234,1	23
	Finnmark	175,7	301,8	428,8	226,3	255,5	167,5	287,7	408,9	215,8	243,7	19
	Innlandet	143,1	352,7	787,4	229,8	276,6	136,4	336,3	750,8	219,1	263,8	43
	Møre og Romsdal	163,2	271,5	458,5	195,5	225,0	155,6	258,9	437,2	186,4	214,5	22
	Nordland	116,9	251,8	552,0	170,7	214,2	111,5	240,1	526,4	162,8	204,2	18
	Oslo	107,7	266,9	768,8	184,1	232,6	102,7	254,5	733,1	175,6	221,7	82
	Østfold	137,5	336,1	794,1	181,5	203,8	131,1	320,5	757,2	173,1	194,4	15
	Rogaland	111,7	175,8	477,5	129,0	159,9	106,5	167,7	455,3	123,0	152,4	27
	Telemark	166,9	390,0	452,8	166,9	359,7	159,1	371,9	431,8	159,1	343,0	4
	Troms	113,3	250,2	451,3	152,4	190,1	108,1	238,6	430,3	145,3	181,3	22
	Trøndelag	73,9	263,0	493,3	130,1	203,7	70,5	250,8	470,4	124,1	194,2	43
	Vestfold	117,2	182,3	491,6	145,6	159,7	111,7	173,9	468,8	138,8	152,3	29
	Vestland	107,1	277,6	731,9	191,5	232,0	102,1	264,7	697,9	182,6	221,2	66
Nasjonal	107,1	272,2	459,4	168,8	207,0	102,1	259,6	438,1	161,0	197,4	464	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Idrettsbygg	Agder	48,7	208,3	461,2	132,8	166,3	38,6	165,1	365,5	105,3	131,8	59
	Akershus	58,4	192,2	602,1	126,0	157,5	46,3	152,3	477,2	99,9	124,8	66
	Buskerud	103,2	221,1	415,9	147,8	177,2	81,8	175,2	329,6	117,2	140,4	29
	Finnmark	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0
	Innlandet	117,6	227,5	508,6	138,7	170,7	93,2	180,3	403,1	109,9	135,3	33
	Møre og Romsdal	89,7	251,9	353,2	167,5	223,8	71,1	199,6	280,0	132,7	177,3	21
	Nordland	119,0	193,0	259,0	119,0	166,1	94,3	152,9	205,3	94,3	131,6	6
	Oslo	43,9	170,6	443,0	82,2	125,5	34,8	135,2	351,1	65,1	99,5	60
	Østfold	53,6	223,3	355,0	135,5	190,7	42,5	176,9	281,4	107,4	151,2	28
	Rogaland	72,2	209,7	450,6	120,4	165,9	57,2	166,2	357,1	95,4	131,4	39
	Telemark	137,1	214,8	530,3	158,3	184,7	108,7	170,2	420,3	125,5	146,4	26
	Troms	123,0	169,3	321,3	143,1	146,1	97,4	134,2	254,6	113,4	115,8	12
	Trøndelag	16,7	176,7	412,4	117,9	136,5	13,3	140,1	326,9	93,4	108,2	42
	Vestfold	94,7	248,5	870,8	131,2	190,8	75,0	196,9	690,2	103,9	151,2	22
	Vestland	64,4	228,4	583,3	133,2	174,9	51,0	181,0	462,3	105,6	138,6	48
Nasjonal	58,4	210,7	450,6	126,0	165,0	46,3	167,0	357,1	99,9	130,8	491	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Kontorbygg	Agder	81,5	188,0	440,5	120,8	157,1	79,3	182,9	428,6	117,6	152,8	213
	Akershus	45,1	186,5	583,3	123,6	153,9	43,9	181,5	567,5	120,2	149,7	360
	Buskerud	79,1	202,0	571,6	135,1	169,2	77,0	196,5	556,2	131,4	164,6	213
	Finnmark	90,1	239,4	483,9	150,0	195,9	87,6	233,0	470,8	145,9	190,6	48
	Innlandet	74,0	206,8	661,8	133,9	172,9	72,0	201,2	644,0	130,3	168,3	267
	Møre og Romsdal	86,4	194,3	442,1	144,3	169,1	84,1	189,0	430,1	140,4	164,5	223
	Nordland	71,0	202,2	542,6	143,3	174,5	69,1	196,7	528,0	139,5	169,8	119
	Oslo	76,6	198,3	519,8	139,1	169,8	74,5	192,9	505,8	135,3	165,2	650
	Østfold	79,1	190,3	634,5	126,6	156,0	77,0	185,1	617,4	123,2	151,8	187
	Rogaland	72,5	185,1	443,0	115,3	157,3	70,5	180,1	431,1	112,2	153,0	291
	Telemark	100,5	193,9	597,7	146,1	165,3	97,8	188,6	581,6	142,1	160,8	146
	Troms	80,9	195,2	365,8	143,1	159,2	78,8	189,9	355,9	139,3	154,9	111
	Trøndelag	74,2	183,9	615,8	128,2	151,9	72,2	179,0	599,2	124,7	147,8	316
	Vestfold	82,2	192,4	572,8	122,0	156,8	80,0	187,2	557,4	118,8	152,6	186
	Vestland	77,9	201,7	501,2	128,2	163,1	75,8	196,3	487,7	124,8	158,7	405
	Nasjonal	76,5	194,8	365,7	131,0	162,3	74,5	189,6	355,9	127,5	158,0	3735

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Kulturbygg	Agder	76,0	205,1	721,8	136,3	162,7	72,1	194,6	684,8	129,3	154,4	34
	Akershus	95,2	254,8	492,4	134,5	189,0	90,3	241,7	467,1	127,6	179,3	44
	Buskerud	85,4	230,5	627,7	165,4	182,3	81,0	218,7	595,5	156,9	172,9	21
	Finnmark	97,9	312,4	424,5	226,3	270,9	92,8	296,4	402,7	214,7	257,0	8
	Innlandet	98,3	255,7	597,3	159,4	183,8	93,3	242,5	566,6	151,3	174,3	42
	Møre og Romsdal	113,2	236,2	649,7	129,9	178,2	107,4	224,1	616,3	123,2	169,1	24
	Nordland	105,2	245,2	531,2	133,9	166,6	99,8	232,6	504,0	127,1	158,1	20
	Oslo	72,3	238,7	836,6	152,6	194,4	68,6	226,5	793,6	144,8	184,4	46
	Østfold	123,2	314,2	492,3	161,1	225,5	116,9	298,0	467,1	152,8	213,9	16
	Rogaland	117,7	268,3	535,1	196,5	240,3	111,7	254,5	507,6	186,4	227,9	29
	Telemark	144,8	250,2	726,9	173,5	207,9	137,3	237,3	689,6	164,6	197,2	20
	Troms	90,9	205,0	440,8	170,3	185,3	86,2	194,5	418,1	161,5	175,8	18
	Trøndelag	118,5	199,1	552,3	129,9	157,3	112,4	188,9	524,0	123,2	149,3	20
	Vestfold	78,3	257,4	497,6	155,8	213,5	74,3	244,2	472,0	147,8	202,5	19
	Vestland	69,6	312,9	715,1	154,7	230,4	66,1	296,8	678,4	146,8	218,5	39
Nasjonal	76,0	247,9	507,4	148,9	190,1	72,1	235,1	481,4	141,2	180,3	400	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Lett Industri /Verksteder	Agder	102,2	235,7	545,7	166,9	196,7	97,0	223,6	517,7	158,3	186,6	106
	Akershus	75,8	231,9	677,5	123,3	170,1	71,9	220,0	642,7	117,0	161,4	281
	Buskerud	90,7	271,8	671,8	142,9	197,6	86,0	257,9	637,3	135,6	187,4	168
	Finnmark	96,8	306,7	593,7	132,4	217,0	91,8	291,0	563,2	125,6	205,8	32
	Innlandet	109,8	296,1	795,8	178,4	222,1	104,1	280,9	754,9	169,2	210,7	163
	Møre og Romsdal	75,8	267,7	755,7	154,9	206,5	71,9	254,0	716,9	147,0	195,9	138
	Nordland	34,2	269,0	742,8	155,9	203,9	32,5	255,2	704,6	147,9	193,4	73
	Oslo	110,8	262,9	720,0	174,9	223,8	105,1	249,4	683,0	165,9	212,3	228
	Østfold	65,1	239,7	782,8	154,9	192,7	61,8	227,4	742,6	147,0	182,8	96
	Rogaland	67,3	234,1	709,5	116,8	181,1	63,9	222,1	673,1	110,8	171,8	135
	Telemark	94,7	270,8	853,8	173,4	231,7	89,8	256,9	810,0	164,5	219,8	84
	Troms	86,8	259,5	572,3	176,5	226,9	82,3	246,2	542,9	167,4	215,3	46
	Trøndelag	98,1	238,8	651,8	147,6	192,3	93,1	226,5	618,3	140,0	182,4	201
	Vestfold	80,6	244,4	580,7	151,5	192,9	76,5	231,8	550,9	143,7	182,9	117
	Vestland	79,7	240,1	831,6	131,3	186,8	75,6	227,7	788,9	124,5	177,2	209
Nasjonal	80,8	250,5	593,7	149,5	195,6	76,6	237,6	563,2	141,9	185,6	2077	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Skolebygg	Agder	59,3	177,5	618,7	124,0	155,8	57,9	173,3	604,0	121,0	152,1	147
	Akershus	51,2	172,4	446,2	104,2	132,9	50,0	168,3	435,7	101,7	129,7	189
	Buskerud	76,9	179,2	462,8	135,9	156,2	75,1	174,9	451,8	132,7	152,5	104
	Finnmark	90,9	194,5	659,9	112,1	155,3	88,8	189,9	644,3	109,5	151,6	17
	Innlandet	66,4	184,7	502,7	128,5	160,3	64,8	180,3	490,8	125,4	156,5	177
	Møre og Romsdal	57,1	194,8	607,6	122,3	153,7	55,8	190,2	593,3	119,4	150,1	92
	Nordland	116,0	163,7	395,4	131,1	147,8	113,3	159,8	386,1	128,0	144,3	24
	Oslo	52,3	166,8	397,4	81,4	125,8	51,0	162,8	388,0	79,5	122,8	134
	Østfold	67,2	184,4	359,3	102,5	149,0	65,6	180,1	350,9	100,1	145,4	106
	Rogaland	52,9	197,3	615,9	113,3	164,9	51,6	192,6	601,3	110,6	161,0	163
	Telemark	19,7	160,8	318,2	110,9	135,0	19,2	157,0	310,7	108,3	131,8	74
	Troms	52,1	184,4	491,6	140,8	159,6	50,9	180,0	480,0	137,4	155,9	48
	Trøndelag	57,3	172,6	392,3	111,5	146,4	56,0	168,5	383,0	108,8	142,9	160
	Vestfold	63,9	222,0	398,7	137,2	180,7	62,4	216,7	389,2	134,0	176,4	71
	Vestland	64,3	181,5	565,5	106,7	143,4	62,8	177,2	552,1	104,2	140,1	184
Nasjonal	57,1	180,5	417,3	114,1	148,2	55,8	176,2	407,4	111,4	144,7	1690	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Småhus	Agder	96,2	232,3	642,1	145,8	180,9	89,6	216,3	597,9	135,8	168,4	27411
	Akershus	88,4	237,2	618,8	137,2	181,0	82,3	220,9	576,3	127,8	168,5	66566
	Buskerud	92,8	251,7	694,3	152,9	190,7	86,4	234,4	646,5	142,4	177,5	28169
	Finnmark	110,1	281,6	594,0	173,6	224,7	102,5	262,3	553,2	161,7	209,3	4933
	Innlandet	95,3	250,0	680,1	160,6	196,3	88,7	232,8	633,3	149,6	182,8	45694
	Møre og Romsdal	95,5	223,4	597,6	135,6	172,6	88,9	208,0	556,5	126,2	160,7	23002
	Nordland	105,5	256,5	621,0	167,9	211,4	98,3	238,9	578,3	156,4	196,9	18232
	Oslo	86,8	269,1	648,3	157,8	212,2	80,9	250,5	603,7	147,0	197,6	25327
	Østfold	91,7	261,7	668,0	145,8	193,9	85,4	243,7	622,1	135,8	180,5	26808
	Rogaland	89,9	218,4	614,4	134,9	169,7	83,7	203,4	572,1	125,6	158,0	42675
	Telemark	102,6	255,4	654,7	164,4	200,8	95,6	237,8	609,6	153,1	187,0	19607
	Troms	92,9	243,7	614,9	154,4	200,3	86,5	227,0	572,6	143,8	186,5	12437
	Trøndelag	92,2	242,7	650,5	152,3	196,8	85,9	226,0	605,8	141,8	183,2	46971
	Vestfold	88,6	253,5	663,8	152,1	196,7	82,5	236,1	618,1	141,6	183,2	26929
	Vestland	87,0	222,2	644,9	133,4	169,6	81,0	206,9	600,5	124,2	157,9	43801
	Nasjonal	90,9	240,6	620,1	146,1	186,7	84,7	224,1	577,5	136,0	173,9	458562

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Sykehjem	Agder	138,1	265,0	639,2	185,7	212,3	122,8	235,6	568,3	165,1	188,8	73
	Akershus	101,4	289,0	530,1	158,6	217,7	90,1	257,0	471,3	141,0	193,6	80
	Buskerud	133,8	279,2	608,9	210,1	247,0	118,9	248,2	541,4	186,8	219,7	56
	Finnmark	143,5	256,5	566,4	205,4	242,9	127,6	228,1	503,6	182,6	216,0	7
	Innlandet	96,2	265,8	561,7	181,9	210,4	85,6	236,3	499,5	161,8	187,1	97
	Møre og Romsdal	138,8	336,2	636,5	210,6	277,3	123,4	298,9	566,0	187,3	246,6	55
	Nordland	145,6	223,8	301,2	161,0	174,9	129,5	199,0	267,9	143,2	155,5	15
	Oslo	75,9	277,8	499,0	143,0	205,4	67,5	247,0	443,7	127,1	182,6	42
	Østfold	106,0	245,0	410,4	161,1	189,5	94,2	217,8	365,0	143,3	168,5	45
	Rogaland	122,7	282,4	498,1	174,1	226,4	109,1	251,1	442,9	154,8	201,3	50
	Telemark	121,1	285,9	584,4	174,8	234,3	107,7	254,2	519,7	155,5	208,3	45
	Troms	132,2	261,2	423,3	179,7	240,2	117,5	232,3	376,4	159,8	213,6	19
	Trøndelag	106,9	239,8	524,0	180,9	209,8	95,1	213,2	465,9	160,8	186,6	74
	Vestfold	133,4	252,0	414,6	207,7	226,4	118,6	224,1	368,6	184,7	201,4	24
	Vestland	133,5	295,0	721,2	194,2	258,9	118,7	262,3	641,3	172,7	230,2	59
Nasjonal	109,1	271,8	603,7	177,0	221,1	97,0	241,7	536,8	157,4	196,6	741	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		Beregnet levert energi [kWh/m2]			Grenseverdi [kWh/m2]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Sykehus	Agder	357,6	396,8	502,5	357,6	389,5	335,7	372,5	471,7	335,7	365,6	4
	Akershus	148,3	380,0	529,8	284,8	349,3	139,2	356,7	497,3	267,4	327,9	19
	Buskerud	158,8	462,2	557,5	158,8	214,0	149,1	433,8	523,3	149,1	200,9	6
	Finnmark	313,1	313,1	313,1	313,1	313,1	293,9	293,9	293,9	293,9	293,9	1
	Innlandet	251,2	335,7	479,9	309,8	320,0	235,8	315,1	450,5	290,8	300,3	8
	Møre og Romsdal	227,0	355,4	708,5	227,0	273,9	213,1	333,6	665,0	213,1	257,1	5
	Nordland	303,9	329,5	355,1	303,9	303,9	285,3	309,3	333,3	285,3	285,3	2
	Oslo	192,7	341,1	396,2	192,7	333,7	180,9	320,2	371,9	180,9	313,2	5
	Østfold	205,5	413,3	589,0	223,6	258,7	192,9	387,9	552,9	209,9	242,8	9
	Rogaland	231,1	331,1	451,5	281,6	281,6	217,0	310,8	423,8	264,3	264,4	9
	Telemark	289,5	394,1	498,4	299,0	299,0	271,8	369,9	467,9	280,7	280,7	7
	Troms	250,4	250,4	250,4	250,4	250,4	235,1	235,1	235,1	235,1	235,1	1
	Trøndelag	162,2	287,4	383,5	169,3	249,8	152,2	269,8	359,9	158,9	234,5	12
	Vestfold	145,8	256,6	367,4	145,8	145,8	136,8	240,9	344,9	136,8	136,8	2
	Vestland	181,2	350,6	578,4	214,4	233,1	170,0	329,1	542,9	201,3	218,8	11
Nasjonal	148,3	349,3	578,4	231,1	299,0	139,2	327,9	542,9	217,0	280,7	101	

Bygningskategori	Fylke	Ekskludert justeringsfaktorer					Inkludert justeringsfaktorer for NSPEK og Klima					Antall attester
		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		Beregnet levert energi [kWh/m ²]			Grenseverdi [kWh/m ²]		
		Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	Topp 1%	Median	Bunn 1%	15 %	30 %	
Universitet-/ høyskolebygg	Agder	146,2	218,2	277,3	146,3	191,7	144,7	216,0	274,5	144,8	189,7	13
	Akershus	79,4	268,0	344,6	210,0	244,8	78,6	265,2	341,0	207,8	242,2	19
	Buskerud	224,8	308,6	392,3	224,8	224,8	222,5	305,4	388,3	222,5	222,5	2
	Finnmark	190,2	190,2	190,2	190,2	190,2	188,2	188,2	188,2	188,2	188,2	1
	Innlandet	108,3	207,7	390,6	126,4	157,4	107,1	205,5	386,5	125,1	155,8	12
	Møre og Romsdal	112,6	193,0	251,7	112,6	143,7	111,4	191,0	249,0	111,4	142,2	6
	Nordland	187,3	204,9	274,5	187,3	204,7	185,4	202,7	271,6	185,4	202,5	5
	Oslo	106,8	207,3	314,7	137,2	159,3	105,7	205,1	311,5	135,7	157,6	23
	Østfold	199,5	215,7	247,5	199,5	199,5	197,4	213,5	245,0	197,4	197,4	3
	Rogaland	87,1	193,2	338,9	110,9	159,4	86,2	191,2	335,4	109,8	157,8	12
	Telemark	161,9	208,6	324,3	180,6	181,0	160,2	206,5	320,9	178,8	179,1	10
	Troms	87,3	205,1	437,9	132,5	187,7	86,4	203,0	433,4	131,2	185,7	8
	Trøndelag	85,6	222,3	363,8	170,0	197,7	84,7	220,0	360,1	168,3	195,7	31
	Vestfold	125,3	145,8	234,7	125,3	138,7	124,0	144,3	232,3	124,0	137,3	5
Vestland	76,1	217,3	441,1	145,9	191,6	75,3	215,1	436,5	144,4	189,6	37	
Nasjonal	79,4	217,3	338,9	145,9	188,4	78,6	215,1	335,4	144,4	186,5	187	

