

Diskusjonsnotat 1/25

«Grønne» leiepriser: Premie eller kvalitet?

En studie av kontorleier i Oslo

Malling



Sammendrag

Oppnår bygg med miljøsertifikat eller høyere energikarakter høyere leieinntekter og salgspriser enn sammenlignbare bygg uten disse? Det er kjernen i den såkalte, og mye påståtte, «grønne premien» i næringseiendom. En rekke akademiske studier og bransjerapporter har forsøkt å finne og kvantifisere en slik effekt, men markedet synes fortsatt ikke sikker på om leietakere eller investorer faktisk er villige til å betale ekstra for miljøsertifisering. Vi har ikke sett noen publiserte studier på dette temaet for det norske markedet, selv om enkelte industrielle aktører sier de mener å ha funnet en slik premie i verdsettelsen. I et forsøk på å komme nærmere et svar på dette har Malling Research & Valuation sett på en rekke ulike studier og selv forsøkt å gjøre tilsvarende analyse på kontormarkedet i Oslo.

I vår studie av 614 kontorbygg med leiekontrakter for kontorer i Oslo i perioden 2016 til 2025 fant vi at:

- Ett nivå høyere energikarakter gir i snitt 4.5 % høyere leie på kontor i Oslo, men at denne effekten kommer primært fra de laveste energikarakterene.
- Bygg med miljøsertifiseringen BREEAM (IN-USE eller NOR) gir 9.7 % høyere leiepris, sammenlignet dem uten sertifisering, hensyntatt tilgjengelige kontrollvariabler.

Det er ikke hverken overraskende eller vanskelig å finne at bygg med høy energimerking eller miljøsertifisering oppnår høyere leier. Det er verre å skille effekten av dette fra *alle andre effekter* som også kan forklare forskjell i leiene. Vi vil derfor være forsiktige med å fastslå at denne observerte merleien («premien») faktisk finnes selv om koeffisientene i vår, og mange andres, regresjonsanalyser viser statistisk signifikans. Dette fordi datagrunnlaget ikke er stort nok og fordi de høyere leiene like gjerne kan skyldes andre forhold - som mikrobeliggenhet, høyere standard, leiekontraktsforhold, etc. - som ikke fanges opp av kontrollvariablene i studiene, og dermed i testresultatene.

For å kunne være helt sikre på at bygg med en viss type sertifisering eller høy energimerking oppnår høyere leier, må vi strengt tatt sammenligne kontorbygg og leiekontrakter som er identiske på *alle andre måter* enn energimerking eller sertifisering. Selv like bygg i samme kvartal kan ha svært ulik attraktivitet når det gjelder oppnådd leie for beliggenhet. Og leien kan og vil ofte variere innenfor samme bygg.

I vår studie har vi kontrollert for mange av de samme variablene som vi ser i andre studier; beliggenhet, byggets alder/renovasjonsår, oppstartsår for kontrakten (års-dummy) samt energiklasser. Med dette som utgangspunkt har vi forsøkt å undersøke om bygg med høyere energikarakter eller en sertifisering, som for eksempel BREEAM, gir høyere leiepriser. Vi har ikke vurdert om det finnes noen grønn premie i transaksjons-yield'ene. Til det er både utvalget i det norske markedet for lite og transaksjonsprisene så avhengige av mange andre faktorer som det etter vår mening ikke vil være mulig å kontrollere for.

Vi håper likevel dette diskusjonsnotat bidrar til en bedre forståelse av temaet «grønn premie».

Innhold

Sammendrag	1
Bakgrunn	3
Tidligere studier	3
«Grønne» leiepriser	3
«Grønne» salgspriser	6
Mer om metodiske utfordringer i studiene	7
Mallings studie	8
Datagrunnlag	8
Metode	8
Resultater	9
Konklusjon	10
Referanser	11
Appendiks A: Regresjonsresultater (hedonisk OLS)*	13
Appendiks B: Internasjonale miljøsertifiseringer og energimerker	14
Appendiks C: Akademiske studier siden 2008	15
Appendiks D: Inndeling av områder for kontormarkedet i Oslo	16

Bakgrunn

Eiendomsbransjens energiforbruk dukket opp som tema allerede på 1990-tallet da EU rettet søkelyset mot bransjens store energiforbruk og andel av klimagassutslippene. Dette resulterte i EUs direktiv, «Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)» i 2002, som påla medlemslandene å innføre minimumskrav til energibruk og forordninger for energimerking av bygninger. Disse ble revidert i 2010 og 2018, med gradvis strengere krav, særlig knyttet til "nearly zero-energy buildings" (nZEB), samt for rapportering av energibruk og standardisering av beregningsmetoder.

Her hjemme ble kravene først gjennomført i 2010 gjennom *energimerkeordningen* for bygninger. Alle bygg over 1000 kvadratmeter som leies ut eller selges, ble da pålagt å ha en gyldig energiattest. Denne ordningen kom fra tidligere nasjonale initiativer, som blant andre tekniske forskrifter (TEK-) på 1980- og 1990-tallet, som gradvis strammet inn bygningers energirammer. Senere oppdateringer i TEK07, TEK10 og nå den gjeldende TEK17 har økt kravene til isolasjon, ventilasjon, energiforsyning m.m..

EU har beveget seg videre i retning av en «klimafokusert bygningsmasse,» der energieffektivitet knyttes direkte til målene i EUs grønne initiativ («European Green Deal») og ikke minst i taksonomien for bærekraftige investeringer (se appendiks). Senere har det også blitt økt oppmerksomhet på bærekraft i et bredere perspektiv, der forhold som kildesortering, gjenbruk og andre forhold teller inn i en sertifisering. Vi skal i det etterfølgende skille mellom energimerking og sertifisering, der førstnevnte bare går på energi, mens sistnevnte har en bredere definisjon av bærekraft. Et høyt («godt») energimerke trenger ikke, men vil som oftest, henge sammen med en sertifisering. Se appendiks B for forklaring av de ulike sertifiseringene som bli omtalt under.

Tidligere studier

Leskinen, Vimpari og Junnila (2020) presenterer en omfattende gjennomgang av over 70 studier og finner indikasjoner på at miljøsertifisering påvirker både salgspris og leienivå positivt. De understreker at funnene er noe utydelige, og at konklusjonene varierer med metodevalg og datasett. (se også Appendiks C).

En sentral metodisk utfordring som går igjen i studiene, er altså kontroll for andre faktorer som kan påvirke verdien. Lokalisering, byggets kvalitet, alder og markedsforhold kan lett «blande seg» inn i analysene. Mange studier forsøker å justere for dette gjennom hedoniske regresjonsmodeller¹, men risikoen for seleksjonskjevhet og manglende variabler er fortsatt til stede.

Datagrunnlagene er ofte begrenset til store byer og premium-segmenter, noe som gjør det vanskelig å overføre til mindre markeder og andre segmenter. Gjennomgangen viser at det finnes en viss empirisk støtte for en grønn premie i store, modne markeder - og for kontorbygg - men at man ikke kan være sikker fordi man neppe har kunnet kontrollere for alle variabler. Premien varierer også betydelig mellom studiene (se appendiks C) og avhenger altså sterkt av metodevalg og kontrollvariabler.

Vi kan dele studiene som er gjort av praktikere (selskaper) og av akademikere. For begges vedkommende kan det være greit å tenke på ønske om en bekreftelse («confirmation bias») ved at selskaper har tjenester relatert til visse funn (sertifiseringer) eller at akademikere som regel må «finne noe» (dvs. forkaste nullhypotesen om ingen effekt) får å få publisert.

«Grønne» leiepriser

I en tidlig studie av det amerikanske markedet fant Wiley, J.A., Benefield, J.D. & Johnson, K.H (2010) mellom 7.3 % og 8.6 % høyere leie for Energy Star-eiendommer og 15.2 % til 17.3 % for LEED-sertifiserte bygg.

I en analyse av London-markedet for perioden 2107 – 2021 fant JLL (2023) at miljøsertifiserte kontorbygg (BREEAM generelt) i snitt hadde 11.6 % høyere leie sammenlignet med andre bygg. Her kontrolleres det for bare

¹ En statistisk metode (regresjonsanalyse) som brukes til å analysere hvordan ulike egenskaper ved en vare eller et gode – for eksempel beliggenhet, størrelse, standard eller miljøkvaliteter – påvirker prisen.

tre faktorer; alder, størrelse og beliggenhet. Det står ingenting i studien om kontroll for alder er for bygningens eller kontraktens alder. I tillegg er det ikke faktiske leier man har målt, men estimerte leier via yield.

For samme by fant Knight Frank (2021a) mellom 3.7 % og 12.3 % høyere leie for hhv. BREEAM Very Good og BREEAM Outstanding-sertifiseringer sammenlignet med bygg uten denne sertifiseringen.. Her skal det være kontrollert for størrelse, antall etasjer, kvalitet, alder og beliggenhet i ulike betydninger samt markedsforhold på transaksjonstidspunktet (årdummy-variabler). Studien strekker seg lenger (2010 – 2021) enn JLL og omfatter over 2 700 bygninger og nær 1000 BREEAM-bygg. Det er verdt å nevne at studien ble gjort i samarbeid med BRE, selskapet som står bak BREEAM-merket.

En studie av de ti største kontormarkeder i Storbritannia utført av Hines Research (2022) fant i gjennomsnitt hele 20 % høyere leiepris for bygg klassifisert med høyeste BREEAM-sertifisering ("Excellent/Outstanding") sammenlignet med alle kontorbygg generelt. Justert for alder, bygningskvalitet og beliggenhet, så krympet imidlertid premien til mer moderate 7 %.

Også for europeiske markeder indikeres det en grønn premie for kontorbygg. I en akademisk studie av det nederlandske markedet, fant van Overbeek, R., Ishaak, F., Geurts, E., & Remøy, H. (2024) en premie på mellom 5.1 % og 12.6 %, med et snitt på 10.3 %, for BREEAM-NL bygg. (NL står for nederlandsk versjon). Da er det kontrollert for noen flere («bygningseksterne») faktorer enn praktiker-studiene over, som nærhet til togstasjoner, restauranter, sportsarenaer, kjøpesentere samt jobbmarked. Samtidig er Nederland et marked der det fokuseres mye på bærekraft i næringseiendom og de offentlige påleggene blant de mest kraftige.

Data fra det amerikanske kontormarkedet viser en tydelig, om enn moderat, grønn premie. Ifølge Holtermans, R., & Kok, N. (2017) oppnår miljøsertifiserte kontorbygg små, men signifikante leieprispremier på mellom 2 % og 5 %. Imidlertid viser analysen at sertifiserte og ikke-sertifiserte bygg ikke skiller seg ut når det gjelder leievekst over tid (2004-2013).

Reichardt, A. (2014) fant noe høyere leirpris for grønne bygg, men undersøkte om dette utelukkende kunne tilskrives lavere driftskostnader. For LEED-sertifiserte bygg, som fokuserer på mer enn bare energi, var leieprisene høyere enn for Energy Star-bygg, som ikke hadde noe leieprispremie når det ble kontrollert for driftskostnader. Det betyr at LEED-premien kan deles i omtrent like store komponenter: (1) realiserste kostnadsbesparelser og (2) immaterielle faktorer som signalverdi, bedre arbeidsmiljø eller omdømmeeffekter.

I en annen omfattende amerikansk analyse av cirka 20 000 kontorbygg fant CBRE (2022) at gjennomsnittlig oppnådd leie i LEED-sertifiserte bygg var ca. 31 % høyere enn i ikke-sertifiserte bygg *før* kontroll av variabler². Kontrollert for beliggenhet, bygningsalder og renoveringshistorikk, var LEED-byggenes leie bare 3-4 % høyere enn tilsvarende bygg uten LEED.

I en eldre, akademisk studie for det amerikanske markedet, fant Fuerst, F., & McAllister, P. (2011) en premie i leieinntektene på 3 % - 5 % for bygg med LEED- eller Energy Star-sertifiseringer. Om et bygg hadde begge sertifiseringene, steg premien til 9 %. Forskerne peker på at de sertifiserte byggene også hadde en del andre egenskaper som leietakerne nøt godt av i forhold til ikke sertifiserte.

Savills (2022) undersøkte leiepris-premier i 13 asiatiske byer, og fant alt fra 3 % (Tokyo) til 18 % (Bangkok) med majoriteten mellom 8 % og 10 %. Studien advarer imidlertid mot å tolke disse funnene strengt da leiene bare viser ulike nivåer, men ikke sier noe om betalingsvilligheten for sertifiseringen alene.

² LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) er et internasjonalt sertifiseringssystem for "grønne" bygninger, utviklet av U.S. Green Building Council (USGBC).

I Hongkong, hvor relativt få eksisterende kontorbygg er grønn-sertifiserte, har Grade A-kontorer med miljøsertifikat oppnådd leier som ifølge JLL (2022) er fra 7 % og opptil 28 % høyere enn for tilsvarende ikke-sertifiserte bygg. Her er det kontrollert for alder, lokalisering og «fasiliteter».

I det australske markedet fant CBRE (2023) at for hver økning på én stjerne i NABERS-rating (1-5) øker leien med ca. 2-4 % innenfor samme by og kvalitetssegment³. Den grønne premien i Australia er relativt moderat, noe som kan skyldes at over halvparten av kontorene med NABER-karakter allerede har høy score (54 % har ≥5 stjerner i 2023).

I en masteroppgave fra NHH av energikarakterer i det norske markedet fant Herud og Bye (2022) en tydelig og statistisk signifikant «grønn premie» i leiepriser i Oslos kontormarked: Bygninger med energikarakter A hadde i snitt 24 % høyere leie per m², B cirka 20 % og C cirka 10 % (signifikant på 5 %). Selv med kontroll for beliggenhet og år, understrekes det imidlertid mangel på alle nødvendige kontrollvariabler. For salgspriser fant de bare signifikans for energikarakter B.

Samlet sett peker litteraturen på at etablerte sertifiseringsordninger som LEED, BREEAM, Energy Star og NABERS generelt er forbundet med høyere leiepriser i kontormarkedet, men med svært varierende størrelse på denne premien, fra noen få prosent og opp mot tosifrede prosenter, avhengig av marked, tidspunkt og sertifiseringsnivå.

Ikke alle studier konkluderer entydig med at det *faktisk* eksisterer en grønn leieprispremie. Noen tyder på at dersom det kontrolleres for tilstrekkelig mange egenskaper ved byggene, forsvinner premium-effekten og/eller blir ikke statistisk signifikant.

For eksempel fant en omfattende analyse av det amerikanske markedet i utgangspunktet ingen signifikant forskjell i annonserte kontraktsleier mellom LEED-sertifiserte og ikke-sertifiserte kontorbygg. Denne mangelen på premium i annonsert leie kan skyldes at grønne bygg ofte oppnår høyere utleiegrad i stedet for høyere pris. Så da forskerne heller analyserte effektiv leie (leie justert for ledighetsgrad og leietakerinsentiver), dukket det opp en premie på ca. 9–10 % for LEED- og Energy Star-bygg. Dette illustrerer at funnene er følsomme for *hvordan* man måler leieprisen. Dersom man ikke tar hensyn til at grønne bygg typisk står tomme kortere tid, kan man konkludere med “ingen premie” selv om eierne i praksis tjener bedre.

I en studie av det australske kontormarkedet fant Gabe, J., & Rehm, M. (2014) ikke noe tegn til at leietagere ville betale mer leie for energieffektive bygg. Hele 85 % av leieprisforskjellene skyldes disse seks faktorene; etasjenivå, makro- og mikrobeliggenhet, nærhet til offentlig kommunikasjon, bygningskvalitet og kontraktstruktur for driftskostnader.

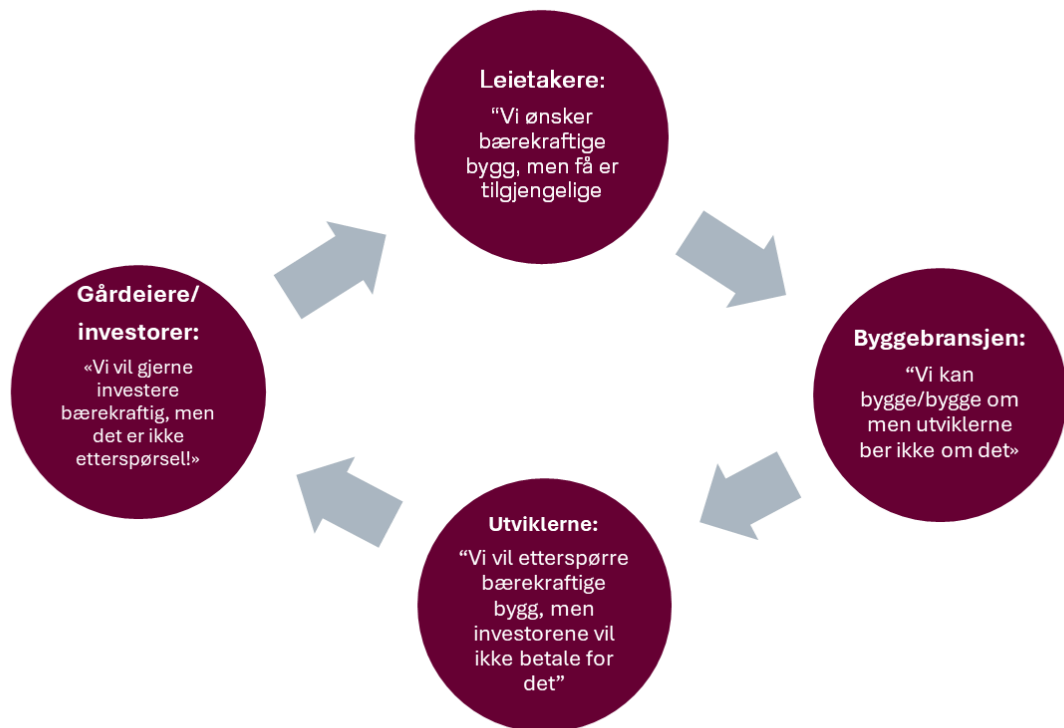
Et poeng noen forskere anfører er at premien krymper i markeder der “alle” bygg etter hvert blir grønne. I byer hvor over halvparten av moderne kontorbygg har grønn sertifisering, er leiepåslaget for grønne bygg mye lavere enn i markeder der få bygg er sertifisert. Når bærekraft først blir bransjestandard, slutter det å være et unikt konkurransefortrinn og premien kan i praksis flate ut mot null, mens de byggene som *mangler* sertifisering heller blir straffet med en «brun rabatt». Kravet om grønn status er der, men det gir ikke lenger ekstra betalt så snart «alle andre» oppfyller det. Dette ble f.eks. observert i flere etablerte kontormarkeder i Europa rundt 2019–2022, der leieprisforskjellen mellom BREEAM Excellent-bygg og andre bygg holdt seg stabil eller avtok over tid.

I en ny studie av kontor- versus butikkleietakere i London fant Liu m.fl. (2025) at kontorleietakere med høye ESG-profiler oftere velger BREEAM-sertifiserte bygg, men at det ikke var noen generell betalingsvillighet-premie knyttet til grønne bygg for verken kontor- eller detaljhandelssegmentet som helhet.

De mest bærekraftsbevisste selskapene kan altså *foretrekke* å leie i grønne bygninger, men de betaler ikke nødvendigvis mer i leie. Unntaket i studien var en viss ekstra betalingsvillighet hos handels-aktører med svært

³ NABERS (National Australian Built Environment Rating System) er et nasjonalt klassifiseringssystem i Australia

høy "Governance-score". Disse funnene nyanserer bildet: enkelte leietakere krever grønn standard som en *forutsetning* for å vurdere et lokale, men de vil samtidig forhandle markedsleie på lik linje med andre. Denne problemstillingen ble illustrert av Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) i 2008:



Figur 1: "Breaking the vicious Circle of Blame" (RICS 2008)

Videre har noen forskere stilt spørsmål ved om den observerte leieprisforskjellen egentlig skyldes byggets energiytelser, eller om andre kvaliteter «skjuler seg» bak grønne merker. I praksis er grønne bygg ofte nyere, med moderne fasiliteter, høyere teknisk standard og bedre inn klima, faktorer som i seg selv trekker leieprisen opp. Dersom slike egenskaper ikke fullt ut lar seg kontrollere for i analysen, kan man feiltolke en *kvalitets-premie* som en *miljøpremie*. For eksempel viser CBREs data at LEED-bygg i USA typisk er større, nyere og ofte beliggende midt i byen i de dyreste byene (CBRE 2022).

Mye av leieforskjellen mellom LEED- og ikke-LEED bygg kan derfor forklares av *beliggenhet* og *klasse* heller enn av selve sertifikatet. Noen akademiske analyser antydnet nettopp at når man la inn omfattende kontrollvariabler for størrelse, beliggenhet, bygningsklasse osv., ble den isolerte "LEED-effekten" liten og ikke alltid signifikant. I slike tilfeller konkluderer man gjerne med at det ikke finnes tilstrekkelige bevis for en selvstendig grønn premie da sertifiseringens effekt kanskje allerede er innregnet ved at byggene tilhører en høyere kvalitetskategori.

Det er få av de nyere studiene som *helt avviser* grønne leiepremier, men flere av dem peker på at effekten synes å være beskjedne (et par prosents utslag) og at den varierer med konjunkturer og markedssetting. Enkelte markeder og sektorer viser *ingen målbar premie per i dag*, særlig der grønne kvaliteter er blitt "hygienefaktorer" eller der leietakere ikke er villige til å betale mer utover å få oppfylt visse ESG-krav. Dette understreker behovet for å forstå nyanser og forutsetninger rundt tallene, noe de metodiske utfordringene belyser (se under).

«Grønne» salgspriser

Det neste spørsmålet er «grønne bygg» også oppnår høyere salgspris. Her vil det selvsagt være sammenfallende effekter. Dersom grønn bygning har høyere leie enn andre bygninger, alt annet like, så vil jo det i seg selv bidra

til en høyere markedsverdi. En eventuell «grønn premie» i salgspris kan derfor delvis reflektere leieinntekstpremien snarere enn en uavhengig verdipremie.

I en samlestudie (meta-analyse) av andre studier fant Dalton, B, Fuerst, F (2018) en premie i salgsprisen på 7.6 %, med et konfidensintervall på 5.9 % til 9.4 %.

Knight Frank (2021b) fant en salgspris-premium på 8–18 % for grønne bygg. Analysen brukte transaksjonsdata i en hedonisk regresjonsanalyse.. De best beliggende standard kontorbyggene i sentrale London med BREEAM Excellent-vurdering oppnådde i snitt en premie på cirka 10 % i salgsprisen sammenlignet med tilsvarende bygninger uten BREEAM.

Fuerst, F., & McAllister, P. (2011) fant en prispremie på hele 25 % for LEED-sertifiserte bygninger og 26 % for Energy Star-merkede bygg. Men her kan det være sammenfallende effekter på verdien gjennom høyere leieinntekter, lavere driftskostnader, økt utleiegrad, og lavere risikopremie.

Beste standard kontorbygg i Melbourne og Sydney med en NABERS-vurdering på 5+ og samtidig en Green Star 6-kaakter hadde en premie på 6.7 % på salgsprisen sammenlignet med tilsvarende bygninger uten gradering, ifølge JLL (2024).

I den eneste nordiske studien vi kjenner til har Newsec (2025) funnet en 15 % høyere *verdivurdering* for bygg med energiklasse A eller B i forhold energiklassene F og G. Studien av cirka 670 næringsbygg er imidlertid basert på egne verdivurderinger i 2024 og ikke faktiske transaksjoner, og studien tar et forbehold om at det ved «en faktisk fastighetsvurdering påverkas værdet av en rad andre faktorer som kan förstärka eller försvaga sambandet mellan energiklass och värde».

Mer om metodiske utfordringer i studiene

Å isolere effekten av energiklassifisering på leiepris er altså komplisert, men kanskje enda mer for transaksjoner. Se f.eks. Robinson, S.J., Sanderford, A.R. (2016) for en kritisk gjennomgang av metode for denne type studier. Metodevalg og datakvalitet kan ha stor innvirkning på resultatene, og studiene har møtt flere utfordringer:

Kontroll for bygningsattributter

Grønne bygg skiller seg ofte fra ikke-grønne på mange flere måter enn energiforbruk. De kan være nyere, større, ha bedre beliggenhet, høyere standard eller lavere ledighet. For å måle en genuin grønn premie må forskerne bruke hedonisk regresjon eller matchingsmetoder som kontrollerer for så mange av disse egenskapene som mulig. Inkluderer man ikke for alle relevante kontrollvariabler, vil man typisk overdrive premien (fordi grønne bygg gjerne er «de beste byggene»). CBREs analyse (2023) viste for eksempel at absolutt («rå») forskjell på 31 % falt til rundt 4% premium etter å ha kontrollert for alder, størrelse og lokasjon. Tilsvarende fant Hines' studie i UK at en absolutt leiepremium på cirka 20 % krympet til rundt 7 % når man sammenlignet innen samme kvalitetsnivå. Utfordringen er at ikke alle relevante faktorer lar seg observere eller kvantifisere, f.eks. kan arkitektur, inneklima, fasiliteter i byggene eller eierskapsforhold påvirke leien uten å inngå i modellen.

Leiepriser

Som nevnt kan bruk av forskjellige leiebegrep gi ulike konklusjoner. Noen studier ser på annonsert kontraktsleie, mens andre bruker effektiv leie etter fratrekk for rabatter, ledighet og andre insentiver. Grønne bygg har gjerne høyere utleiegrad og trenger færre insentiver for å tiltrekke seg leietakere. Dermed kan forskjellen i oppnådd inntekt faktisk være større enn det observerte leienivået antyder. Eksempelvis ble det i én studie ikke funnet premie i kontraktsleien for LEED-bygg, men da det ble justert for høyere gjennomsnittsbelegg i disse byggene, dukket det opp en (signifikant) premie på cirka 9 %. Det er altså er kritisk å bruke leier som reflekterer *reelle* inntekter. I våre data (se senere) er også noen leiekontrakter inkludert mva-kompensasjon, men siden vi ikke vet om det gjelder få eller mange, har vi utelatt det som kontrollvariabel.

En annen utfordring er at et bygg ofte vil ha ulike leiekontrakter for de ulike etasjene. I teorien bør man da sammenligne leiepriser i samme etasje for like bygg, noe som selvsagt er arbeidskrevende, om ikke praktisk umulig.

Data og utvalg

Flere eldre studier var begrenset av små utvalg, det vil si at antall «grønne bygg» var få og ofte konsentrert til visse byer eller områder. I dag finnes rikere datasett, men fortsatt kan det være seleksjonsbias: F.eks. kan eiere av førsteklases bygg være de som frivillig rapporterer data eller oppsøker sertifisering, mens enklere bygg forblir usertifisert. Dette kompliserer sammenligningen. Det påpekes også at kvaliteten på energikarakter varierer, noen studier baserer seg på karakter fremfor faktisk energiforbruk. Hvis et bygg har en sertifisering, men likevel ikke presterer godt energimessig, kan det utfordre antakelsen om at leietakerne betaler for energibesparelsen.

Forskjellige sertifiseringer og nivåer

Ikke alle «grønne bygg» er like grønne. Studier må ofte gjøre et valg: analysere alle sertifiseringstyper samlet (LEED, BREEAM, Energy Star, etc.), eller separat. I USA skiller det ofte mellom LEED (bærekraftmerke) og Energy Star (energimerke), mens vi i Europa skiller mellom f.eks. BREEAM og EPC-energimerker. Effekten kan variere: noen fant at Energy Star-merket ga signifikant premie, men at LEED alene ikke gjorde det før man justerte modellen. Andre har sett at høyere nivå på samme sertifikat (f.eks. LEED Gold vs. Silver, eller BREEAM Outstanding vs. Excellent) ikke nødvendigvis gir ytterligere leiepåslag utover det å være sertifisert i det hele tatt. Slike nyanser kompliserer analyseoppsettet og krever rikelig med data for å skille effektene.

Tidsdimensjon – endring over tid

Verdien av grønne egenskaper er dynamisk. Flere peker på en diffusjonskurve: I tidlige faser, når få bygg har en gitt grønn teknologi/sertifikat, kan premie være lav. Deretter øker premien etter hvert som etterspørselen stiger flere anerkjenner verdien. Når teknologien er utbredt vil premien flate ut eller gå over til at bygg *uten* teknologien får en straff («brun rabatt»). Studier på ulike tidspunkter kan derfor få ulike resultater. I Australia økte andelen 5-stjerners bygg fra 35% til 54% på få år, ifølge CBRE (2023), noe som kan redusere premien fremover. COVID-19-pandemien ga også et skifte med mer fokus på helse og fleksibilitet i tillegg til grønn faktor. CBRE fant faktisk en liten nedgang i målt leiepåslag etter 2020. Dette betyr at studier må tolkes i sin tidskontekst, og at fremtidige analyser kanskje bør inkludere nye parametere i forståelsen av hva leietakere betaler for.

Mallings studie

Datagrunnlag

I vår egen studie har vi sett på leiepriser for 614 kontorbygg i perioden 2017 – 2025. Data er hentet fra egen database samt fra en ekstern aktør som velvilligst har delt sine data. Det totale datasettet er på 1143 kontrakter, men mange av disse var på samme adresse (for ulike arealer i bygget) og en del hadde alternative anvendelser (lager, butikk), som da er tatt ut. Vi har også fjernet signifikante avvikere («outliers») gjennom 2.5 % winsorisering på leienivåene.

Metode

Vi benytter en tradisjonell hedonisk regresjon (Rosen 1974) for fem ulike modeller med ulike kontrollvariabler. Den avhengige variabelen er leiepris pr kvm (log) mens i de uavhengige variablene inngår indikatorvariablene

BREEAM-sertifisering (S)⁴ og kontrollvariablee lokasjon (L), areal (A), energiklasse (E), kontraktsår (K) og byggeår (B). Modellen ser derfor slik ut

$$\ln(\text{Leiepris}) = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 L_i + \beta_3 \ln(A) + \beta_4 E_i + \beta_5 K_i + \beta_6 B_i + \varepsilon_i$$

Resultater

Vår hovedmodell viser at BREEAM-sertifiserte bygg (in Use og NOR samlet) i gjennomsnitt oppnår 9.7% høyere leiepriser enn sammenlignbare bygg uten sertifisering, etter kontroll for størrelse, energikarakter, beliggenhet, byggeår og tidsvariasjon. Effekten er statistisk signifikant på 1 %-nivå. Avhengig av gjennomsnittlig leienivå i utvalget tilsvarende dette en leiepremie på mellom 5% til 10 %. Resultatet gir dermed, isolert sett, empirisk støtte til hypotesen om en «grønn leiepremie», men vi er usikre på hvor robust dette resultatet er. Se Appendix A for detaljer.

Høyere energimerke gir høyere leie, men dette er bare signifikant for de laveste energi-klassene E-G. Å komme seg opp til C eller D i energimerke vil ifølge regresjonen gi høyere leie. Samtidig er det grunn til å tro at bygg med de aller laveste energimerkene også har andre egenskaper knyttet til seg som kan forklare de lavere leiene.

Regresjonene viser videre at areal, her transformert til log-størrelser, viser en positiv og signifikant sammenheng med leienivået. Koeffisienten på 0,047 innebærer at leien øker med økende areal, men i meget liten og avtagende grad. Dette er i tråd med forventningene, ettersom større bygg gjerne er mer profesjonelt forvaltet og oppfattes som mer attraktive, samtidig som stordriftsfordeler begrenser hvor mye leien per kvadratmeter kan stige.

Beliggenhet viser seg, ikke overraskende, å være den klart sterkeste forklaringsfaktoren i modellen. Bedre beliggende eiendommer oppnår høyere leier. BREEAM-koeffisienten forblir likevel signifikant etter at det er kontrollert for dette.

Bygg med lav energieffektivitet (karakter C–G) har gjennomgående lavere leier enn bygg med høy karakter (A eller B). Effekten er særlig sterk for energikarakter G og delvis F og E (D, som den vanligste karakteren, er den utlatte variabelen i regresjonen). Dette bekrefter at markedet betaler mer for høyere energieffektivitet, men effekten ser ut til å flate ut for C og B (med et fall i C fra kontrollvariabel karakter D. Energimerke A gir cirka 5% høyere leie enn D både når vi kontrollerer for BREEAM og ikke, men denne forskjellen er ikke signifikant.

Byggeår er en mye brukt kontrollvariabel i slike studier. Vi har også kontrollert for alder, men regresjonene viser, i første omgang kanskje noe overraskende, at alderskoeffisientene får positive verdier, det vil si at eldre bygg har høyere leier. For flere av byggene er bygningsår oppdatert med år for renovasjon der vi har hatt data for dette, men andre ganger ikke. Bygg fra 2000–2009 oppnår, noe ulogisk, høyere leie enn nybygg fra 2020-tallet, mens eldre bygg (før 1990) også viser positive fortegn. Dette kan forklares ved at mange eldre bygg befinner seg i sentrale områder med høye leier, men har gjennomgått omfattende rehabiliteringer som ikke fullt ut er fanget opp i dataene (og dermed fremstår som moderne i både funksjon og energiytelse). Men det er også andre forhold enn bare byggeår som påvirker kvalitet; teknisk standard (TEK-nivå), fasade, VVS (ventilasjons- og kjølesystem), takhøyde, lokalenes fleksibilitet, heiskapasitet m.m., som det ikke har vært mulig å kontrollere for.

År-dummiene indikerer en klar oppadgående trend i leiene over tid. Spesielt fra 2021 og utover øker nivåene markant, som følge av generell markedsvekst og høye indeksreguleringer, men dette påvirker ikke hovedkonklusjonen om en BREEAM-effekt.

Hovedmodellens forklaringsgrad er høy, med en justert R² på 0.56, som innebærer at over halvparten av variasjonen i leieprisene kan forklares av de inkluderte variablene. Det tyder på at modellen fanger opp de mest sentrale strukturelle driverne i leiemarkedet.

⁴ BREEAM In Use og NOR er her slått sammen for å få større utvalg. Regresjoner gjort på hver av dem er ikke vist her.

Analysen er begrensninger i datakvalitet og risiko for utelatte variabler. Spesielt kan uobserverte bygningsegenskaper, som arkitektonisk kvalitet, moderne fasiliteter, eller mikrobelygningsmessige fordeler, korrelere både med sannsynligheten for BREEAM-sertifisering og med oppnåelige leiepriser. Dette kan føre til at den estimerte BREEAM-premien delvis reflekterer disse utelatte faktorene.

Konklusjon

Vi finner altså en statistisk signifikant leieprispremie for miljøsertifiserte bygg (BREEAM) på 9.7 %, der vi har benyttet mange av de samme kontrollvariablene som i studiene nevnt over. Energi-merking har betydning for de laveste energi-klassene, der høyere energiklasse opp til D og C gir signifikant høyere leie, men ikke noe videre derfra.

Selv om vi har forsøkt å gjøre dataene så gode som mulig, ser vi at heterogeniteten i leiekontraktene, og byggene de er knyttet mot, er så stor at vi ikke kan fastslå at den høyere leien *alene* skyldes sertifisering eller energi-merke (over nivå D). Da måtte vi ha kontrollert for alle forhold som kunne påvirket leiene.

For transaksjonspriser vil det være enda vanskeligere da ikke bare forskjell i løpende leiekontrakter må hensyntas, men også eiendommens opsjonalitet (investeringsverdi) og ikke minst ulikheter i alder, teknisk standard etc.

Måling av grønn leieprispremie er altså en meget krevende øvelse. Anslagene for grønn premie spenner vidt nettopp på grunn av slike metodiske hensyn. En påvist premie kan gjenspeile reelle merinntekter for grønne bygg, men størrelsen på påslaget avhenger av modellforutsetningene, kontrollvariablene og markedets modenhet.

Spørsmålet aktørene til syvende og sist må spørre seg når det gjelder eventuell premium og størrelsen på denne, er hvor man skal sette kravet til antall kontrollvariabler før man tror på resultatene. I alle statistiske analyser vil metodevalg og datagrunnlag gi usikkerhet om resultatene. Selv om vi finner en statistisk signifikant premie (merleie) for BREEAM-sertifiserte bygg, føler vi oss ikke sikre på at våre resultater, ei heller de fleste andre vi har sett, fullt ut kan påvise en grønn premie i leieinntektene eller transaksjonsyield'ene.

I en overgangsperiode, der det er press på aktørene (leietakere og investorer) om å vise til bærekraft, og da spesielt blant de institusjonelle, er det imidlertid ikke usannsynlig at bygg med høyere energimerking kan oppleve en investeringsverdi som avviker fra markedsverdi. For en verddivurderer blir det derfor utfordrende å måtte ta hensyn til en antagelse om en premie, når det viser seg vanskelig å finne klare bevis for at leietakerne faktisk betaler ekstra leie eller for sertifiserte bygg. Endring i lover og forskrifter kan selvsagt endre mye, men da snakker vi fort mer om en brun rabatt enn en grønn premie, i den grad det i realiteten er noen forskjell.

Referanser

- Addae-Dapaah, K., & Wilkinson, J. (2020). Green premium: what is the implied prognosis for sustainability?. *Journal of sustainable real estate*, 12(1), 16-33.
- Dalton, B., Fuerst, F. (2018): The Green Value Proposition in real estate, (I boken Wilkinson, S.- et al., (2018) Routledge Handbook of Sustainable Real Estate, edited by CRC Press LLC, 2018.)
- Fuerst, F., & McAllister, P. (2011). *Green Noise or Green Value? Measuring the Effects of Environmental Certification on Office Values*. [Lenke](Green Noise or Green Value? Measuring the Effects of Environmental Certification on Office Values)
- Chegut, A., & Kok, N. (2013). Supply, Demand and the Value of Green Buildings Urban Studies (51,1)
- CoStar News. (2021). Green Office Buildings Report Even Bigger Rent Premiums.
- CBRE, 2022. Barkham, R., Wang, A. (2022). Green Is Good: The Enduring Rent Premium of LEED-Certified U.S. Office Buildings.
- CBRE, 2023. Creating Resilience June 2023: NABERhood Wath Research.
- Cushman & Wakefield. (2021). Green Is Good Part 2: Sustainability's Impact on Office Investment Pricing
- Dalton, B., & Fuerst, F. (2018). The 'green value' proposition in real estate: a meta-analysis. In Routledge handbook of sustainable real estate (pp. 177-200). Routledge.
- Das & Wiley (2013) Determinants of premia for energy-efficient design in the office market, *Journal of Property Research* (31,1)
- Devine, A. & Kok, N., 2015. Green signaling in commercial real estate: An analysis of the financial performance of LEED and Energy Star certified office buildings. *Journal of Portfolio Management*, 41(6), pp.151-163.
- Eichholz, P., Kok, N., & Quigley, J. (2009). Doing Well by Doing Good? Green Office Buildings
- Fuerst, F., & McAllister, P. (2011). Eco-labeling in commercial office markets: Do LEED and Energy Star offices obtain multiple premiums? *Ecological Economics*, Volume 70, Issue 6, 15 April 2011, Pages 1220-1230
- Gabe, J., & Rehm, M. (2014). Do tenants pay energy efficiency rent premiums?. *Journal of Property Investment & Finance*, 32(4), 333-351.
- Greenstreet. (2020).: *Don't Let the Door Hit You on the Way Out*. [Lenke](2020: Don't Let the Door Hit You on the Way Out)
- Herud, A. D., & Bye, M. (2021). *Grønn premium i et todelt kontormarked: en analyse av kontormarkedet i Oslo ved implementering av EUs taksonomi og energimerkeforskriften* (Master's thesis).
- JLL (2022): The value of sustainability Evidence for green premium in HCMC, Vietnam
- JLL. (2023):. The commercial case for making buildings more sustainable
- JLL (2024): Turning Green to Gold: The impact of green certifications on rents, prices and values
- Hines Research, 2022. *The Value of BREEAM: Premiums Across UK Office Markets*. Hines Global Research
- Holtermans, R., & Kok, N. (2017). On the Value of Environmental Certification in the Commercial Real Estate Market. *Real Estate Economics*, 47(3), 685-722. <https://doi.org/10.1111/1540-6229.12223>
- Knight Frank, (2021a). *The Sustainability Series: London's Green Office Premium*. Knight Frank Research.

- Knight Frank. (2021b). *Active Capital: Trends In Global Real Estate Investments*. Tilgjengelig fra: active-capital-the-report-2021-8447.pdf (knightfrank.com)
- Knight Frank. (2021). *Active Capital: Trends In Global Real Estate Investment 2021*.
- Leskinen, N., Vimpari, J., & Junnila, S. (2020). A review of the impact of green building certification on the cash flows and values of commercial properties. *Sustainability*, 12(7), 2729.
- Liu, Y., Wang, S. & Chen, H., 2025. Tenant ESG preferences and green building rental premiums: Evidence from London office and retail sectors. *Journal of Property Research*, forthcoming.
- Newell, MacFarlane & Walker (2014) Assessing energy rating premiums in the performance of green office buildings in Australia, *Journal of Property Investment & Finance* (32,4)
- Newsec (2025): ESG Marknadsrapport Energieeffektiva byggnader: Skapar värde för både ägare och miljö. Stockholm juni 2025.
- Ott & Hahn (2017) Green pay off in commercial real estate in Germany: assessing the role of Super Trophy status, *Journal of Property Investment & Finance*
- Reichardt, A. (2014). Operating expenses and the rent premium of energy star and LEED certified buildings in the central and eastern US. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 49(3), 413-433.
- Royal Institute of Chartered Surveyors (2008), "Breaking the vicious Circle of Blame - making the business case for sustainable buildings".
- Robinson, S.J., Sanderford, A.R. Green Buildings (2016) Similar to Other Premium Buildings?. *J Real Estate Finan Econ* 52, 99–116 <https://doi.org/10.1007/s11146-015-9498-z>
- Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition. *Journal of political economy*, 82(1), 34-55.
- van Overbeek, R., Ishaak, F., Geurts, E., & Remøy, H. (2024). The added value of environmental certification in the Dutch office market. *Journal of European Real Estate Research*, 17(1), 70-86.
- Wiley, J.A., Benefield, J.D. & Johnson, K.H. Green Design and the Market for Commercial Office Space. *J Real Estate Finan Econ* 41, 228–243 (2010). <https://doi.org/10.1007/s11146-008-9142-2>

Appendiks A: Regresjonsresultater (hedonisk OLS)*

	Regresjonsresultater				
	<i>Dependent variable:</i>				
	Log (Leiepris)				
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Main Model
BREEAM	0.151*** t = 5.418	0.185*** t = 6.148		0.143*** t = 5.046	0.097*** t = 3.347
log(Areal)	0.057*** t = 6.217	0.061*** t = 6.816	0.053*** t = 6.819	0.051*** t = 5.949	0.047*** t = 5.922
Område City Center Other	-0.112** t = -2.259	-0.178*** t = -3.447	-0.175*** t = -2.824	-0.248*** t = -4.845	-0.148** t = -2.384
Område Fringe Zone East	-0.539*** t = -18.302	-0.518*** t = -16.104	-0.595*** t = -19.515	-0.517*** t = -16.621	-0.591*** t = -19.755
Område Fringe Zone West	-0.240*** t = -7.211	-0.222*** t = -6.230	-0.188*** t = -5.539	-0.194*** t = -5.313	-0.244*** t = -6.379
Energidata A			0.049 t = 1.092		0.052 t = 1.139
Energidata B			-0.026 t = -0.558		0.002 t = 0.052
Energidata C			-0.091*** t = -2.661		-0.074** t = -2.187
Energidata E			-0.166*** t = -4.549		-0.128*** t = -3.420
Energidata F			-0.074* t = -1.801		-0.035 t = -0.816
Energidata G			-0.708*** t = -9.765		-0.656*** t = -9.098
Energikarakter num				0.045*** t = 5.618	
Byggeperiode 2010_2019		0.015 t = 0.521	-0.021 t = -0.701	-0.002 t = -0.074	-0.007 t = -0.247
Byggeperiode 2000_2009		0.291*** t = 5.114	0.230*** t = 4.463	0.301*** t = 5.305	0.258*** t = 5.106
Byggeperiode 1990_1999		0.104 t = 1.355	-0.034 t = -0.506	0.104 t = 1.414	0.014 t = 0.211
Byggeperiode pre_1990		0.183*** t = 4.008	0.135*** t = 3.028	0.210*** t = 4.521	0.140*** t = 3.195
Constant	7.427*** t = 87.384	7.332*** t = 84.554	7.629*** t = 90.803	7.270*** t = 83.348	7.597*** t = 94.078
Observations	614	614	614	614	614
R ²	0.402	0.441	0.569	0.463	0.578
Adjusted R ²	0.389	0.425	0.553	0.447	0.561

Note:(års-dummier ikke vist)

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Appendiks B: Internasjonale miljøsertifiseringer og energimerker

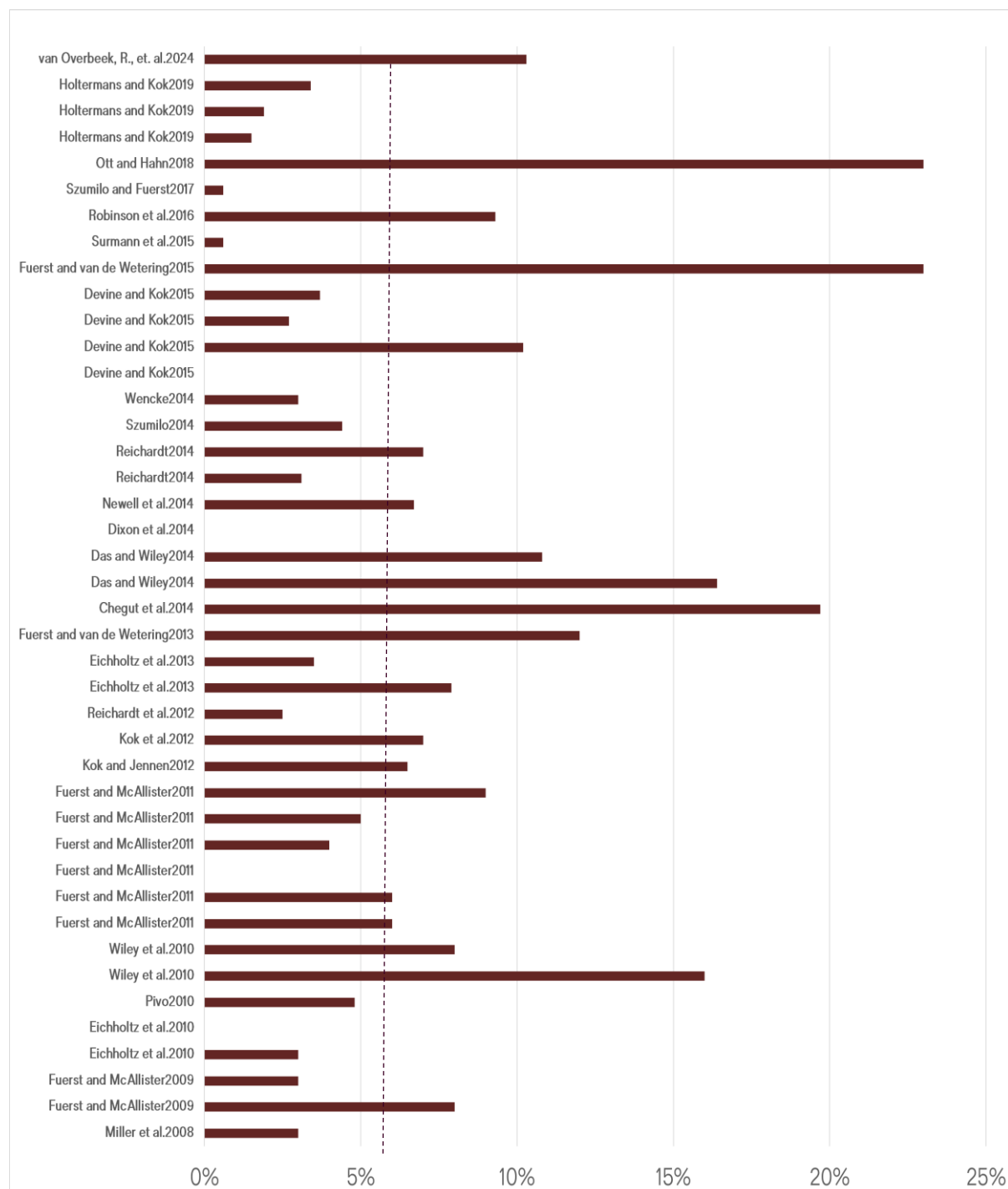
Ulike studier vurderer ulike energimerker og miljøsertifiseringer. I nedenstående tabell er en oversikt over de mest kjente og brukte **internasjonale energi-sertifiseringer**

Sertifisering	Opprinnelse	Hovedfokus	Sertifiserings-nivåer	Utbredelse
BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)	Storbritannia, 1990	Bred bærekraft: energi, vann, materialer, transport, helse, avfall m.m.	Pass, Good, Very Good, Excellent, Outstanding	Europa, inkludert Norge (BREEAM-NOR)
LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)	USA, 1993 (USGBC)	Energi- og vannbruk, innemiljø, materialvalg, lokalisering	Certified, Silver, Gold, Platinum	Dominerende i USA, mye brukt globalt
EPC (Energy Performance Certificate / Energimerkeordning)	EU-direktiv,	Energibruk og tekniske installasjoner (kWh/m ²), pluss oppvarmingskarakter	Skala A–G (grønn–rød)	EU/EØS
DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)	Tyskland, 2007	Helhetlig: miljø, økonomi, sosiale og tekniske kvaliteter	Bronze, Silver, Gold, Platinum	Tyskland
WELL Building Standard	USA, 2014 (IWBI)	Helse og velvære: luft, vann, lys, komfort, mental helse	Silver, Gold, Platinum	Globalt
Energy Star	USA, 1992 (EPA)	Energibruk og effektivitet, sammenligning mot lignende bygg	Score 1–100 (≥75 kreves for sertifikat)	Primært USA
NABERS (National Australian Built Environment Rating System)	Australia, 1998	Faktisk ytelse (målt energibruk, vann, avfall, innemiljø) basert på driftsdata, ikke bare design	0–6 stjerner	Australia
CASBEE (Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency)	Japan, 2001	Bygningsdesign og miljøeffektivitet, vekt på energieffektivitet, materialer og komfort	Rank: C (Poor) – B–, B+, A, S (Excellent)	Japan,

Appendiks C: Akademiske studier siden 2008.

Leiepris-premium for ulike sertifiseringer og energi-klassifiseringer (derfor noen studier referert flere ganger).

Median er 6%. BREEAM er bare med i tre av studiene.



Kilde: Leskinen, Vimpari og Junnila (2020), Malling

Appendiks D: Inndeling av områder for kontormarkedet i Oslo

