

BREEAM In-Use

Innleiðing sjálfbærni í rekstur bygginga



KYNNINGARBÆKLINGUR



GRÆNNI
BYGGÐ
GREEN BUILDING
COUNCIL ICELAND



Inngangur

Byggingageirinn er ábyrgur fyrir þriðjung af losun gróðurhúsalofttegunda á heimsvísu. Rekstrartími bygginga er veigamikill þáttur í heildarlosuninni, ekki síst vegna notkunar byggingarefna til viðhalds og viðgerða og orkunotkunar til upphitunar, kælingar og lýsingar. Auk þess getur viðhald og rekstur bygginga með ýmsum hætti haft slæm áhrif á umhverfið, til að mynda vegna ofnýtingar auðlinda, eyðileggingar búsvæða, mengunar og afrennslis ofanvatns. Kostnaður vegna þessara þátta verður oftast sá veigamesti að launakostnaði undanskildum og það að draga úr honum ætti að vera lykilmarkmið fyrirtækja sem leitast við að lækka fastakostnað.

Til viðbótar við bein umhverfisáhrif eru margir fjárhagslegir hvatar fólgnir í því að draga úr áhrifum bygginga á umhverfið. Til dæmis má rekja allt að 30% af orkukostnaði verslunarhúsnæðis til óskilvirkar eða ónauðsynlegrar orkunotkunar.

Vegna langlífis bygginga verða þær flestar í notkun næstu áratugin og það undirstrikar þörfina fyrir að vakta umhverfisáhrif þeirra og draga úr þeim.

BRE Global hefur þróað BREEAM In-Use vistvottunarkerfi (BES 5058). Með BREEAM In-Use fá eigendur bygginga, íbúar, umsjónarmenn fasteigna og fjárfestar, aðferð til þess að meta áhrif og sjálfbærniárangur bygginga sinna og ákvarða út frá því hvar tækifæri liggja til umbóta.

BREEAM In-Use:

- Er hægt að nota alls staðar í heiminum og aðlaga hverju landi fyrir sig.
- Býður upp á vottun frá óháðum þriðja aðila.
- Veitir tækifæri á samanburði milli bygginga og samnýtingu á aðgerðum fyrir fleiri byggingar.
- Nýtist fyrir allar tegundir bygginga, ekki einungis þær sem álitnar eru umhverfisvænar.
- Matskerfið felur í sér heildræna nálgun þar sem margir umhverfisþættir eru metnir í einu kerfi.
- Hvetur til árlegra endurbóta.
- Leyfir sveigjanleika og ekki þarf að svara öllum spurningum til þess að geta fengið BREEAM In-Use einkunn.

Mat á árangri byggingar gagnvart umhverfinu með BREEAM In-Use matskerfinu gefur góða yfirsýn og leiðir til upplýstra ákvarðana hjá stjórnendum.

Þessi bæklingur veitir innsýn í BREEAM In-Use vistvottunarkerfið, af hverju kerfið var þróað, ávinningnum sem það veitir hagsmunaaðilum og hvernig kerfið virkar.

BREEAM In-Use

Árið 2009 var BREEAM In-Use þróað af BRE Global (Environmental and Sustainability Standard BES 5058). Kerfið er hannað til þess að meta og draga úr umhverfisáhrifum og bæta rekstur atvinnuhúsnæðis á hagkvæman og áhættulítinn hátt. Matskilyrðin voru hönnuð þannig að hægt er að nota BREEAM In-Use matsferlið fyrir allar tegundir bygginga. Hægt er að bæta frá ári til árs árangur bygginga sem fá lága heildareinkunn í byrjun og með stöðugum umbótum er hægt að viðhalda einkunn þeirra bygginga sem hljóta háa einkunn í upphafi. Þá byggir matskerfið á innra endurskoðunarferli til þess að ná fram ákjósanlegri útkomu í rekstri bygginga.

Kerfið var þróað til þess að tryggja samhæfi við helstu stjórnunarkerfi og árangursmatskerfi fyrirtækja, þar á meðal ISO 14001 Energy Performance of Buildings Directive (EPBD), og Global Reporting Initiative (GRI). BREEAM In-Use er sérstaklega hannað til að vera aðlögunarhæft. Viðmiðunarrámi BREEAM In-Use er áreiðanlegt ferli til þess að meta og staðla árangur bygginga í umhverfismálum. Niðurstöður ferlisins veita notendum vottaða einkunn sem er viðurkennd á heimsvísu.

Í BREEAM In-Use er hugtakið eign (e. asset) notað til að skilgreina mörk umhverfismatsins eða sameiginlegra svæða. Eign getur bæði átt við alla bygginguna eða einhvern hluta af henni, til að mynda eina hæð. Í þeim tilfellum tekur BREEAM In-Use matskerfið til allra viðeigandi þátta og þjónustusvæða sem notuð eru af notendum og kerfum hússins og hafa áhrif á úttektina.

Matsferlinu er skipt í þrjá hluta og í hverjum þeirra er árangur eignar gagnvart umhverfinu metin. Hver matshluti getur verið metinn einn og sér.

BREEAM In-Use matshlutar:

- Hluti 1 – Eign: árangur eignarinnar
- Hluti 2 – Rekstur byggingar: rekstur eignarinnar
- Hluti 3 – Notendur: Áhrif á hegðun notenda

Niðurstöður matsins fyrir hverja eign er einnig hægt að draga fram í stöðluðum lykilmælikvörðum, eða LMK (Key Performance Indicators eða KPI).

Umfang matskerfisins

BREEAM In-Use nær yfir alla helstu umhverfisþætti sem snerta rekstrartíma bygginga. Með kerfinu er safnað upplýsingum í níu lykilklokkum sjálfbærni (sjá töflu 1) og upplýsingarnar umreiknaðar yfir í sjálfbærnieinkunn sem byggir á viðurkenndum BREEAM stöðlum.

Tafla 1 – BREEAM In-Use sjálfbærnisflokkar

BREEAM umbunar byggingum sem ganga lengra en reglugerðir viðkomandi lands segja til um varðandi árangur í umhverfismálum, þægindum eða lífsgæðum. BREEAM flokkar umhverfisáhrif á eftirfarandi hátt og gefur stig í hverjum flokki:

Umhverfisflokkar	Tilgangur
Orka:	<p>Innleiða kerfi/ferla sem draga úr heildarorkunotkun byggingarinnar.</p> <p>Við mat er litið til aðgerða sem miða að nýtingu á endurnýjanlegri orku, orkunýtinni tækni, skilningi notenda á orkunotkun, aðgerðum og tækni sem dregur úr orkunotkun eignar.</p>
Vatnsnotkun:	<p>Meta hversu mikið sé hægt að draga úr vatnsnotkun og eftirspurn eftir vatni innan eignarinnar.</p> <p>Við mat er litið til aðgerða sem miða að innleiðingu kerfa sem greina vatnsleka, mælingu á vatnsnotkun og tækni sem dregur úr eftirspurn og neyslu vatns.</p>
Efnisnotkun:	<p>Þekkja áhættu tengda öryggi, eldhættu og hvers kyns náttúruvá sem getur stöðjað að byggingunni og notendum hennar, sem og að tryggja gott viðhald á búnaði og innleiða vistvæn innkaup á efnum.</p> <p>Við mat er litið til aðgerða sem miða að innleiðingu neyðaráætlana, notkunar bruna- og þjófavarnarkerfa og að tekið sé tillit til umhverfisáhrifa við innkaup efna.</p>
Mengun:	<p>Meta hversu mikið dregið er úr mengun til umhverfisins sem stafar af athöfnum innan eignarinnar.</p> <p>Við mat er litið til aðgerða sem miða að stjórnun afrennslis, ljós- og hljóðmengun frá eigninni, flóðahættu, nýtingu á tækni sem gefur ekki frá sér köfnunarefni (NOx) og annarri stefnumörkun og tækni sem dregur úr mengun frá eign.</p>
Landnotkun og vistfræði:	<p>Meta hversu mikið er leitast við að lágmarka áhrif á nærliggjandi umhverfi frá athöfnum innan lóðar.</p> <p>Við mat á eign er litið til aðgerða sem miða að fjölda vistvænna svæða á lóðinni, innleiðingu áætlana um líffræðilegan fjölbreytileika, framlagi til umbóta á sviði vistfræði og líffræðilegrar fjölbreytni og annarrar stefnumörkunar sem dregur úr áhrifum á nærliggjandi umhverfi.</p>
Heilsa og vellíðan:	<p>Meta að hve miklu leyti athafnir og svæði innan og í kringum eign styðja heilbriggt og þægilegt umhverfi fyrir notendur eignarinnar.</p> <p>Við mat á eign er litið til aðgerða sem miða að vöktun og stjórnun á þægindum líkt og loftgæðum, ljós- og hljóðmengun og að stýringar séu svæðisbundnar og aðgengilegar notendum. Einnig er horft til mælinga á ánægju, afkastagetu og færni starfsmanna auk annarrar stefnumótunar eða tækni sem bætir heilsu og vellíðan notenda.</p>

Úrgangur:

Leitast við að takmarka úrgang, bæta flokkun, endurnýtingu og endurvinnslu.

Við mat á eign er litið til aðgerða sem miða að endurvinnslu og meðhöndlun úrgangs, bættri umhverfisvitund, vöktun á magni úrgangs og hlutfalli endurvinnslu auk annarrar stefnumörkunar og athafna sem draga úr umhverfisáhrifum frá úrgangi.

Samgöngur:

Innleiða stefnur sem vakta og draga úr umhverfisáhrifum frá samgöngum, auka möguleika notenda og gesta til þess að nýta vistvæna samgöngukosti og nálægð við almenna þjónustu.

Við mat á eign er litið til aðgerða sem ýta undir hjólreiðar, nálægðar við almenna þjónustu, innleiðingar samgöngustefnu og annarra áætlana sem miða að sjálfbærari samgönguháttum.

Gæða- og umhverfisstjórnun:

Meta að hve miklu leyti stefnur og kerfi gera ráð fyrir umhverfisáhrifum og bæta þekkingu hagsmunaaðila.

Við mat á eign er litið til aðgerða sem miða að innleiðingu umhverfisstjórnunar, ákvæða um aðgengi að upplýsingum, þjálfun íbúa og annarra hagsmunaaðila, innleiðingu innkaupa-stjórnunar og annarra stjórnunaraðgerða sem hafa áhrif á sjálfbærni eignar og athafnir notenda.

Alþjóðlegt matskerfi

Síðan BREEAM In-Use matskerfinu var komið á laggirnar árið 2009 hefur það verið í stöðugum vexti um allan heim. Þessi mikli áhugi hefur hvatt BRE Global til þess að þróa kerfi sem tekur mið af fjölbreytileika alþjóðlegs markaðar.

Sveigjanleiki kerfisins gefur færi á að meta hvaða tegund af byggingu sem er og hefur staðallinn verið notaður fyrir ýmiss konar húsnæði, óháð aldri og rekstri. Kröfulistu BREEAM In-Use hefur verið margrýndur og mótaður til að tryggja notagildi hans á heimsvísu. BREEAM In-Use er rekið af BRE Global og rekstraraðilum kerfisins í þeim löndum sem hafa aðlagð kerfið sínum aðstæðum.

BREEAM In-Use nýttist til að:

- Draga úr rekstrarkostnaði eignar
- Hámarka árangur eignar í umhverfismálum
- Fá yfirsýn yfir frammistöðu eignasafns í heild
- Efla gildi og söluhæfi eignar
- Meta og bæta samfélagslega ábyrgð fyrirtækja
- Fá sjálfstæða vottun
- Efla innri úttektir og rýniferli
- Skapa vettvang fyrir húsráðendur, eigendur og leigjendur, til þess að benda á og ræða umbætur á byggingu
- Uppfylla umhverfislöggjöf og staðla, þar á meðal ISO 50001 og ISO 14001
- Auðvelda starfsfólki að taka þátt í að bæta framleiðni og sjálfbæra viðskiptahætti

Ávinningur af BREEAM In-Use

BREEAM In-Use matskerfið gefur hagsmunaaðilum færi á að draga úr umhverfisáhrifum bygginga sinna, lækka rekstrarkostnað og bæta rekstrarstjórnun þeirra.

Ávinningur fyrirtækja

BREEAM In-Use matskerfið gefur færi á að meta árangur eignar og bera saman hvernig eignirnar eru að standa sig.

Með því að bera saman eignir geta eigendur séð af hvaða eignum er lakari afkoma, greint hvar vandamál liggja og ákveðið hvaða endurbætur eða ráðstafanir væru gagnlegar til þess að uppfylla umhverfiskröfur fyrirtækisins. Með því að meta byggingu og rekstur hennar er hægt að setja upp fljótlega, einfalda og skilvirka leið til þess að bæta árangur byggingarinnar í umhverfismálum. Eigendur eignasafna geta einnig séð hvaða eignir gefa besta afkomu og hugsanlega nýtt sér þá tækni og stjórnunaraðgerðir sem notaðar eru þar til þess að bæta aðrar eignir í eignasafninu.

Ávinningur notenda

BREEAM In-Use veitir tækifæri á að greina hvernig forgangsraða skuli fjárfestingum til þess að bæta árangur bygginga í umhverfismálum.

Að fjárfesta í eignum til þess að bæta BREEAM In-Use einkunnina getur dregið úr rekstrarkostnaði, minnkað líkur á göllum í kerfum byggingarinnar og byggingarefnum og bætt eftirlit með kerfum og viðhaldi sem getur verið kostnaðarsamt og valdið röskunum.

Umbætur á eignum leiða alla jafna til aukinna afkasta sem og aukinnar starfsánægju.

Setning viðmiða

BRE Global gefur reglulega út tölfræðigögn sem gerir notendum kleift að bera eignir sínar saman við aðrar svipaðar sem metnar hafa verið með BREEAM In-Use.

Matskerfið er sett upp á þann hátt að hægt er að nýta viðmiðin á mörgum stigum matsins:

- Sjálfstæðar spurningar innan matsins
- Ákveðnir sjálfbærnisflokkar
- Heildareinkunn matsins (fyrir hvern þátt BREEAM In-Use matskerfisins)

Samfélagsleg ábyrgð fyrirtækja

Með BREEAM In-Use matskerfinu geta fyrirtæki endurmetið, betrubætt og sýnt á traustan hátt stöðu sína í umhverfismálum í tengslum við samfélagslega ábyrgð þeirra. Þetta hjálpar fyrirtækjum að tryggja að þau starfi á siðferðislegan máta, taki ábyrgð á athöfnum sínum og taki tillit til allra helstu hagsmunaaðila (þ.m.t. leigjenda, samfélagsins o.s.frv.) sem og umhverfisins.

Með BREEAM In-Use geta hagsmunaaðilar metið að hve miklu leyti þeir leggja rækt við góðar starfsvenjur í sjálfbærnisflokkunum (t.d. heilsu og vellíðan, landnotkun og vistfræði). Með kerfinu má auðveldlega sýna fram á árangur í umhverfismálum sem hluta af skýrslu um samfélagslega ábyrgð fyrirtækisins, auka þekkingu og hvetja til frekari framfara. Ábyrgð af þessu tagi veitir fyrirtækjum hvatningu til sjálfbærra viðskiptahátta, getur aukið hagnað, laðað að nýja viðskiptavini og aukið ánægju starfsfólks.

Öryggi og þægindi

Auk þess að hvetja til framfara og meta umhverfisáhrif eignar eða eignasafns, ýtir BREEAM In-Use einnig undir heilbriggt og þægilegt umhverfi fyrir notendur bygginga. Matið tekur til greina þætti sem hafa áhrif á vellíðan notenda eins og hljóðeinangrun, hitaálag og ljósastryngu.

BREEAM In-Use hvetur einnig til innleiðingar aðgerða sem draga úr áhættu og tryggja að eignin sé eins örugg og mögulegt er með tilliti til eld- og flóðahættu, skemmdarverka og annarra þátta er varða öryggi.

Notkun á BREEAM In-Use

Matskerfið var þróað til þess að meta árangur bygginga með tilliti til umhverfismála, reksturs og notkunar.

BREEAM In-Use kerfið er á netinu þannig að auðveldlega er hægt að nota það hvar sem er í heiminum. Einkunnir úr kerfinu eru birtar samstundis og geta notendur því séð þau áhrif sem hver valinn svarmöguleiki hefur í för með sér.

Netkerfið er keyrt sem miðlægur gagnagrunnur þar sem stofnanir geta fært inn sín gögn sem tengjast sjálfbærnisflokkunum og stýrt BREEAM In-Use lykilmælikvörðunum 10 (LMK) á öruggan hátt. Kerfið gefur notendum færi á að klára BREEAM In-Use spurningalistann í hverjum hluta fyrir sig og sjá áhrif hverrar spurningar á heildareinkunnina.

Hluti 1: Eign

Árangur byggingarinnar sjálfrar, þ.e.a.s. miðað við eiginleika hennar, uppbyggingu og helstu kerfi.

Með BREEAM In-Use eru bæði byggingareiginleikar húsnaðisins og hússtjórnunarkerfi metin. Þessi valmöguleiki er mjög gagnlegur þar sem hægt er að meta byggingar þótt ekki hafi verið tækifæri til þess á undirbúnings- og verk tíma. Með mati á árangri eignarinnar er hægt að benda á tækifæri til úrbóta.

Hluti 2: Rekstur byggingar

Gæði rekstrarstjórnunar og athafnir tengdar rekstri byggingar.

Eignir eru metnar eftir rekstrarháttum innan byggingarinnar. Það felur meðal annars í sér stýringu á notkun auðlinda eins og orku og vatns auk annarrar neyslu, sem og stjórnun á umhverfisáhrifum eins og losun kolefnis og myndun úrgangs.

Hluti 3: Rekstur notenda

Skilningur og framkvæmd á stjórnunarstefnu, þátttaka starfsmanna og mat á árangri gagnvart samfélagslegri ábyrgð fyrirtækisins.

Í þessum hluta er litið til hegðunar og stjórnunar notenda byggingarinnar og þess reksturs sem þar fer fram. Metin er skilvirkni rekstrarakerfa, óháð innbyggðum umhverfisgæðum byggingarinnar sjálfrar. Sum atriði sem skoðuð eru í hluta 3 tengjast rekstrarstjórnun í hluta 2. Ýmiss ávinningur fylgir mati á hluta 3, þar á meðal aukin afkastageta starfsmanna, aukin starfsánægja og minni starfsmannavelta.

BREEAM In-Use einkunn

Til þess að ákvarða heildareinkunnina í hverjum matshluta er gefin einkunn fyrir hvern sjálfbærnisflokk og hún löguð að fyrirfram ákveðna vægi sem er einstakt fyrir hvern flokk og matshluta. Einkunnir sjálfbærnisflokka eru síðan lagðar saman í eina lokaekunn fyrir hvern matshluta. Vægi hvers sjálfbærnisflokks er undirstöðuatriði í matskerfinu þar sem

með því eru skilgreind hlutfallsleg áhrif á umhverfið og þar með sett í ákveðna forgangs röðun. Alls eru gefnar sex einkunnir eftir fjölda stiga, frá „Acceptable“ (ein stjarna) til „Outstanding“ (sex stjörnur) og sýnir einkunnagjöfin árangur eignarinnar og rekstrarakerfa hennar í umhverfismálum.

BREEAM In-Use lykilmælikvarðar (LMK)

Þær upplýsingar sem slegnar eru inn í matsvefinn eru nýttar til útreikninga á fjölda lykilmælikvarða. Með þeim má bera saman eignasöfn, svipaðar tegundir bygginga eða almennt yfir byggingageirann. Þessir lykilmælikvarðar eru valdir í samræmi við þá sjálfbærnisflokka sem notaðir eru til þess að meta neyslu- og losunarmarkmið. LMK tengjast ekki BREEAM In-Use einkunnum á beinan hátt og er þeim ætlað að aðstoða við skýrslugjöf um mat á árangri.

Tafla 2 – Einkunnarskali BREEAM In-Use

Stigagjöf	Einkunnagjöf	Stjörnugjöf
<10	Unclassified	–
≥10 to <25	Acceptable	★
≥25 to <40	Pass	★★
≥40 to <55	Good	★★★
≥55 to <70	Very good	★★★★
≥70 to <85	Excellent	★★★★★
≥85	Outstanding	★★★★★★

Innan BREEAM In-Use eru gefnir upp 10 lykilmælikvarðar (sjá töflu 3) sem tengjast orku, samgöngum, vatni og úrgangi (t.a.m. CO₂ fótspor, vatnsnotkun og magn úrgangs). Lykilmælikvarðar eru mælanleg stöðluð gögn sem byggja á heildarstærð innra rýmis (e. Gross Internal Area (GIA)), ígildi starfsfólks í fullu starfi (e. Full Time Equivalent staff (FTE)) og prósentutölum sem endurspeglar árangur í umhverfismálum. Þar sem lykilmælikvarðar eru stöðluð gögn nýtast þeir við samanburð á eignasöfnum.

Lykilmælikvarðar gera fyrirtækjum kleift að vakta árangur í umhverfismálum yfir líftíma byggingar á samskonar hátt frá ári til árs. Þar að auki geta þeir verið leiðbeinandi við mat á grunnástandi og til viðmiðunar gagnvart rekstrarstöðlum. Hægt er að nýta lykilmælikvarða á tvenns konar hátt við skýrslugerð; staðfesta og óstaðfesta. Staðfestir lykilmælikvarðar eru samþykktir af vottuðum BREEAM In-Use matsmanni, gæðavottaðir og má nota til kynningar út á við. Óstaðfestir LMK geta verið notaðir til þess að upplýsa við ákvarðanatöku innanhúss.

Tafla 3 – BREEAM In-Use lykilmælikvarðar (LMK)

Lykilmælikvarðar (LMK)

Key Performance Indicator (KPI)

	Lýsing	Mælingar
LMK1	Kolefnislosun, CO ₂ frá byggingu á m ² (kgCO ₂ eq á ári á hvern m ² GIA).	Massi CO ₂ eq ¹ á hvern m ² eignarinnar (GIA ⁴) sem stafar af eldsneytisnotkun (fyrir rafmagn, upphitun og kælingu) á matsárinu.
LMK2	CO ₂ frá byggingu á hvert stöðugildi. (kgCO ₂ eq á ári á hvert FTE).	Massi CO ₂ eq ¹ á hvert stöðugildi (FTE ⁵) og stafar af eldsneytis- og rafmagnsnotkun þeirra á matsárinu.
LMK3	CO ₂ frá viðskiptum (kgCO ₂ eq á ári á hvern m ² GIA).	Massi CO ₂ eq ¹ á hvern m ² eignarinnar (GIA ⁴) sem stafar af viðskiptaferðum starfsmanna (sem hafa aðsetur í eigninni) og vörum (sendar út frá eigninni) á matsárinu.
	CO ₂ frá starfsfólki (kgCO ₂ eq á ári á hvern m ² GIA).	Massi CO ₂ eq ¹ á hvern m ² eignarinnar (GIA ⁴) sem stafar af viðskiptaferðum starfsmanna (sem hafa aðsetur í eigninni) á matsárinu.
	CO ₂ frá vöruflutningum (kgCO ₂ eq á ári á hvern m ² GIA).	Massi CO ₂ eq ¹ á hvern m ² eignarinnar (GIA ⁴) sem stafar af viðskiptaferðum tengdum vörum (sendar út frá eigninni) á matsárinu.
LMK4	CO ₂ frá ferðum starfsmanna (kgCO ₂ eq á ári á hvern m ² GIA).	Massi CO ₂ eq ¹ á hvern m ² eignarinnar (GIA ⁴) sem stafar af ferðalögum starfsmanna til og frá eigninni á matsárinu.
LMK 5	Heildarlosun CO ₂ (kgCO ₂ eq á ári á hvern m ² GIA).	Heildarmassi CO ₂ eq ¹ á hvern m ² eignarinnar (GIA ⁴) sem stafar af eldsneytis- og rafmagnsnotkun hennar, viðskiptaferðum starfsmanna sem hafa aðsetur í eigninni og vöruflutningum út frá eigninni á matsárinu.
LMK 6	Frumorka byggingar (kWh á ári á hvern m ² GIA).	Kílóvattstund á hvern m ² eignarinnar (GIA ⁶) af eldsneytis- og rafmagnsnotkun eignar, mæld með tilliti til frumorku, á matsárinu.
LMK 7	Vatnsnotkun (m ³ á ári á hvern m ² GIA).	Þeir rúmmetrar af vatni sem eignin notar á hvern fermetra á matsárinu (GIA ⁴).
LMK 8	Heildarmagn úrgangs (tonn á ári á hvern m ²).	Þau tonn af úrgangi sem koma frá eigninni á matsárinu á hvern m ² eignarinnar (GIA ⁴).
LMK9	Hlutfall úrgangs sem er endurunninn (%).	Prósenta af heildarmagni úrgangs frá eigninni sem er endurunninn.
LMK10	Hlutfall úrgangs sem er urðaður (%).	Prósenta af heildarmagni úrgangs frá eigninni sem er urðaður.

CO₂eq¹: Koltvísýrings (CO₂) ígildi: Mælikvarði þar sem áhrif mismunandi gróðurhúsalofttegunda á hnattræna hlýnun hafa verið umreiknuð yfir í áhrif koltvísýrings; hann er skilgreindur sem magn koltvísýrings sem myndi gefa sömu hlýnunaráhrif og þær gróðurhúsalofttegundir sem losaðar voru.

2kgCO₂eq: Massi (í kílóum) af CO₂eq¹.

3pa (per annum): Á ári

4GIA: Gross Internal Area: Allt lokað svæði byggingar innan ytri veggja hennar, þar sem allar hæðir eru teknar saman og án þykktar úveggja.

5FTE: Full Time Equivalent: Fjöldi heilla stöðugilda. Eining sem er notuð til þess að áætla fjölda starfsfólks, eða námsmanna, jafnvel þó það vinni eða læri mismargar klukkustundir á viku. Starfsmaður eða námsmaður í fullu starfi er talinn 1 FTE eining og er gildi starfsmanns/námsmanns í hlutastarfi mælt í hlutfalli við fjölda klukkustunda sem hann vinnur í samanburði við einstakling í fullu starfi.

6Frumorka: Orka sem hefur ekki orðið fyrir umbreytingu eða umbreytingarferli.

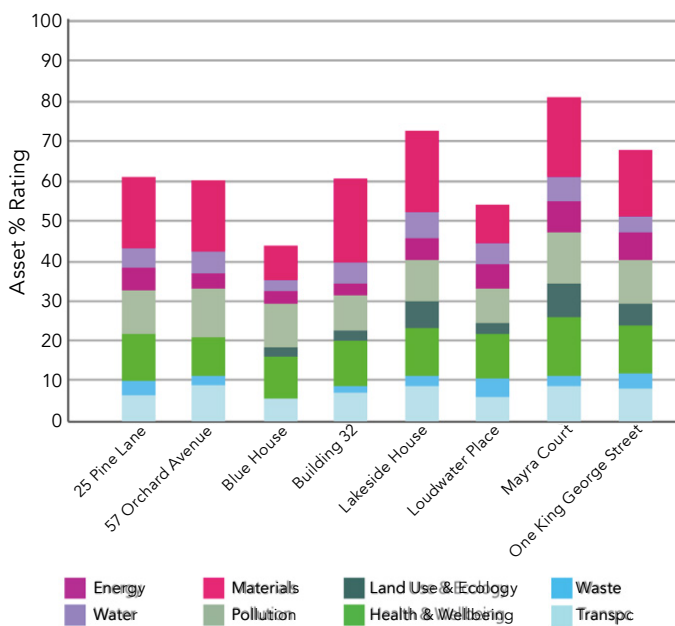
Vottun

Fyrirtæki geta notað BREEAM In-Use til að leggja mat á árangur sinna bygginga og eru hvött til þess að votta þær einkunnir sem fást með matinu. Til þess að votta eign formlega þurfa notendur að fá þjónustu leyfisskyldra BREEAM In-Use matsmanna. Matsmaður staðfestir svör við spurningalista BREEAM In-Use ásamt meðfylgjandi gögnum og sækir um vottun frá BRE GLOBAL fyrir hönd viðskiptavinarins.

Vottun veitir staðfestingu á umhverfisáhrifum eignar og/eða stjórnunarkerfa frá óháðum þriðja aðila, og sannvottar gögnin. Vottun stuðlar að umbótum á eigninni en nýtist jafnframt til að uppfylla kröfur til eigna sem eiga að birta árangur af framtaksverkefnum í orkunýtingu. Vottunin gildir í eitt ár í senn með möguleika á endurnýjun með einföldu og hagkvæmu endurmatsferli. Með reglubundinni endurskoðun og endurvottunarferli auðveldar BREEAM In-Use stöðuga vöktun, skýrslugerð og tækifæri til framfara. Vottunin gefur viðskiptavinum yfirlit yfir allt eignasafnið, bæði stigafjölda í hverjum sjálfbærnisflokki og heildareinkunn, sem auðveldar viðskiptavinum ákvarðanatöku við stjórnun fyrirtækja (sjá mynd 1). Viðskiptavinir geta aðeins auglýst BREEAM In-Use einkunnina sína eftir að matið hefur verið vottað.

Mynd 1 – Yfirlit yfir eignasafn fyrir hluta 1

Súlurnar sýna árangur eignar skipt eftir „niðurstöðum úr hverjum sjálfbærnisflokki.



BREEAM In-Use í notkun

Mörg fyrirtæki nota BREEAM In-Use matskerfið og nýta það á mismunandi vegu því það kemur að margvíslegum notum:

- Meta úrbætur áður en sótt er um vottun.
- Framkvæma mat og sækja um vottun miðað við núverandi árangur byggingarinnar.
- Meta og sækja um vottun til þess að staðfesta matið og geta kynnt niðurstöðurnar opinberlega.
- Meta þörf til þess að upplýsa um innri ákvarðanatöku og stjórnunaraðgerðir. Reglubundin vöktun gefur tækifæri til endurskoðunar frá ári til árs.
- Endurmat/vottun til þess að sýna fram á framfarir í umhverfismálum eignar vegna úrbóta sem hafa verið innleiddar.

Sumir eigendur bygginga velja að nota BREEAM In-Use matskerfið til þess að markaðssetja sjálfbærni, en aðrir nýta sér kerfið sem aðferð til að bæta árangur; notendur svara BREEAM In-Use spurningalistanum og nýta sér loka-einkunnina til þess að taka upplýstar ákvarðanir um þær úrbætur sem þurfa að eiga sér stað til svo verði.

Matið er opið í eitt ár eða þar til vottun fæst innan eins árs tímarammans. Áður en endurmat fer fram hafa notendur tækifæri til þess að nota netkerfið sem stjórnunartæki áður en sótt er um vottun. Hægt er að hefja endurmatsferlið hvenær sem er.

Samantekt

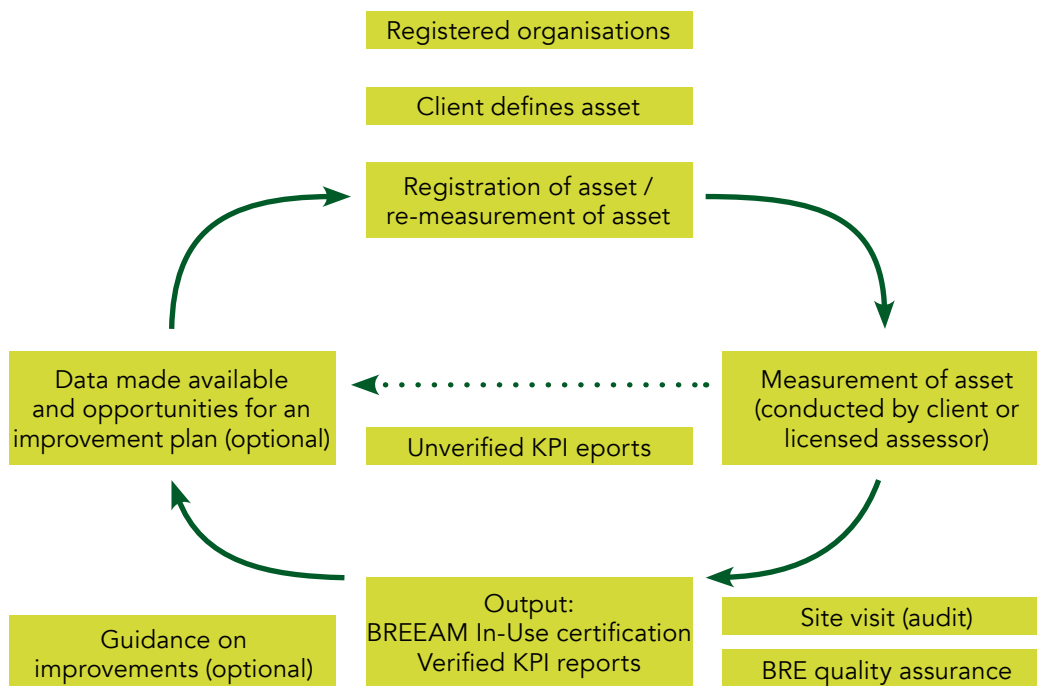
Með BREEAM In-Use er komið áreiðanlegt og trúverðugt mat á sjálfbærni sem hægt er að nýta til að sýna fram á sérstöðu eignar í sívaxandi samkeppni á byggingamarkaði, styðja fyrirtæki við að uppfylla auknar kröfur um losunarviðmið og meta árangur af aðgerðum á sviði sjálfbærni. BREEAM In-Use er byggt á viðurkenndri aðferðafræði sem gefur færi á eigin mati. Mats- og vottunarferlið er hagkvæmt og sveigjanlegt og býður upp á úttekt á mismunandi tegundum eigna, óháð staðsetningu. BREEAM In-Use International getur verið notað til þess að bera saman og staðla viðmið á alþjóðlegum grundvelli og sé kerfið rekið landsbundið er tryggt að það sé í staðbundnu samhengi. Ávinningur gagnsæs mats og möguleikar til samanburðar gera stjórnendum kleift að taka upplýsta ákvörðun. Meginmarkmið með BREEAM In-Use staðlinum er að til sé öflugt og aðgengilegt kerfi fyrir viðmið og skýrslugerð sem og tækifæri til stöðugar þróunar og úrbóta. Matið er þannig hægt að nýta til þess að bæta árangur eignar í umhverfismálum yfir allan rekstartíma hennar.



Nánari upplýsingar um BREEAM In-Use matsferlið er að finna á heimasíðunni: breeam.com/inuse

Ef þú vilt hafa samband við BREEAM In-Use teymið vinsamlegast sendu tölvupóst á inuse@bre.co.uk

Mynd 2 – BREEAM In-Use matsferlið



Heimildir

BREEAM in Use International handbókina má finna hér: https://tools.breeam.com/filelibrary/Technical%20Manuals/SD221_BIU_International_2015_Re-issue_V2.0.pdf

Þennan bækling á ensku má finna hér: tools.breeam.com/filelibrary/BREEAM%20In%20Use/KN5686---BREEAM-In-Use-White-Paper_dft2.pdf

UNEP – SBCI. Common Carbon Metric for Measuring Energy Use and Reporting Greenhouse Gas Emissions from Building Operations, 2009.

Building Science (Online) Building Science Insights, 2009. Available at: buildingscience.com/documents/insights/bsi-012-why-energy-matters

ENERGY STAR (Online) Fast Facts on Energy Use, n.d. Available at: energystar.gov/

WRAP (Online) WRAP's contribution to economic growth.

UK National Statistics (Online) Topic guide to: Households, 2012. Available at: www.statistics.gov.uk/

RIBA (Online) Climate Change Briefing executive summary n.d. Available at: architecture.com/

BRE. (Online) Energy efficiency in new and existing buildings comparative costs and CO2 savings, 2010.

DTZ Research. DTZ Insight, Green Offices Prague – The Prague office market going green. DTZ, 2011.

OECD (Online) Glossary of statistical terms – Primary energy consumption, 2001. Available at: stats.oecd.org/glossary/

Útgefandi: Grænni byggð.

Allar upplýsingar í þessum bæklingi byggja á efni frá BRE Group sem verkfræðistofurnar Mannvit og Verkís hafa þýtt fyrir Grænni byggð.

Vinna við þýðinguna er styrkt af Mannvirkjastofnun í gegnum rannsóknarverkefni um leiðbeiningar fyrir vistvottunarkerfi bygginga.

Reykjavík, desember 2019