

Hvem er jeg?

Åsta Vaaland Veen
Energi- og BREEAM-rådgiver
avve@niras.com
40636439



- **Bachelor Energiteknologi, HIB, 2007**
- **Master industriell økonomi UIS, 2013.**
- **Bærekraftentusiast**
- **Har BREEAMa siden 2012**

BREEAM- blir byggene bedre?

Miljøsertifisering av bygg





40%-næringen

40 % av verdiskapningen

40 % av materialforbruket

40 % av det stasjonære energiforbruket

Hva er BREEAM?

Historikk og utbredelse

BRE- Building research establishment

EAM- Environmental assessment method

- Bevisbasert og 3.partsverifisert miljøklassifisering
- BREEAM NOR forvaltet av Norwegian green building council (NGBC). 215 medlemmer.
- 1990 Storbritannia. På verdensbasis 714.000 registrerte og 116.000 sertifiserte bygninger.
- Norge 2011(12). Per mars 2014 >130 registrerte bygg i Norge, 7 sertifiserte.

Hva er BREEAM?

Historikk og utbredelse



Hva er BREEAM?

Hva kan sertifiseres?

- Områdeplaner (BREEAM communities)
- Bygg- nybygg, rehabilitering og tilbygg (BREEAM NOR)
- Utdanningsbygg, kontorbygg, lett industri og varehandel – **ny manual også bolig**
- Andre byggtyper gjennom BREEAM NOR Bespoke
- Forvaltning, drift og bruk av bygg (BREEAM in USE)

Hva er BREEAM?

Miljøkategoriene



Hva er BREEAM?

Kategoriene (BREEAM NOR) og vekting

Kategori	vekting
Materialer	1,17
Transport	1,11
Avfall	1,07
Arealbruk og økologi	1,00
Innovasjon	1,00
Energi	0,83
Helse og innemiljø	0,79
Ledelse	0,71
Forurensing	0,67
Vann	0,50

Hva er BREEAM?

Hva skiller BREEAM fra andre standarder for miljø?

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

ISO 14025 ISO 21930 EN 15804

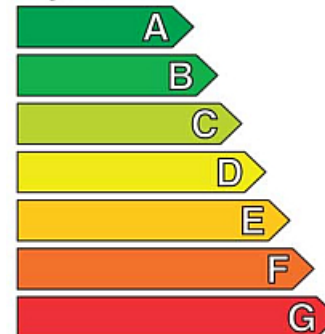


Eier av deklarasjonen	Isola AS
Program operatør	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonens nummer	00186N
Godkjent dato	13.10.2013
Gyldig til	13.10.2016



ENERGIMERKE

Energieffektivt



Lite energieffektivt

Hva er BREEAM?

karaktersystem og minstekrav

PASS	★	30%
GOOD	★★	45%
VERY GOOD	★★★	55%
EXCELLENT	★★★★	70%
OUTSTANDING	★★★★★	85%

- Karakternivå oppnås ut fra totalscore, men det knyttes også minstekrav til hvert karakternivå.

Hva er BREEAM?

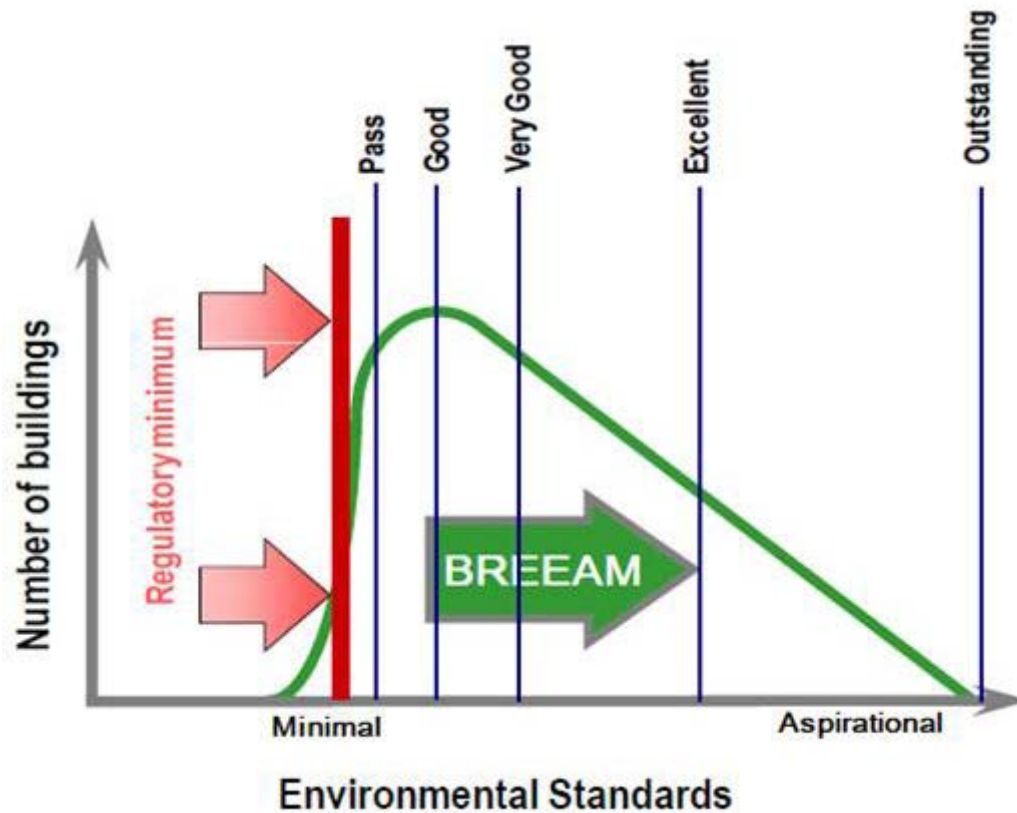
minstekrav

Tabell 3.3 Minstestandarder for BREEAM-NOR

BREEAM-NOR		Pass	Good	Very Good	Excellent	Outstanding
Minste antall poeng						
Man 1	Teknisk driftsstart	1	1	1	1	2
Mat 1	Materialspesifikasjon (Vurderingskriterie 5 - unngå miljøgifter)	√	√	√	√	√
Hea 4	Høyfrekvent lys	1	1	1	1	1
Man 4	Brukerveileder		1	1	1	1
Hea 9	Forurensning i innemiljø			1	2	2
Hea 8	Ventilasjonsløsning for å sikre innendørs luftkvalitet			1	1	2
Hea 20	Fuksamling			1	1	1
Ene 2	Delmåling av betydelig energibruk			1	1	1
Ene 1	Energieffektivisering				7	9
Ene 23	Bygningskonstruksjonens energiytelse				1	2
Ene 5	Energiforsyning med lavt klimagassutslipp				1	1
Wst 3	Lagring av gjenvinnbart avfall				1	1
Man 3	Påvirkninger fra byggeplass				1	1

Hva er BREEAM?

Karaktersystem (BREEAM NOR)



Hva er BREEAM?

Sertifikat = varedeklarasjon for bygget



Hva er BREEAM ?

DYRT OG SKUMMELT?

- Konsulenter og entreprenører vant til nye forskrifter og standarder
- Mye harmonerer med god byggeskikk, men på enkelte områder går man et skritt videre
- Kostnader avhengig av ambisjonsnivå, poengkombinasjon, erfaring etc
- Hva er BREEAM-kostnad, og hva er kostnad ved å oppfylle (med bevis) allerede ønskede kvaliteter, forskrifter og standarder?



BREEAM-NGBC

FAQ, manual og hjelpeverktøy

← → ↻ ngbc.no



Norwegian Green Building Council

Eier av Norges første og verdens ledende prosjekterings- og revisjonsverktøy for bærekraftige bygninger

Logg inn Om NGBC Kontakt English

Din handlevogn er tom.

BREEAM KURS UTVIKLING SERTIFISERING MEDLEMSKAP FAQ

NGBC i nyhetene: Norconsult vil bedre BREEAM-sertifiseringen Stordalen får ja til å bygge Norges største hotell

BREEAM® NOR – Garanti for byggenes kvalitet og miljø

NYHETER: - WWF-rapport: Hvordan ti store land kan løse



Mest leste søker

-  **Hva er BREEAM?**
Les mer
-  **BIM+BREEAM = SANT**
Les mer
-  **Norges første utmerkede kontorbygg**
Les mer
-  **Miljøbygg av de sjeldne Ryen**
Les mer

Hold deg oppdatert på BREEAM-NOR

Klikk her

Plusshuset Powerhouse Kjerbo er som første ferdigstillede bygg i Norge, tildelt BREEAM-NOR «Outstanding» – det høyeste nivået for miljøsertifisering mulig å oppnå her i landet.
Les mer

Nyheter

NGBCs nyhetsbrev

E-postadresse:

Navn:

Kommende kurs

BREEAM-NOR Innføringskurs

Trondheim

NOV
12

Oslo

OKT 20 NOV 24

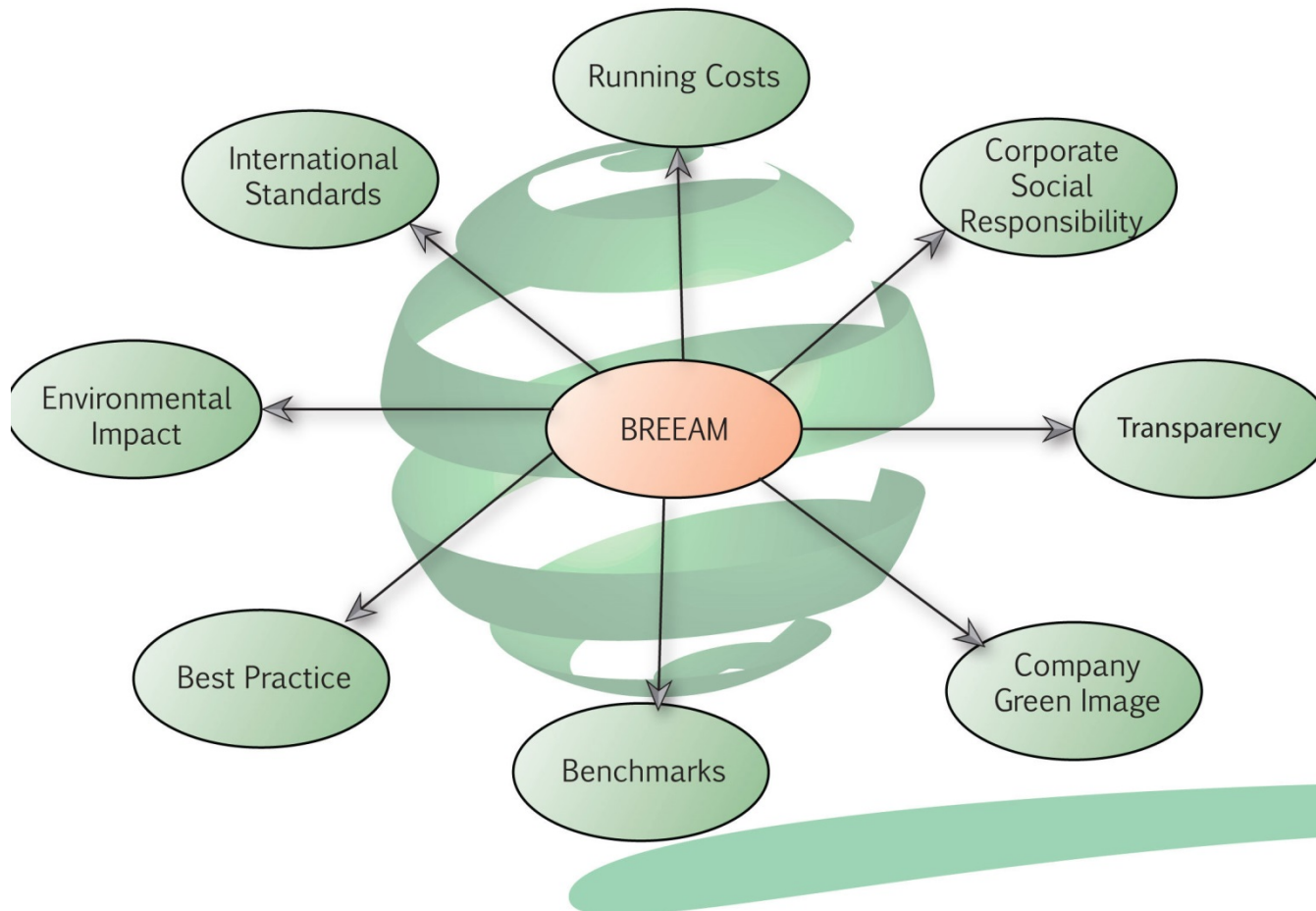
- Vis flere kurs -

BREEAM-NOR

Hvorfor BREEAM?



Benefits of BREEAM



Hvorfor BREEAM?

Sånn helt seriøst- har det noen hensikt?

- En robust måte for bestillere å sikre seg at miljøambisjonene de har faktisk blir utført
- Norske bygg blir videresolgt med god pris (presentasjon av masteroppgave på området over nyttår i BSR)
- Unngår en del synsing, da BREEAM har gjennomtenkt vekting av en hel drøss med miljøkvaliteter.
- Mer gjennomtenkte valg- har på noen områder begynt å endre hele bransjen

BREEAM kommunalteknikk



Eksempler på kvaliteter i kategoriene vann og forurensning

- Redusere vannforbruk
- Unngå vannlekkasjer
- Redusere forurensning fra overvann
- Lokal rensing av gråvann og svartvann

BREEAM kommunalteknikk

Wat 1 Vannforbruk

- Begrense forbruket av drikkevann til sanitærformål til et minimum ved å stimulere til bruk av vannbesparende utstyr
- Max spylevolum toaletter 6 liter (4 liter)
- Vannbesparende kraner, dusjer, urinaler (det som gir størst effekt)



BREEAM kommunalteknikk

Wat 2 Vannmåler

- Sikre at vannforbruket kan overvåkes og administreres, og på denne måten stimulere til lavere vannforbruk
- Vannmåler med pulsutgang på hovedforsyning til bygget
- Delmålere for områder med minst 10% av totalforbruk

Wat 2 Water Meter

Installation of water meter is confirmed. In practice two water meters in the system. **There is a pulsed output water meter on the mains water supply to each of the assessed buildings.** It is confirmed that this is arranged for connection to the Building Management System.

Photographs confirming Wat 2:



BREEAM kommunalteknikk

Wat 3 lekkasjedeteksjon

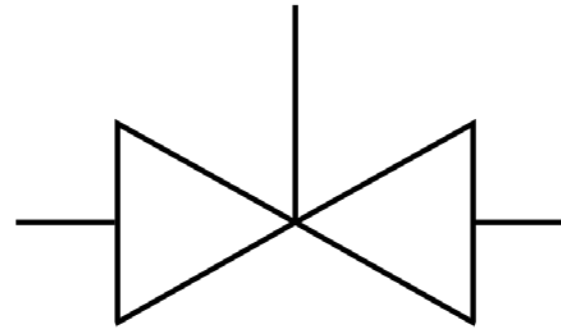
- Redusere konsekvensene av større vannlekkasjer , som ellers vil forbli uoppdaget
- Automatisk lekkasjedeteksjon som dekker vannforsyning fra hovedledning og inn i bygning og på tomten



kommunalteknikk

Wat 4 Avstenging av sanitær tilførsel

- Redusere risiko for mindre lekkasjer i toalettfasiliteter
- Magnetventiler på vannforsyning til hvert toalett/toalettkerne. Styres av sensorer for tilstedeværelse



BREEAM kommunalteknikk

Wat 8 Bærekraftig vannbehandling på stedet

- Stimulere til behandling og gjenbruk av gråvann på stedet, slik at man kan redusere behov for miljøskadelige sentraliserte vannbehandlingssystem
- Forstudie og spesifikasjon av bærekraftig system for behandling av gråvann/svartvann



BREEAM kommunalteknikk

Pol 6 Redusere forurensning av vassdrag

- Redusere potensial for forurensning av slam, tungmetaller, kjemikalier eller olje til vassdrag, som følge av avrenning fra bygninger og harde overflater
- Rensedammer, infiltrasjonssystem, permeable overflater i lavrisikoområder
- Oljeutskillere etc i høyrisikoområder
- Plan for overvannshåndtering



BREEAM kommunalteknikk



BREEAM communities og BREEAM in USE

- Områdeplanlegging
- Overordna flomrisikoanalyse
- Klimatilpasning på områdenivå
- Harmonerer godt med Stavanger kommunes satsing på blågrønn faktor
- Single point of access for teknisk infrastruktur, langsiktig planlegging mhp utvidelse av teknisk infrastruktur
- Felles vannstrategi for hele området
- Felles strategi for oppsamling og bruk av regnvann

- BREEAM-in-USE: Verktøy for kontinuerlig forbedring av miljøkvalitet i byggportefølje


Men blir det bedre bygg?




Men blir det bedre bygg?


Bygg Anlegg Eiendom Arkitekter Rådgivere Byggevarer Øvrige » A til Å
Bygg Reis Deg **Hage.no**

Sist oppdatert: 19.10.15, 10:28





- BREEAM NOR Excellent for Schweigaardgate 21-23 ga et stempel som bidro til å skape store verdier, sier administrerende direktør Petter Eiken i Rom Eiendom (foto: Jørn Hindklev).







Arbeidstelt






Ring 04321 for innleie av dyktige fagfolk.






Stillasutleie
TLF: 982 43 109




YTONG Multipor Isolasjonsplate



Eiken: - BREEAM NOR Excellent skapte enorme verdier

Rom Eiendom investerte 4,5 millioner kroner ekstra for å oppnå BREEAM NOR Excellent for hovedkontoret i Schweigaardsgate 21-23. Da bygget ble solgt i desember 2014, tjente ROM Eiendom 850 millioner kroner på salget.

annonsen



Men blir det bedre bygg?



Veitvedt skole, OPS-prosjekt. Entreprenør velger BREEAM

BREEAM – blir det bedre bygg? Smi

Oppsummert

- Gjeldende krav ligger i bunn, men vi må opp et nivå på kvalitet på flere områder
- Mye gjør vi allerede, i hvert fall sånn halvveis, men det må nå også dokumenteres
- Muligheter og incentiver for mer robuste og gjerne nye spennende løsninger
- Bygg med høyere dokumentert kvalitet- høyere salgspris

BREEAM

Oppsummert

BREEAM makes you walk the talk!

