

Norconsult 

BREEAM-NOR Verktøy for bærekraftig utvikling i byggebransjen

▶ Ventistål Arena 2023 26.10.2023



Hva er BREEAM?

- ▶ **B**uilding **R**esearch **E**stablishment **E**nvironmental **A**ssessment **M**ethod (BREEAM)
- ▶ Sertifiseringsverktøy for bygg
- ▶ Poengbasert
- ▶ Robust – 3.partsverifisert

- ▶ Beste bærekraftspraksis for bygg

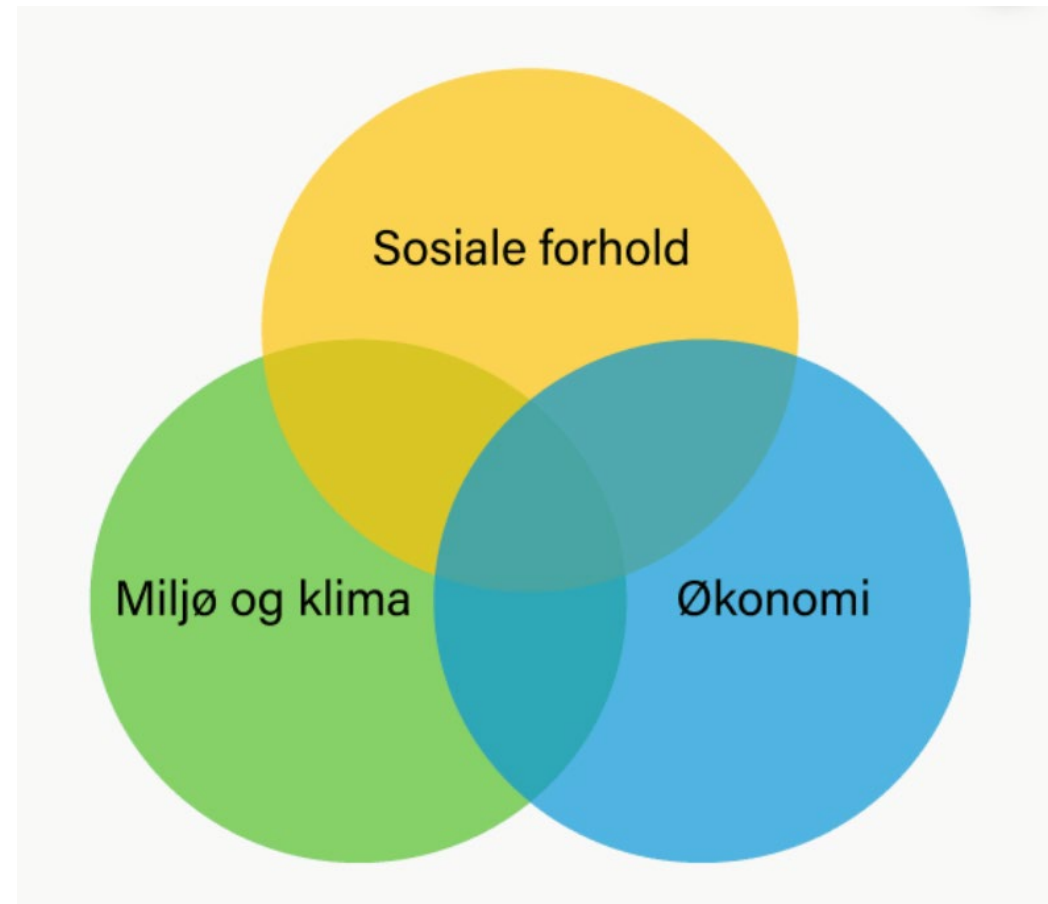


Bærekraftsbegrepet

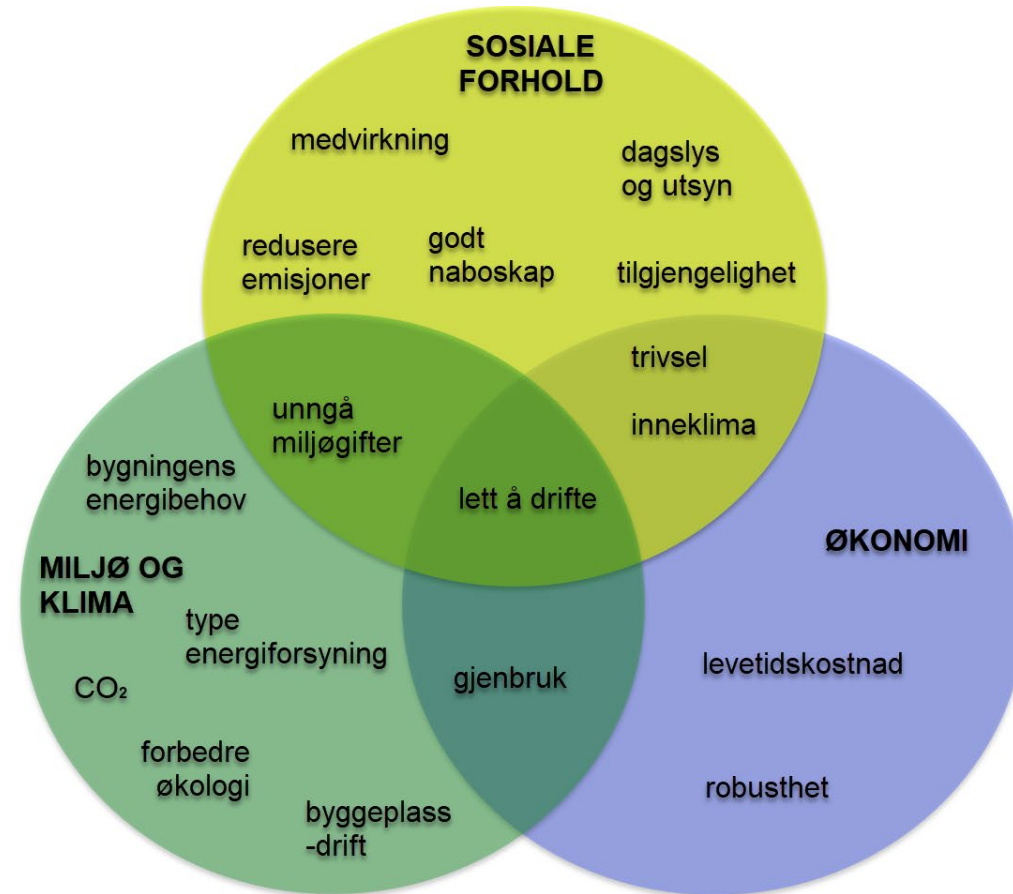
- ▶ Hva er bærekraft?
- ▶ Hvordan defineres det?
- ▶ Hvordan måles bærekraft?

Bærekraftig utvikling

« *En utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov* » (Brundtland-kommisjonen, 1987)



Hva kan være bærekraft i byggeprosjekter?



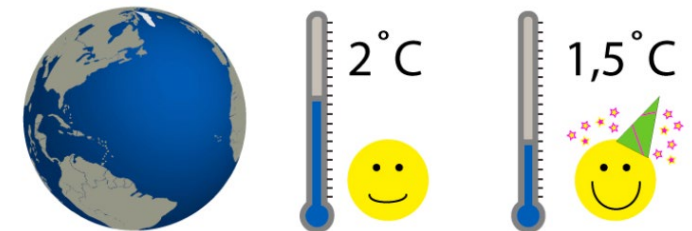
Miljø- og bærekraftskrav i bygg- og anleggsprosjekt

- ▶ Teknisk forskrift TEK 17
 - ▶ Energikrav
 - ▶ Fra og med 1.juli 2023 – Klimagass
 - ▶ Ombrukskartlegging
 - ▶ Prosjekteres og bygges tilrettelagt for senere demontering
- ▶ Byggherrens egen bærekraft- og miljømål
 - ▶ Mange offentlige aktører stiller krav til BREEAM
- ▶ Følge opp forpliktelser internasjonalt via FN-systemet
- ▶ Alle har et ansvar!

Agenda 2030



Parisavtalen

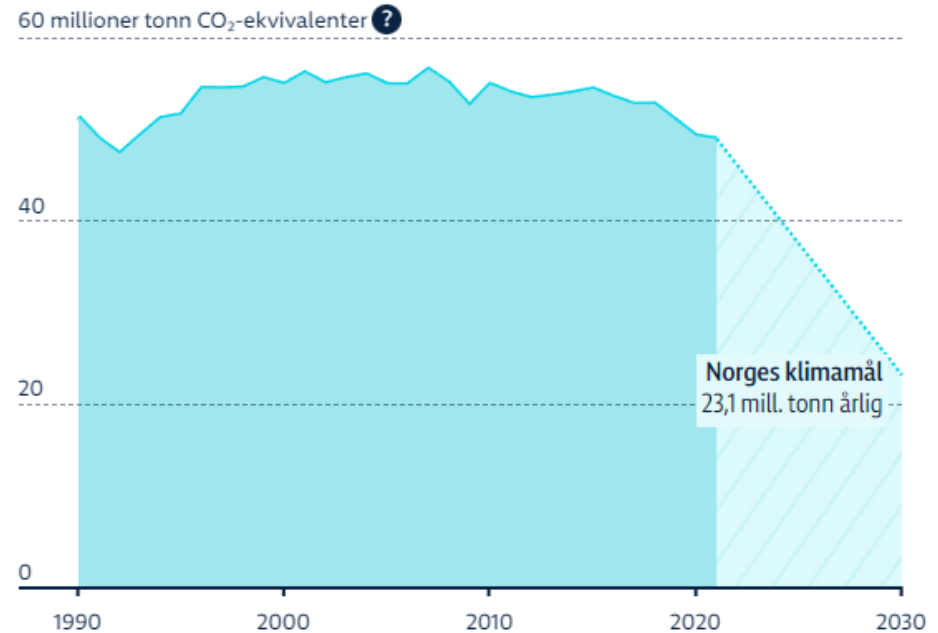


Hvordan ligger vi an?

- EU -23,2 %
- Sverige -30%
- Norge -2,3%

- BREEAM to the rescue?

Norges klimagassutslipp og klimamål



Kilde: SSB

Norge har lovet å kutte utslippene med minst 55 % sammenlignet med 1990 innen 2030. Det tilsvarer et årlig utslipp som ikke overstiger 23,1 millioner tonn. Hvis vi fortsetter å kutte utslipp i samme tempo som de siste fire årene, vil vi ikke nå målet før i 2061.

Kilde: nrk.no/klimatekst

BREEAM, bakgrunn

- ▶ Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM)
 - ▶ Stiftelse → Tilsvareer Sintef i Norge
 - ▶ Forskningsbasert og 30 års erfaring
 - ▶ Tredjepartverifisert
 - ▶ Verdens eldste og mest brukte miljøklassifiseringssystem for bygninger
- ▶ Grønn Byggallianse
 - ▶ Grønn Byggallianse er en non-profit medlemsforening

bre



Kurs og kompetansekrav

- ▶ Alle offisiell kurs ang BREEAM i Norge holdes av Grønn byggallianse (NGBC)
- ▶ BREEAM Introduksjonskurs
- ▶ Kurs for prosjektledere
- ▶ Kompetansekrav til AP:
 - ▶ BREEAM-NOR Innføringskurs
 - ▶ BREEAM-NOR AP-kurs
- ▶ Kompetansekrav til Revisor
 - ▶ BREEAM Assessor (BRE)
 - ▶ BREEAM-NOR Revisor Top-Up



GRØNN BYGGALLIANSE
NORWEGIAN GREEN BUILDING COUNCIL

Viktige begreper

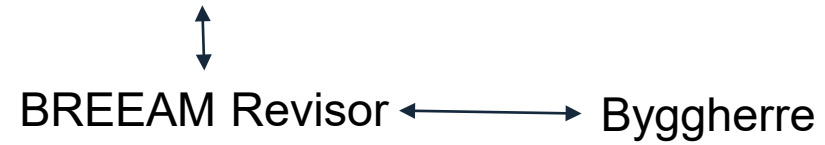
- ▶ AP – Akkreditert Profesjonell
 - ▶ Koordinerer og følger opp arbeidet med BREEAM
 - ▶ Er en del av prosjekteringsgruppen
 - ▶ Krav om 3 års erfaring fra byggebransjen

- ▶ Revisor
 - ▶ Uavhengig tredjepart
 - ▶ Kontrollerer all dokumentasjon mot kravene i manualen
 - ▶ Kontrakt med byggherren

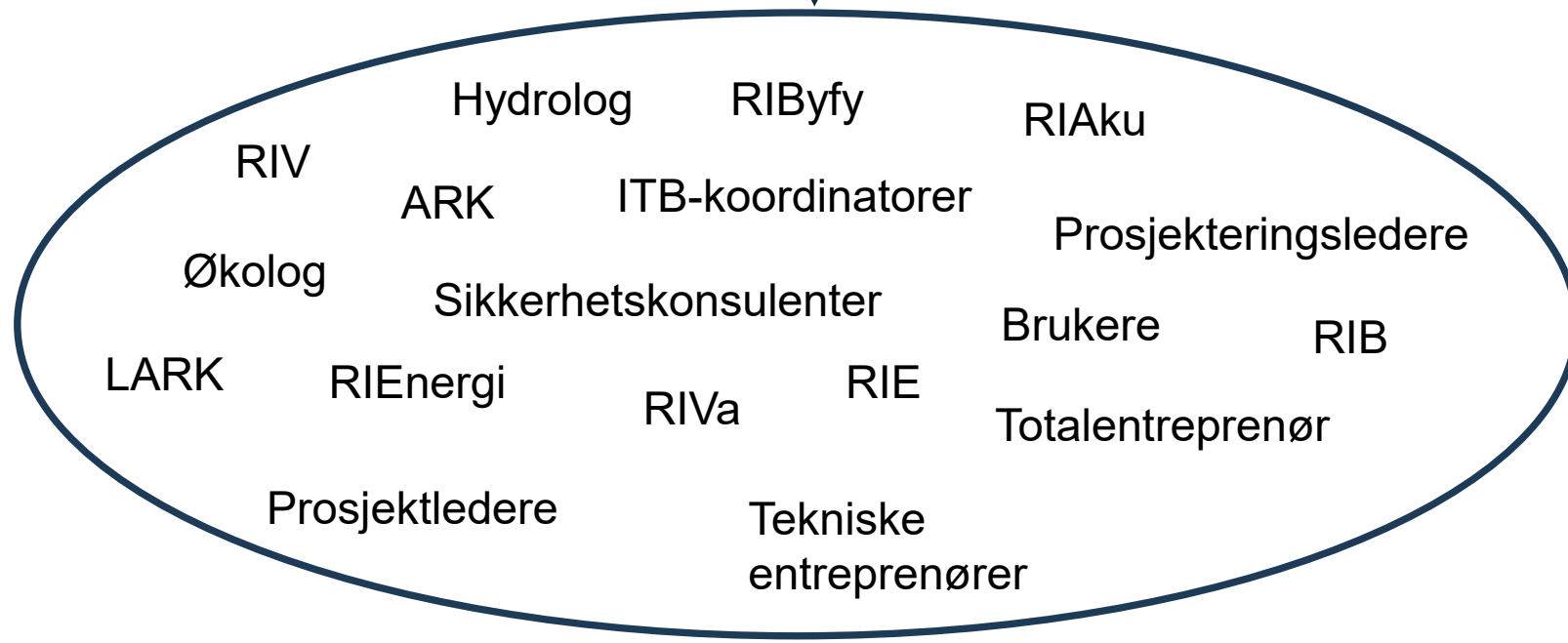




Grønn byggallianse



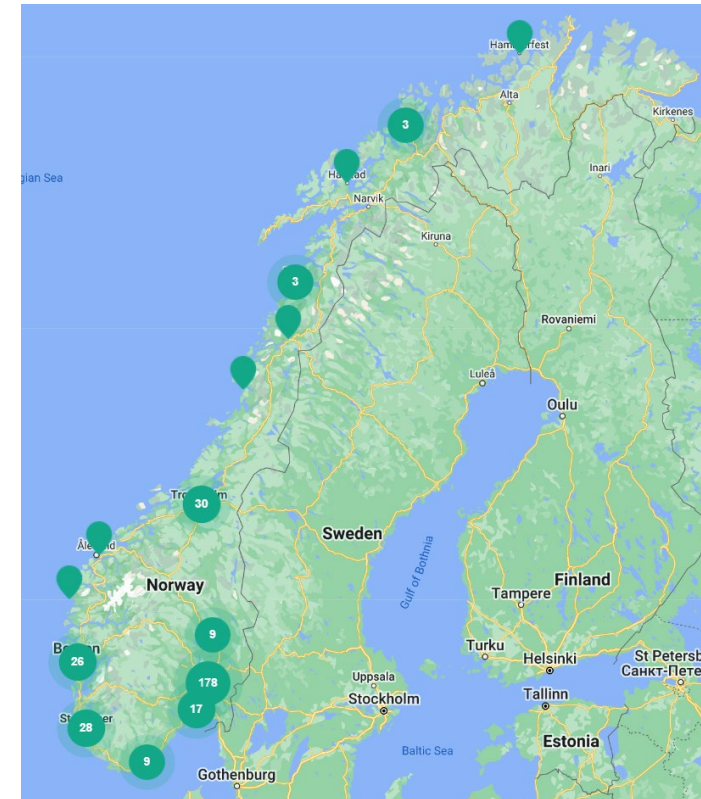
BREEAM AP
(Prosjekteringsfase/Byggefase)



BREEAM, status i Norge



► 2012-2018: 88 sertifikater



► 2023: 314 sertifikater

Flere mulige BREEAM sertifiseringer

- ▶ BREEAM – flere typer sertifiseringer
 - ▶ **BREEAM-NOR**
 - ▶ BREEAM IN-USE
 - ▶ BREEAM Communities
 - ▶ BREEAM Infrastructure



Miljøområder



Ledelse



Helse og innemiljø



Energi



Transport



Vann



Materialer



Avfall

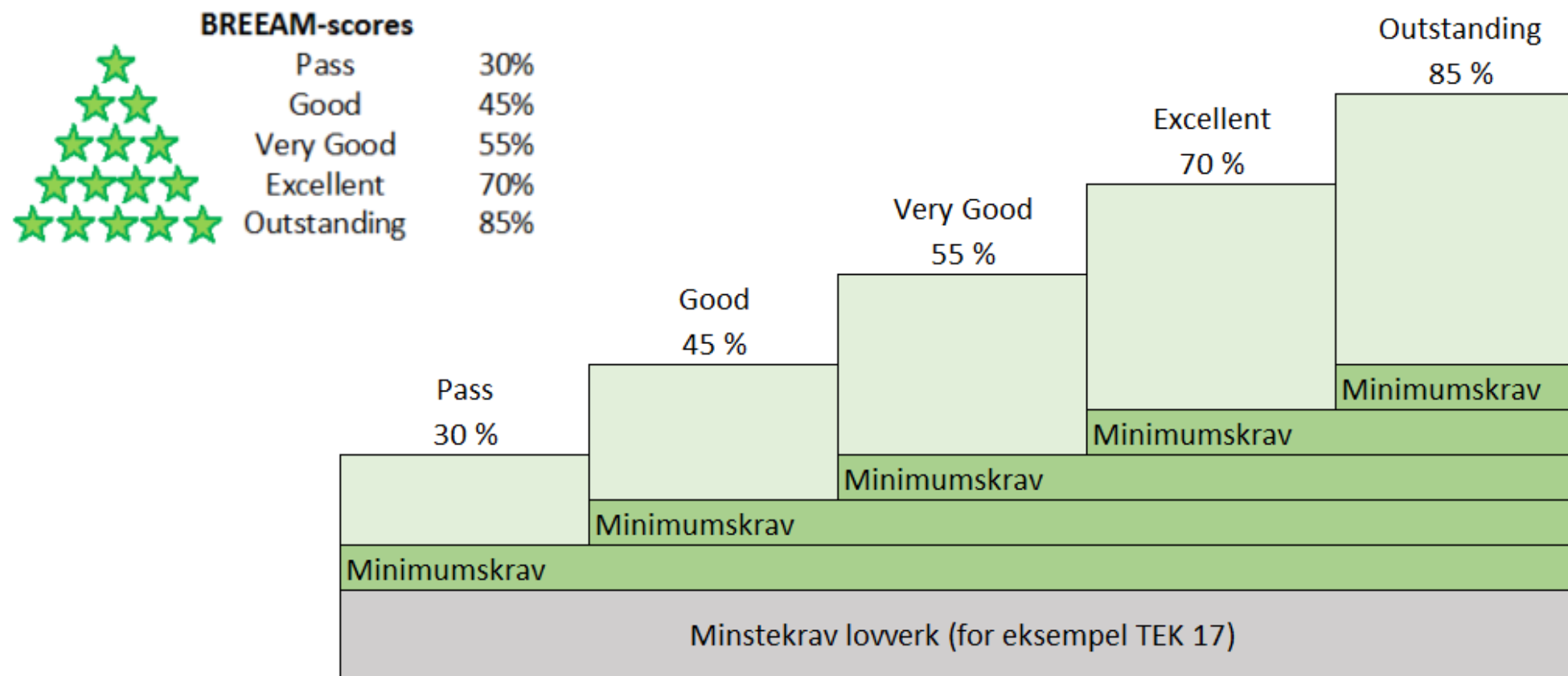


Arealbruk og økologi



Forurensing

Karakterskala



BREEAM-poeng, ansvar og VVS-bransjen



Ledelse



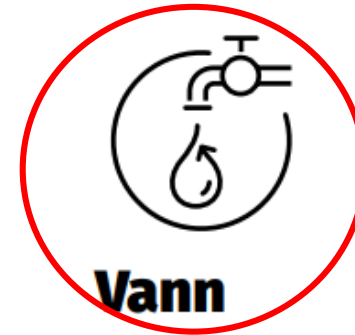
Helse og innemiljø



Energi



Transport



Vann



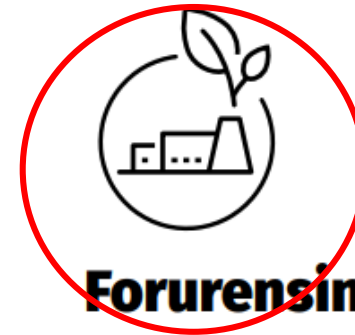
Materialer



Avfall



Arealbruk og økologi



Forurensing

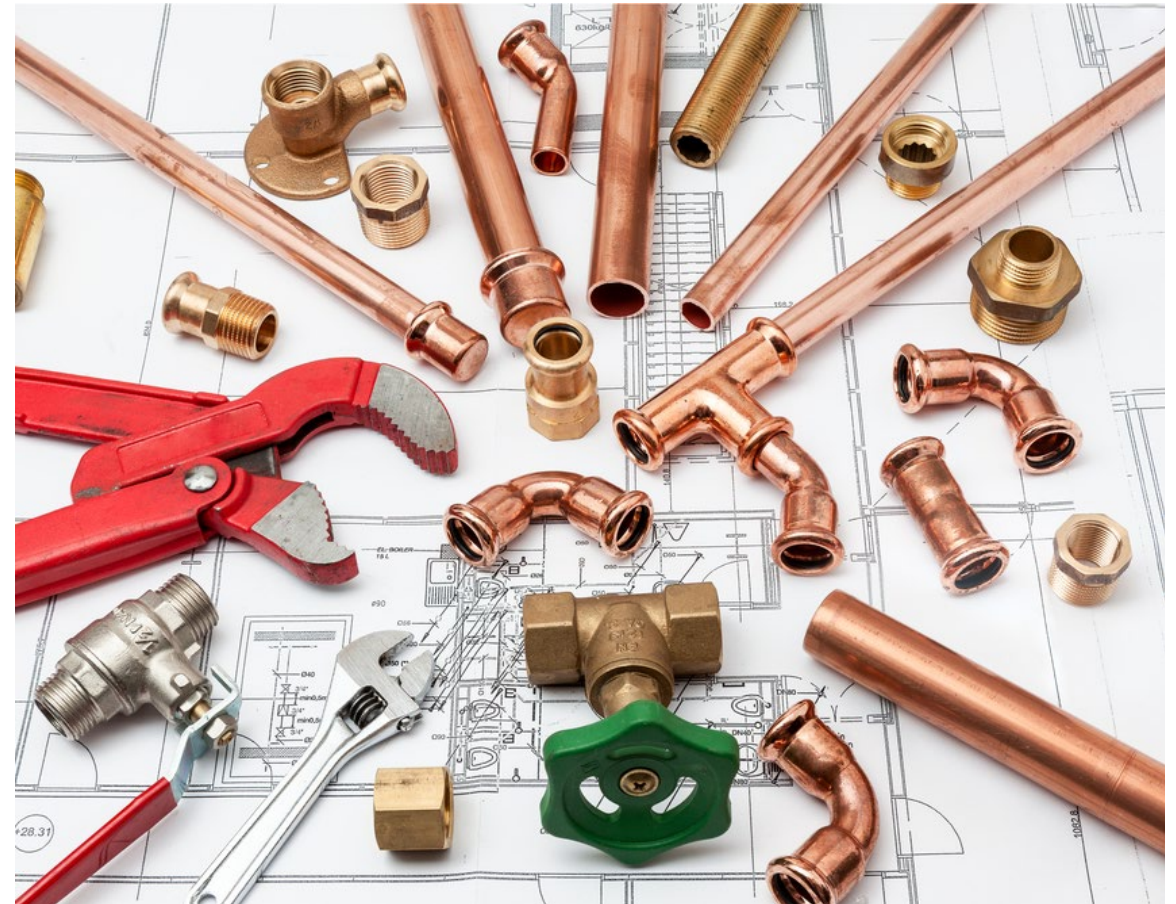
VVS-bransjen og BREEAM - Rådgiver

- ▶ Tidligfase
- ▶ Inneluftkvalitetsplan (IAQP)
- ▶ Inneklimavurderinger
- ▶ Energiforsyning
- ▶ Flere emner som er relevante for prosjektering
 - ▶ Vannmengdemålere
 - ▶ Sanitærutstyr med lavt vannforbruk
 - ▶ Forurensning mtp lav GWP faktor
 - ▶ Plan for demontering
 - ▶ Fleksibilitet og elastisitet



VVS-bransjen og BREEAM - Entreprenør

- ▶ Innkjøp
 - ▶ Sette krav til leverandører
- ▶ Finne produkter med EPD og EcoProduct
- ▶ Bruk av CoBuilder - database





EPD og EcoProduct

▶ EPD

- ▶ Environmental Product Declaration
- ▶ Tredjepartsverifisert
- ▶ Registrert dokument
- ▶ Informasjon om produktets miljøprestasjon gjennom hele livssyklusen
- ▶ Standardisert og objektiv
- ▶ Basert på internasjonale standarder
- ▶ Deklarasjon ikke et miljømerke
- ▶ epd-norge.no

▶ EcoProduct

- ▶ En vurdering av byggevarens faktiske miljøegenskaper
- ▶ Basert på en EPD
- ▶ Vurderer produktet etter seks miljøområder og gir karakter
 - ▶ Innemiljø
 - ▶ Energi
 - ▶ Ressursbruk
 - ▶ Farlige stoffer
 - ▶ Global oppvarming
 - ▶ Sirkulær økonomi

VVS-bransjen og BREEAM - Leverandør

- ▶ EPD
- ▶ Miljømerkede produkter
- ▶ Ombruk – resirkulerte materialer



VVS-bransjen og BREEAM - Håndtverkere

- ▶ Sortering på byggeplass
- ▶ Avfallsmengde fra byggeplass
- ▶ Ren, tørr byggeplass
- ▶ Kontroll på hvilke produkter som benyttes (CoBuilder)



Glasskula?

- ▶ Klimagass
- ▶ Ombruk
 - ▶ Materialer
 - ▶ Bygg
- ▶ Sentralt i gjeldende BREEAM NOR-manual
- ▶ Bransjedrivende
- ▶ Forskriftskravene kommer etter





Ragni Storvolleng
VVS og Energibruk i bygg
BREEAM-NOR AP og Revisor



Ragni.Storvolleng@norconsult.com

Ingrid Thorkildsen
Bygningsfysikk
BREEAM-NOR AP og Revisor



Ingrid.Thorkildsen@norconsult.com

Norconsult 

Hver dag forbedrer vi hverdagen