



TEWO

- BUILDING SYSTEM -

«TEWO – Creates healthy environments»

*«TEWO er et byggesystem basert på en generisk byggekloss- et
isolert massivtre-element»*



TEWO

- BUILDING SYSTEM -

An orange rectangular button with the word "PLAY" in white capital letters, positioned over a small wooden post in the forest background.

PLAY

TEKNOLOGI

TEWO leverer et nytt og patentert byggsystem basert på et konstruksjonselement med innersjikt og yttersjikt av massivtre/krysslimt tre - koblet sammen ved hjelp av tredybler.

Isolasjonen er plassert mellom det ytre og indre sjiktet. TEWO-systemet skal ikke ha innvendig plast/fuktsperre og teknologien sikrer et meget godt inneklima.

Hvert enkelt element veier under 25 kg og tilfredsstiller HMS-kravene på byggeplass slik at en person kan håndtere elementet.

Teknologien er patentert i 7 Europeiske land.

Inntil 3600mm
høyde

40mm massivtre
(CLT)Standard

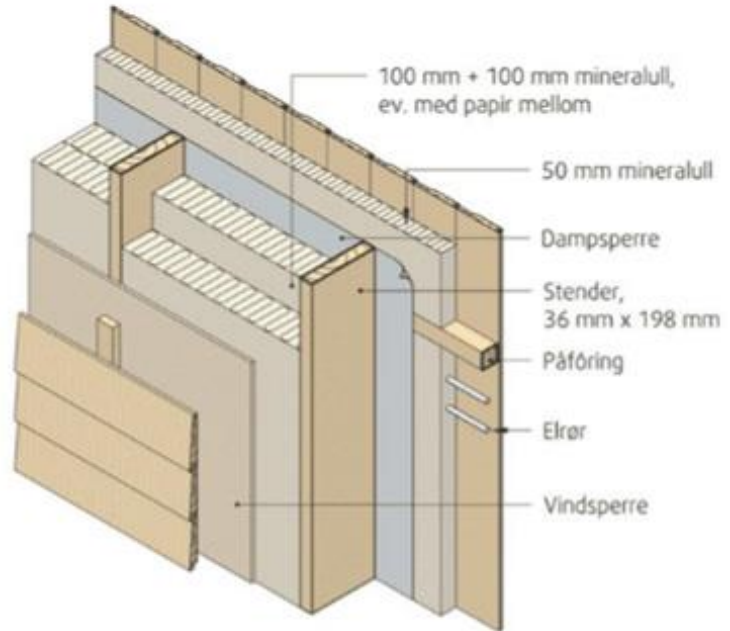
50-300mm isolasjon.
Steinull eller trefiber.

130-380mm total
veggtykkelse avhengig
av krav til u-verdi

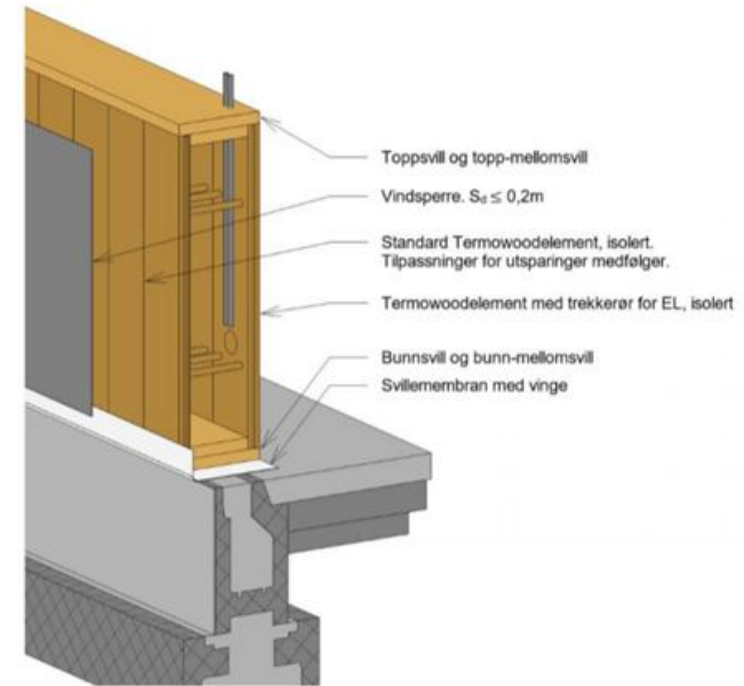
Bunnsvill og
mellomsvill



BINDINGSVERK

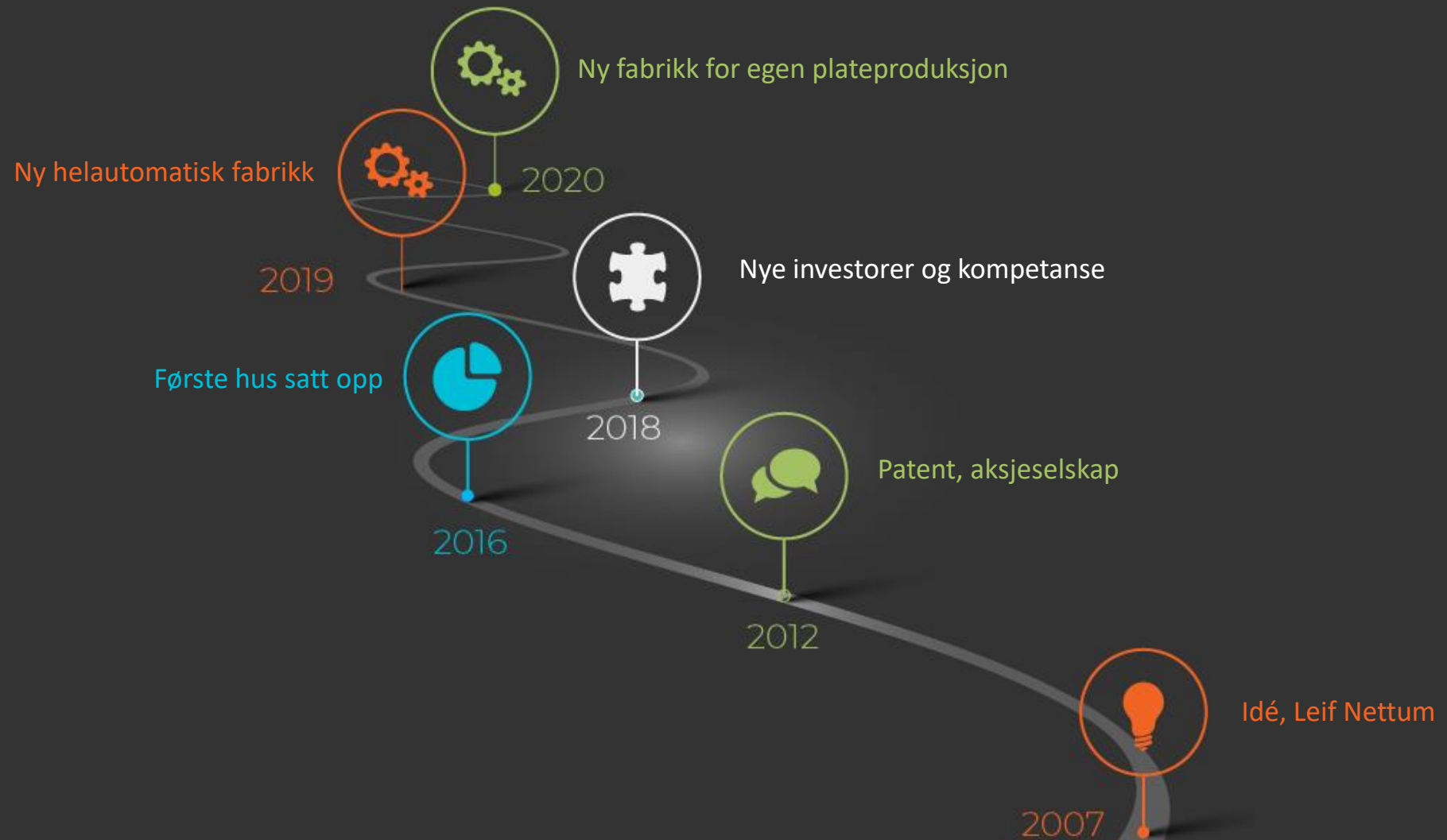


TEW O



TEW Os veggelement erstatter 4-6 komponenter i en vanlig bindingsverksvegg og gir inntil 70% besparelse i byggetiden.

HISTORIE





HVOR KAN TEWO BRUKES?

TEWO egner seg til små og mellomstore bygg.
Eksempler på leveranser er

- Eneboliger
- Flermannsboliger
- Hytter
- Rekkehus
- Leilighetsbygg
- Barnehager
- Omsorgsboliger
- Større utbyggingsprosjekter

Enebolig Ålesund



Rorbuer Finnlandsneset, Dyrøy kommune



Forsterkede boliger Moelv, Ringsaker kommune



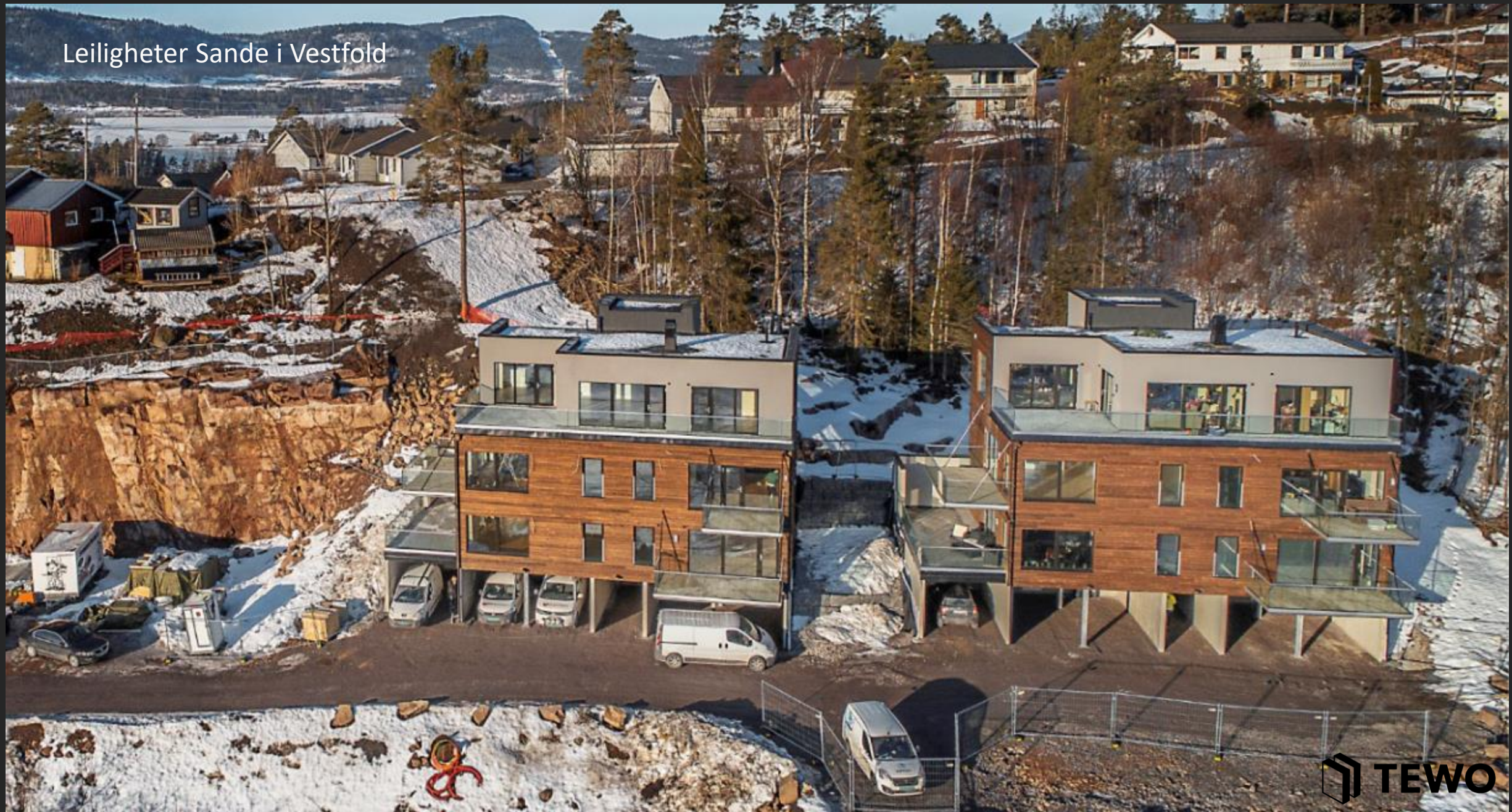
Rekkehus Nøstvedt, Bergen



Barnehage Hvamsmoen



Leiligheter Sande i Vestfold







INNENDIGE FLATER

Valgmuligheter med TEWO:

- Eksponert massivtre
- Gips kan monteres direkte på elementene
- Innvendig panel MDF/andre materialer

Hytte Uvdal

- Eksponert massivtre - Tewo.
- Behandlet med hvitpigmentert Osmo

- Eksponert massivtre - Tewo.
- Behandlet med hvitpigmentert Osmo



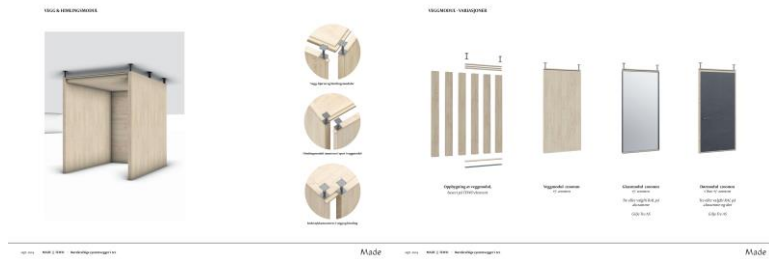
- Eksponert massivtre - Tewo.
- Behandlet med Osmo med farge «konge»

■ Annen innvendig panel av gran



- Gips montert direkte på elementene

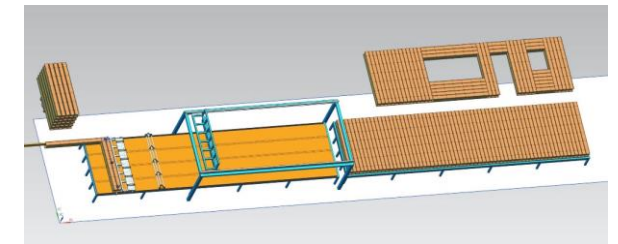
Kontormoduler



Rehabilitating



Store elementer





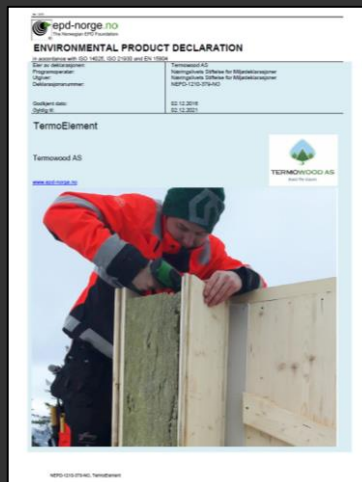
TEWO → BRA INNEKLIMA

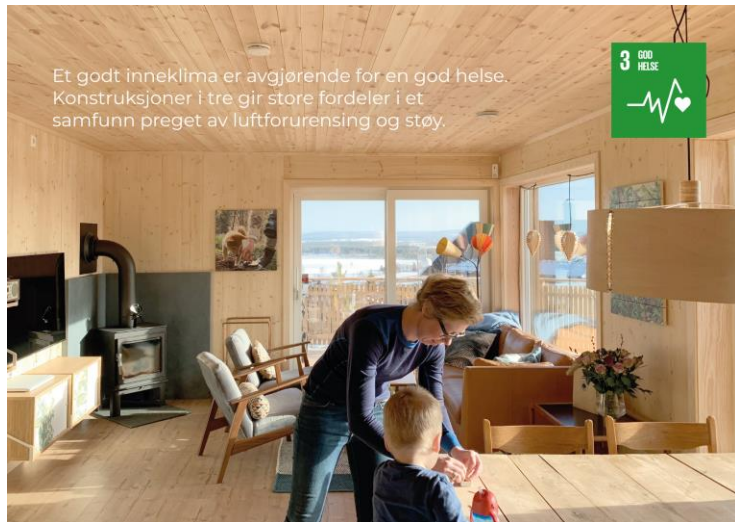
TEWO er en av ytterst få løsninger i dag med en teknisk godkjenning uten bruk av innvendig plast, diffusjonssperre.

- TEWO tilbyr en diffusjonsåpen konstruksjon som puster
- Eventuell fuktighet i isolasjon under byggetiden vil tørke ut og komme under grenseverdier for utvikling av soppangrep
- Tre har unike egenskaper i forhold til å regulere fuktighet i rommet

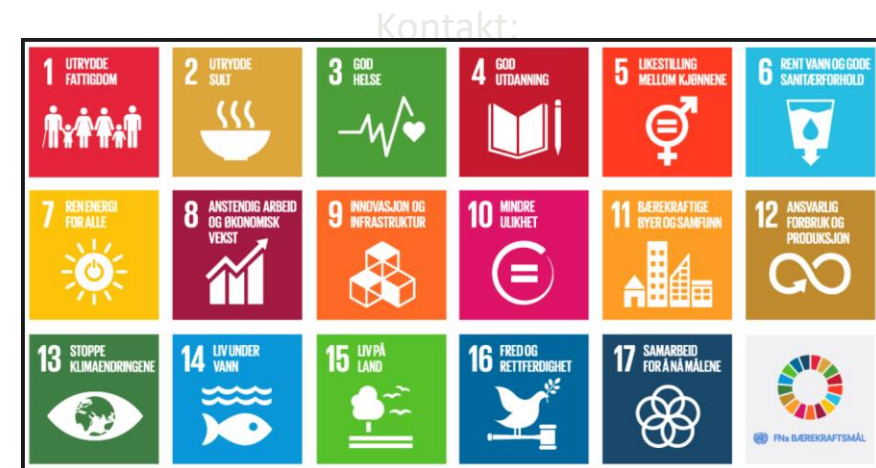
TERMOWOOD – SERTIFISERTE, BÆREKRAFTIGE PRODUKTER

- TEWOs produkter gir økt bruk av tre i bygg som vurderes som et av de mest kostnadseffektive tiltakene for reduksjon av klimagassutslipp
- Produktet er sertifisert som ECOproduct som gir poeng til Breeam-Nor prosjekter med totalvurderingen «grønn»
- Globalt oppvarmingspotensial er -0,58 kg CO₂-eq / kg der referanseverdien i markedet er +0,17 kg CO₂-eq / kg
- Produkter fra Termowood bidrar med positiv livsløpsevurdering (LCA) dokumentert for bygninger utført i henhold til gjeldende sertifiseringssystemer som LEED, BREEAM eller DGNB

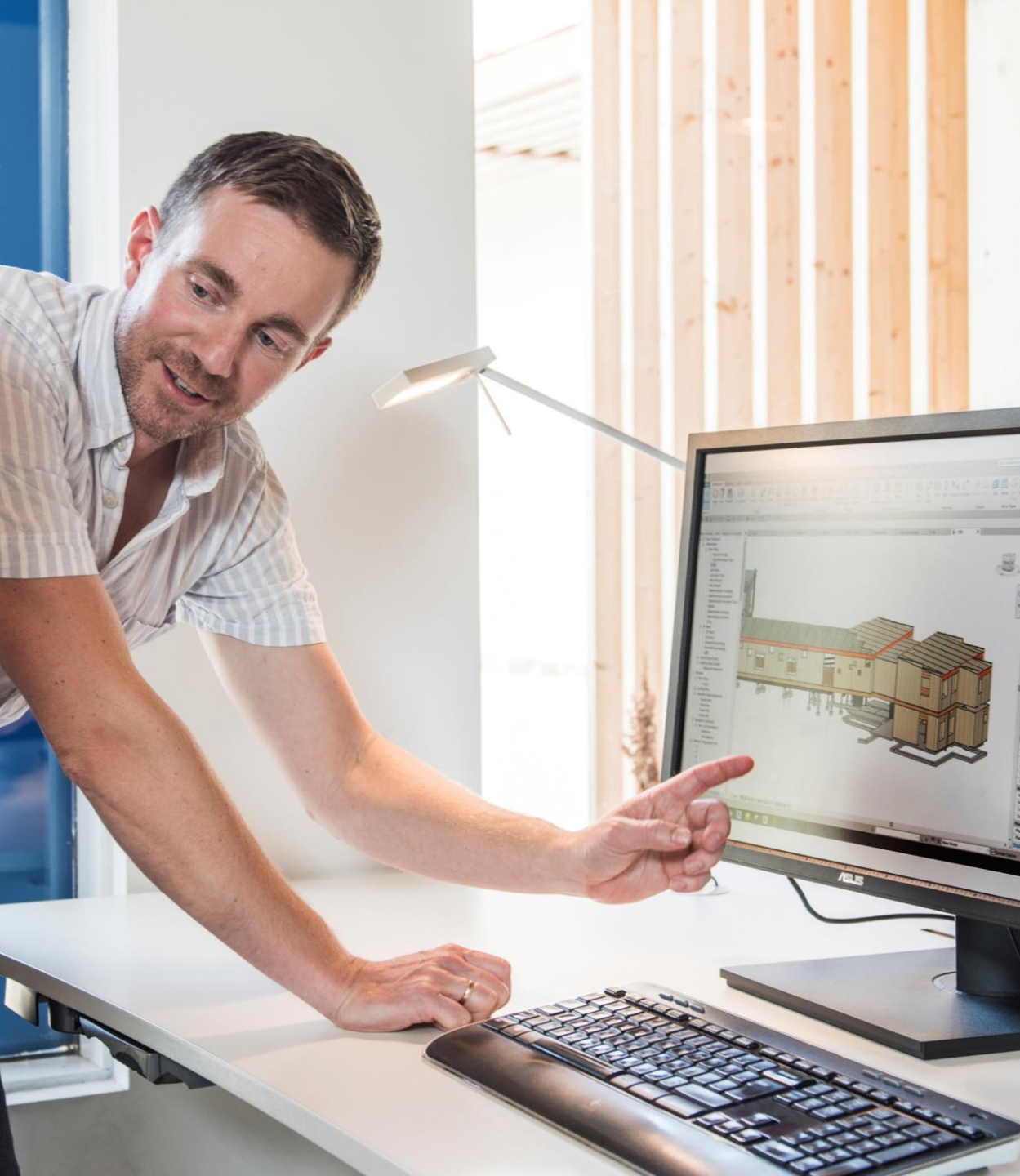




Vi har fokus på FN's bærekraftsmål



Offentlige innkjøpere/byggere blir i økende grad pålagt å legge FNs bærekraftsmål som basis for sine innkjøp – ta det I bruk å bidra til et sunt miljø for alle.



EFFEKTIVISERING AV VERDIKJEDEN

- TEWOs standardiserte basisprodukt kombinert med automatisering av prosjektering og produksjon muliggjør masseproduksjon av individuelle løsninger
- TEWO har utviklet modul i Autodesk Revit for automatisert modulering av bygg med vårt byggesystem. Den generer produksjonsfiler fra prosjekteringsverktøy.
- Reduserer tid og kostander til prosjektering, klargjør komplett bestilling til produksjon og genererer monterings tegninger til byggeplass eller elementprodusenter.
- Holte SmartKalk benyttes som kalkuleringsprogram.



Fra pilotanlegg med manuell produksjon

- Pilotanlegg etablert vinter 2015 / 2016
- Nødvendig for utvikling, testing og erfaring
- Økning av bemanning og løpende produksjon fra 2018
- Kapasitet tilsvarende inntil én enebolig i uka



Til industrialisering og automatisering

- Bygger videre på erfaringene fra pilotanlegget
- Høy grad av automasjon og økning av presisjon for forbedret kvalitet
- Kapasitet tilsvarende inntil én enebolig om dagen på et skift.

PRODUKSJON

TEWO – MASSEPRODUKSJON AV SKREDDERSYDDE LØSNINGER I HURDAL



Termowood har siden oppstart av selskapet i 2013 hatt fokus på **produktutvikling, produksjonsutvikling og effektivisering/komprimere verdikjeden** fra råstoff til ferdig leveranse på byggeplass

TERMOWOOD HAR BYGGET NORGES MEST AVANSERTE PRODUKSJONSLINJE FOR BYGNINGSELEMENTER I TREVIRKE.

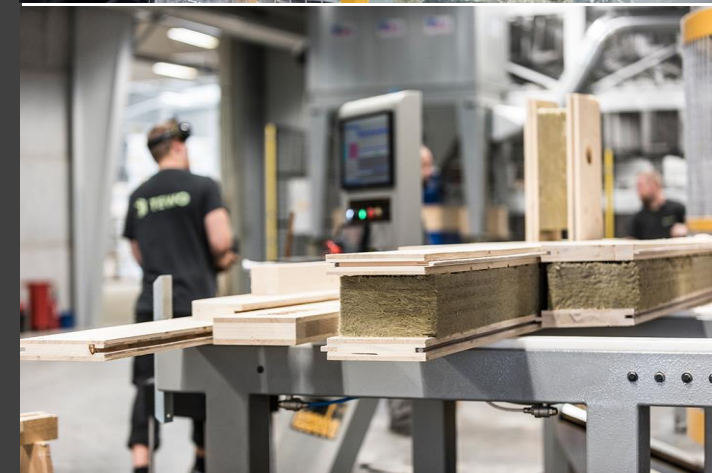
- ❑ Elementlinjen ble satt i gang til bruk i november 2019.
- ❑ Fra pilotanlegget med 1 hus i uken til å kunne produsere **1 pr dag pr skift**.
- ❑ På pilotanlegget er det levet over 80 enheter over 3 år.
- ❑ Nye linjen øker vi produksjonsvolumet med 5 ganger uten økning av ansatte.
- ❑ Linjen gir en betydelig skalafordeler i produksjonen etter det er høy grad av automatisering.
- ❑ *Større grad av innendørs fremstilling av byggeriet i kontrollerte omgivelser sikrer høyere kvalitet og presisjon.*
- ❑ Leverandør Tronrud Engineering

MASSIVTRE PLATEPRODUKSJON

- ❑ Egen massivtre plateproduksjon fra august 2020.
- ❑ Termowood benytter 60/40/22 mm massivtreplater (CLT) i det indre og ytre sjiktet av elementene.
- ❑ Dette er et standard industriprodukt, men nærmeste produsent ligger i Østerrike.
- ❑ For å rasjonalisere verdikjeden, og benytte lokale råvarer.
- ❑ Forbedrer miljøegenskapene til Termowood As
- ❑ 650 m2 pr. dag
- ❑ 6000 m3 plater pr. år pr. skift.

Termowood har sine produksjonslokaler i Hurdal, fordi stedet er tett på skogen. Som bidrar til lokal råvarer inn i produksjonen.

TERMOWOOD





TEWO-SERTIFISERT PARTNER

TEWO opplever stadig større pågang og ønsker å knytte til seg dyktige og effektive håndverkere og entreprenører til å montere TEWO Byggesystem for våre kunder. Vi ønsker også å knytte til oss dyktige firmaer innen arkitektur og prosjektering for å tilby tjenester til våre kunder.

Vårt partner-program baserer seg på en inndeling i ulike type bygg og geografisk område.

For å oppnå status som TEWO-sertifisert partner må følgende være oppfylt:

- Montert/tegnet/prosjekter minimum 1 bygg med TEWO Byggesystem. *
- Gjennomgått 1 dags opplæring, inklusive fabrikkbesøk.
- Inneha Sentral Godkjenning for Ansvarsrett innenfor utførelse innen sitt fagområde, eks tømrerarbeid.
- Internkontroll- og HMS-system som er blitt godkjent av TEWO.

TEWO – Skaper sunne miljø for alle»

- Sunt og godt innemiljø
- Sunt og inkluderende arbeidsmiljø
- Sunt miljø lokalt og globalt

Takk for oppmerksomheten :)

For mer informasjon:

www.tewo.no