



LECO Faktor 2-4-10

Low Energy COmmercial Buildings



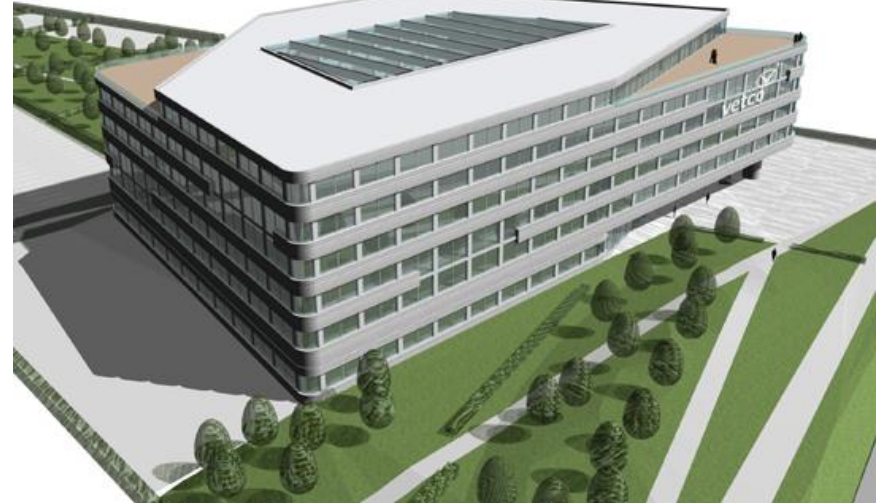
LECO - Delmål

- Utvikle energieffektive tiltak for bygningskroppen.
- Utvikle effektive systemer for distribusjon av energi i selve bygget.
- Utvikle effektive energiforsyningssystemer som samtidig har en lav miljøbelastning.
- Utvikle brukertilpassede løsninger som gir lav intern belastning i form av belysning og brukerutstyr. Ventilasjonstekniske løsninger, styringssystemer og reguleringsstrategi.
- Utrede konsekvenser for inneklima (ivareta et sunt inneklima)
- Effektive styringssystemer



Aibel og YIT løsninger

- Inneklima - innemiljøfaktorer og produktivitet
- Behovstyring
- Energireduksjon
- Fleksible bygg
- Prefabrikering og repeterbare løsninger
- Kommunikasjon og integrasjon
- Brukervennlighet
- Drift og energioppfølging
- Teknologeutvikling



Vestre Svanholmen 14, Forus, 4313 Sandnes

Byggeår: 2006

Bruttoareal: 26.100 m²

Oppvarmet BRA: ca. 23.300 m²

(Parkeringskjeller er ikke medregnet i oppvarmet BRA)

Tekniske installasjoner



Strålevarme passivhus yrkesbygg

- Basert på strålevarme (passivhus)
- Fri plassering i rom (tak eller vegg)
- 1200x600mm panel gir ca. 300W varme
- Enkel montasje med hurtigkobling
- Prefabrikkert hovedføring
- Enkle varmepaneler (montert utenfor rekkevidde, trenger ikke være vandalsikre)
- Lavere materialpris og installasjonskostnad



Seabrokers, Forus ca. 140.000m²

VS14, 25.000m²

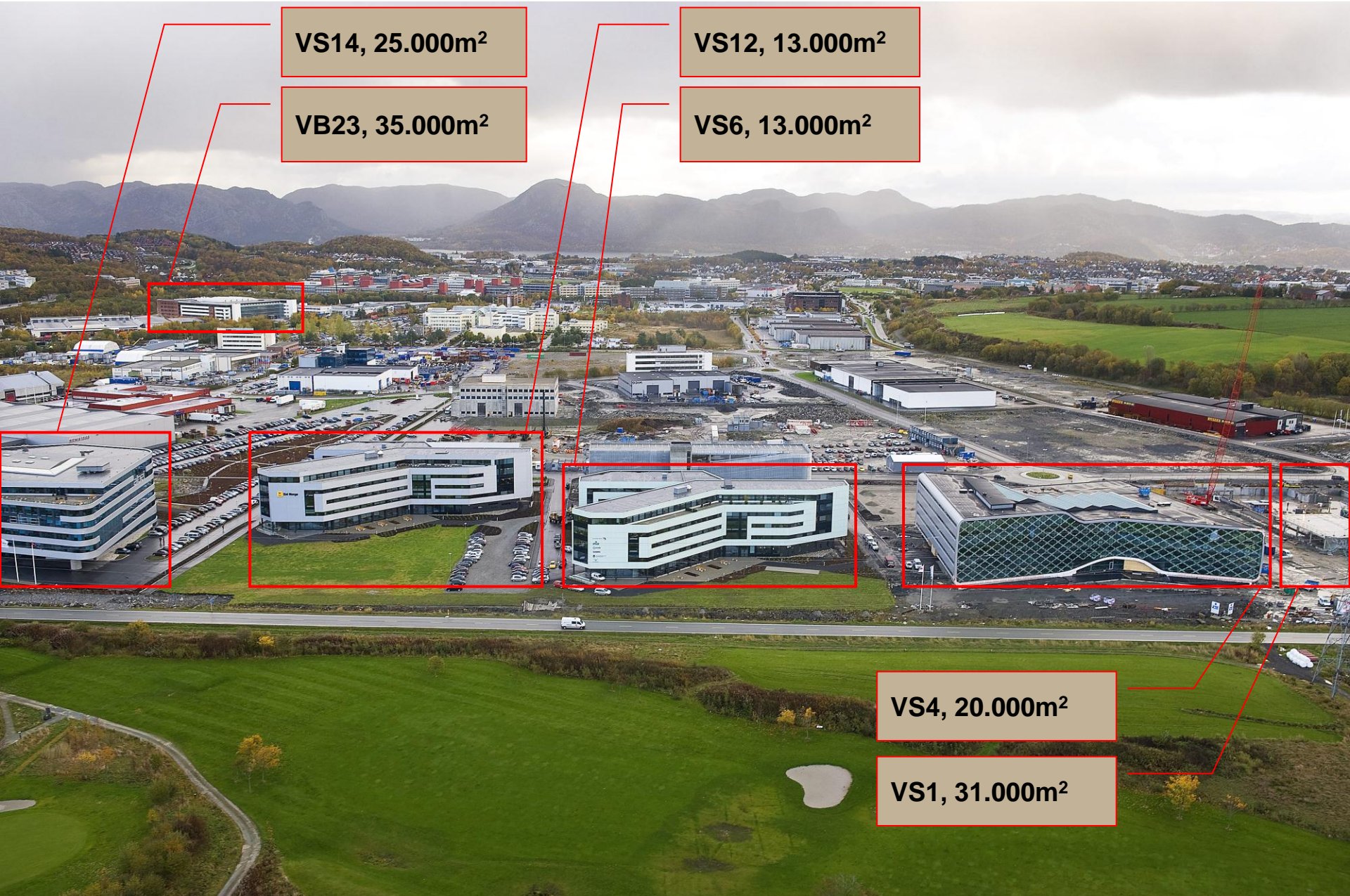
VS12, 13.000m²

VB23, 35.000m²

VS6, 13.000m²

VS4, 20.000m²

VS1, 31.000m²



St. Olavs hospital, Kunnskapsenteret



Første Norske sykehusbygg med Passivhusmålsetning

Energimål

85 kWh/m²år



130 kWh/m²år



92 kWh/m²år



83 kWh/m²år



Forskning og utvikling

«Har du tenkt over at den eneste grunnen til at vi bygger hus, er at vi trenger et innemiljø!»

Innemiljøet må ses som et verktøy for å kunne utføre tankearbeid.

Ragnhild Wiik, forsker



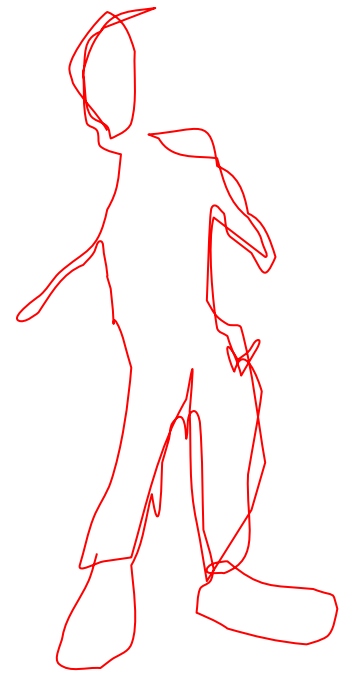
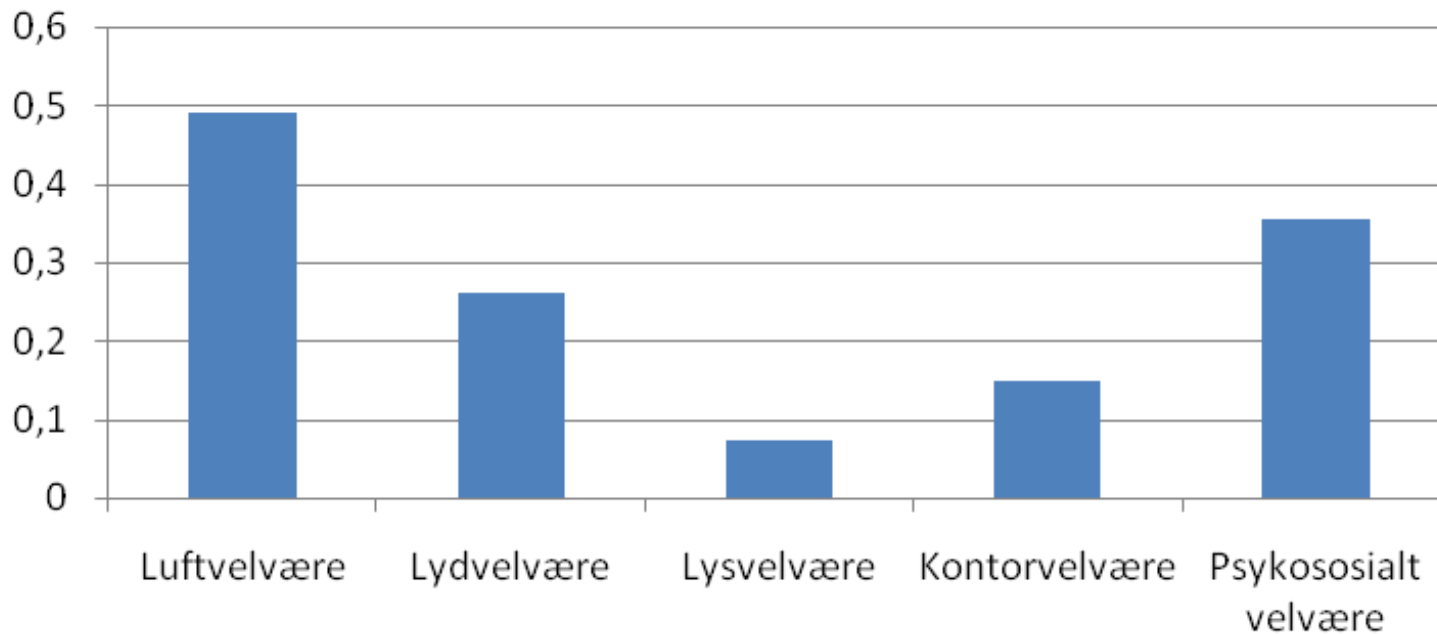
YIT bruker årlig betydelige beløp til forskning og systemutvikling. En samarbeider blant annet med NTNU/-SINTEF for testing/verifisering av løsninger.

Ragnhild Wiik er engasjert for å finne sammenheng mellom produktivitet og innemiljø (2004 - 2010)

Ragnhild Wiik
(Dr. scient/ Master of
Management)

Innemiljøfaktorer og produktivitet

Rangering av innemiljøfaktorer
med hensyn til betydning for innemiljøpåvirkbar produktivitet



25 % av produktiviteten er innemiljøstyrt

**Together
we can
do it.**