Ombruksprosjektet Spinn

23.11.2022

Vilde Eikeskog, Veni AS

SPINN - Site 4016

VENI

Spinn
Senter for sirkulær
innovasjon

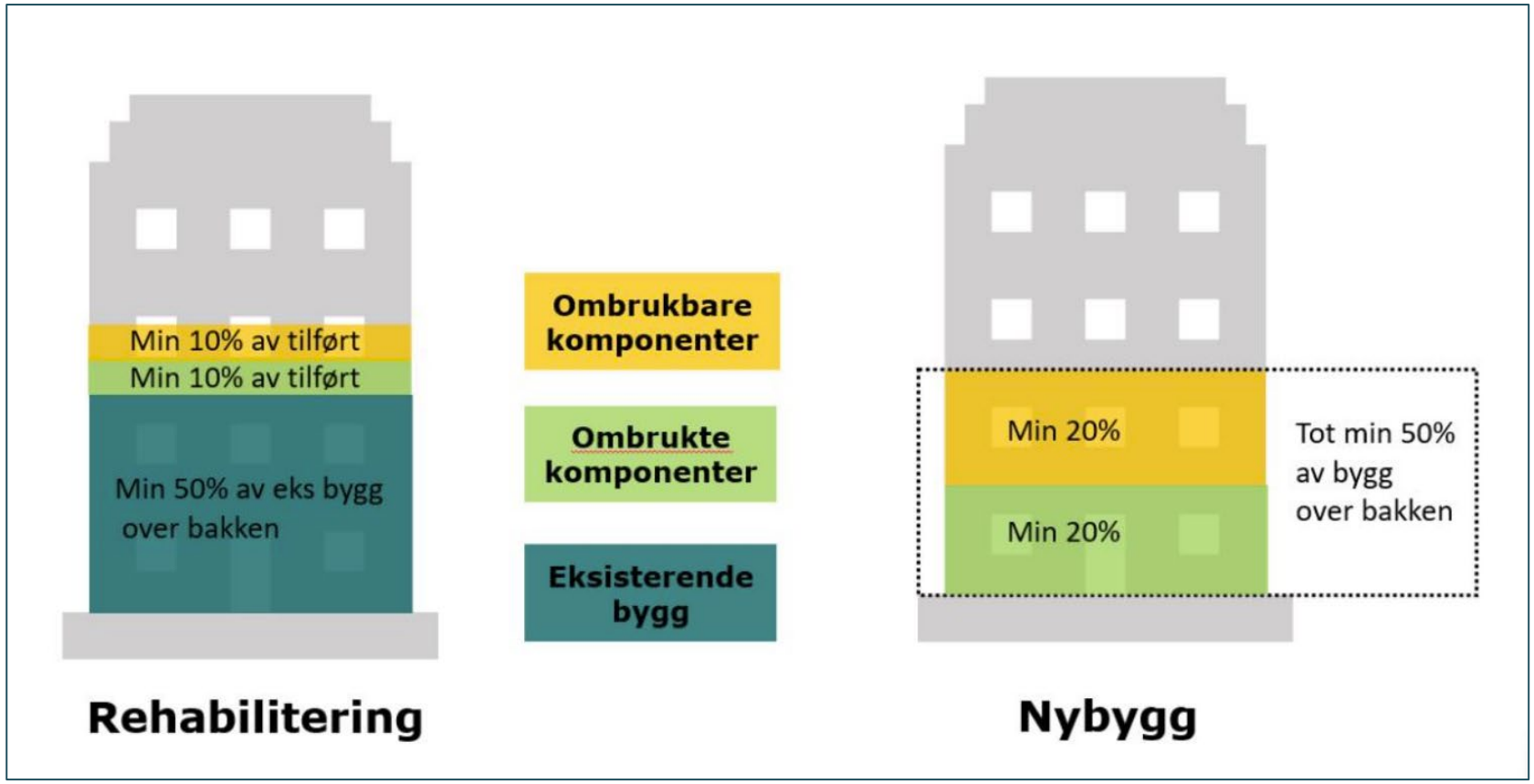
FutureBuilt kriteriesett for sirkulære bygg

FutureBuilt er et innovasjonsprogram og utstillingsvindu for de mest ambisiøse aktørene i byggenæringen. Visjonen er å vise at det er mulig å utvikle den bærekraftige og attraktive nullutslippsbyen.

Kriteriesett:

- Sirkulære bygg
- Sirkulære nabolag
- Naturmangfold
- Overvannshåndtering
- Plusshus
- Grønn mobilitet
- Osv

Formål med kriteriene er å sette noen konkrete rammer.

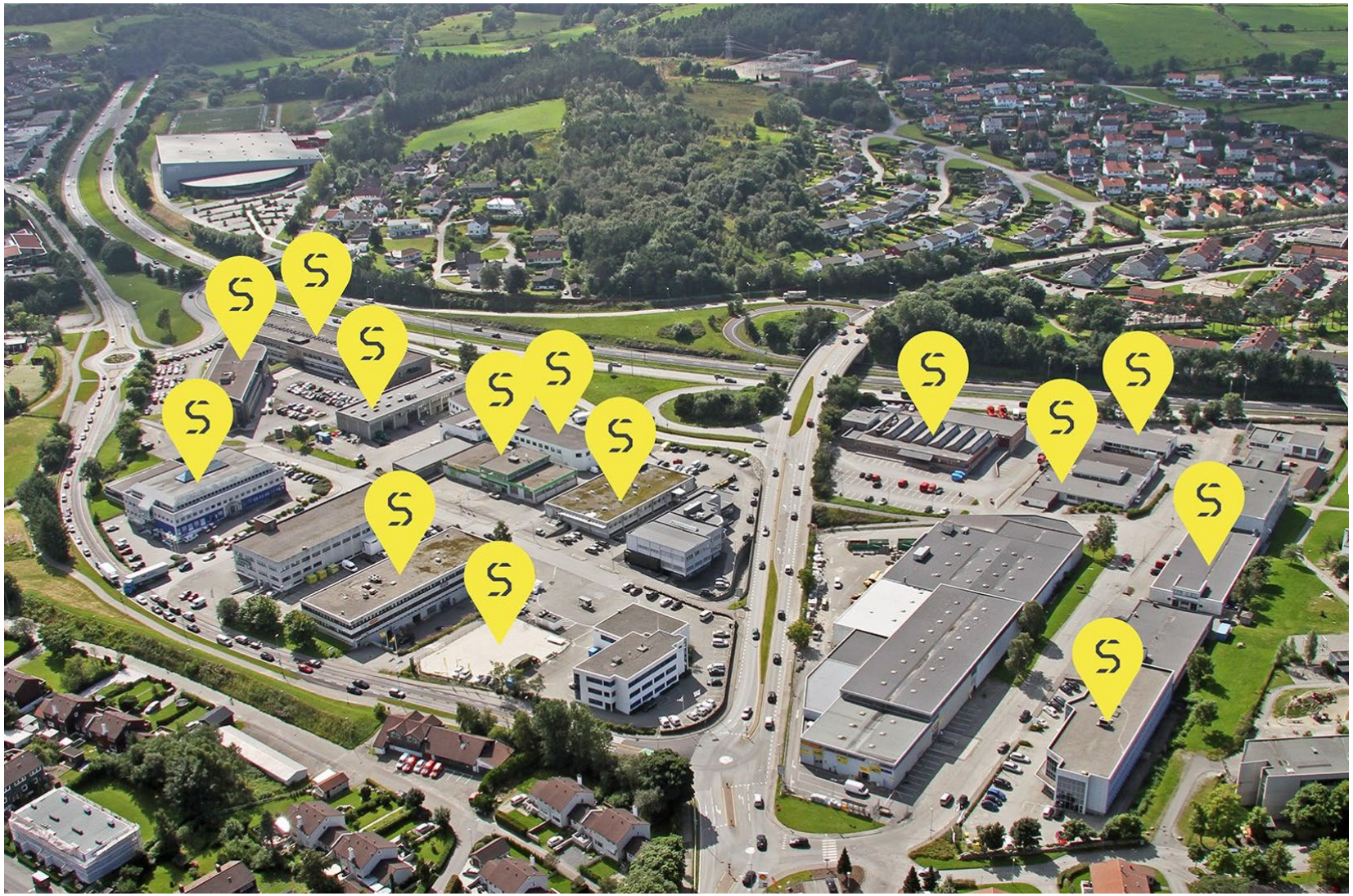


Vi bruker om igjen.
FutureBuilts kriterier for rehabilitering av bygg, v2

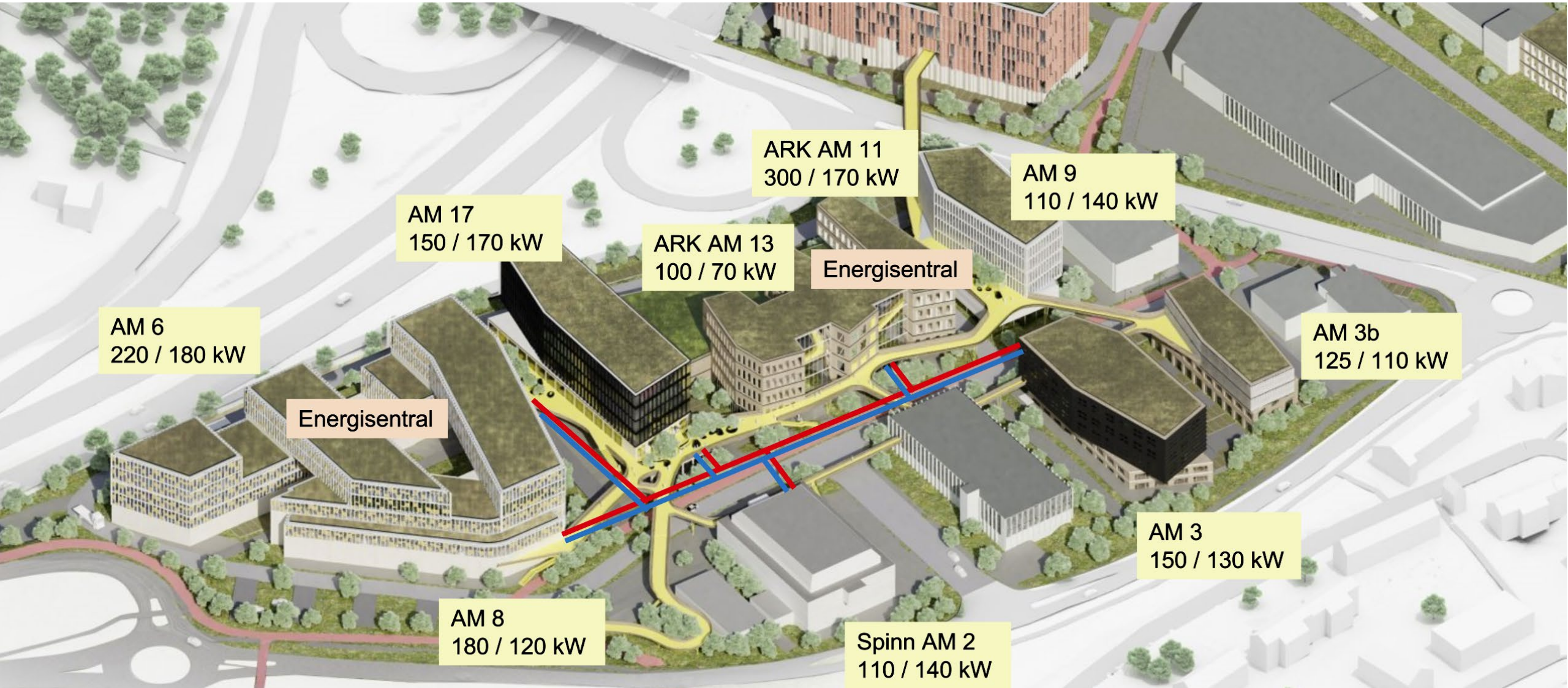
spinn
Senter for sirkulær
innovasjon

Materialbank

VENI



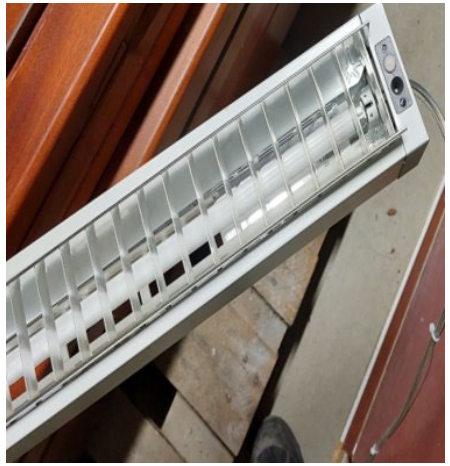
SITE 4016


ARK AM 11
300 / 170 kW
AM 9
110 / 140 kW
AM 17
150 / 170 kW
ARK AM 13
100 / 70 kW
Energisentral
AM 6
220 / 180 kW
AM 3b
125 / 110 kW
Energisentral
AM 3
150 / 130 kW
AM 8
180 / 120 kW
Spinn AM 2
110 / 140 kW

Ombruk av tekniske installasjoner

- Kjølemaskin
- Tørrkjøler

- Ventiler
- Lysarmaturer
- Ventilasjonskanaler
- Kabelstiger
- Radiatorer

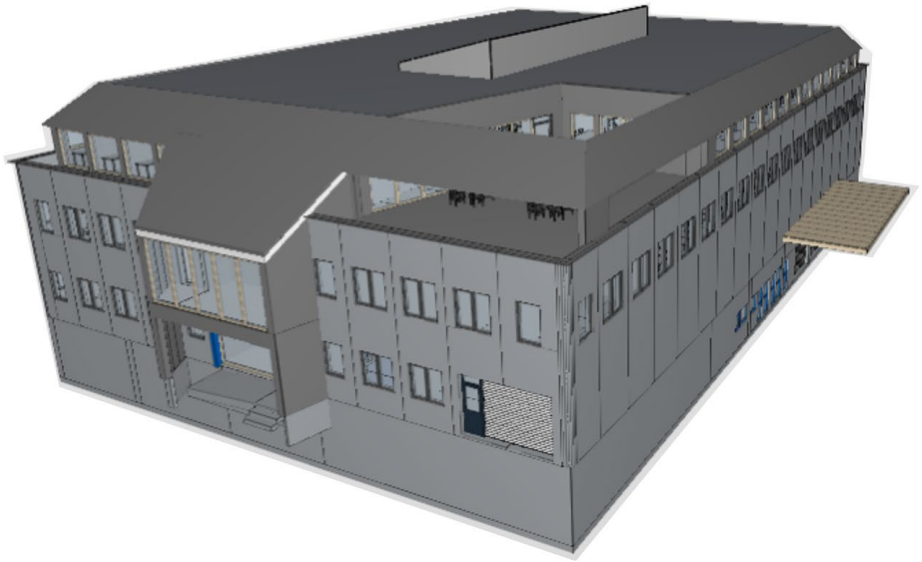


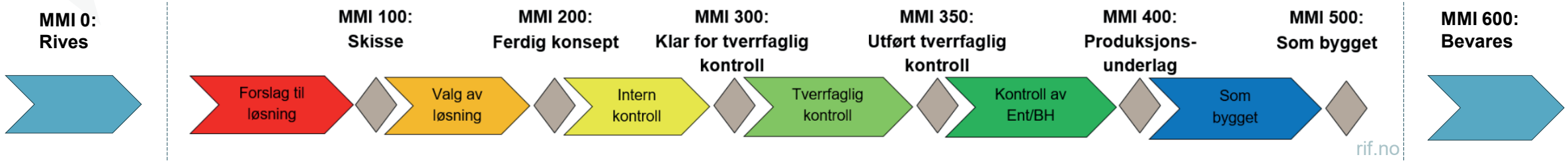
BIM som informasjonsbærer

- MMI for rehabiliteringsprosjekt (Modell modenhets indeks)
  - MMI 0 rives
  - MMI 100 - 500 tilføres
  - MMI 600 bevares

- Ombruksparametre
  - Ombrukt ja/nei
  - Ombrukbart ja/nei

- Vekt på komponenter
  - Per volum/enhet



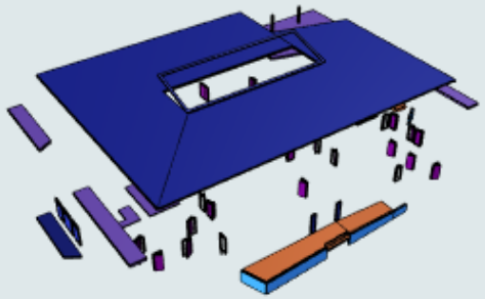


Dashbord for sirkulær status

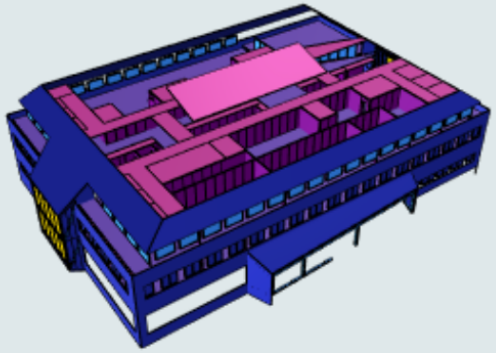
VENI

Source.Name	Ombruk	Ombrukbart	REHAB....	Federated Floor
2022.04.19-Samlemodell.xlsx	Tilført: Ikke defi...	Ja	200	(A) 1. Etasje
2022.04.04-Samlemodell.xlsx	Tilført: Nytt	N/A		(A) 2. Etasje
2022.03.28 -Samlemodell.xlsx	Tilført: Ombrukt	Nei		(A) 3. Etasje
2022.03.21-Samlemodell.xlsx				(A) Takplan
				(A) U1

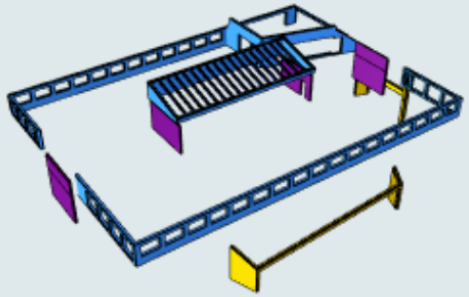
3D av tilført (Tilført ikke definert, Ombrukt, Nytt)



Tilført: Ikke definert

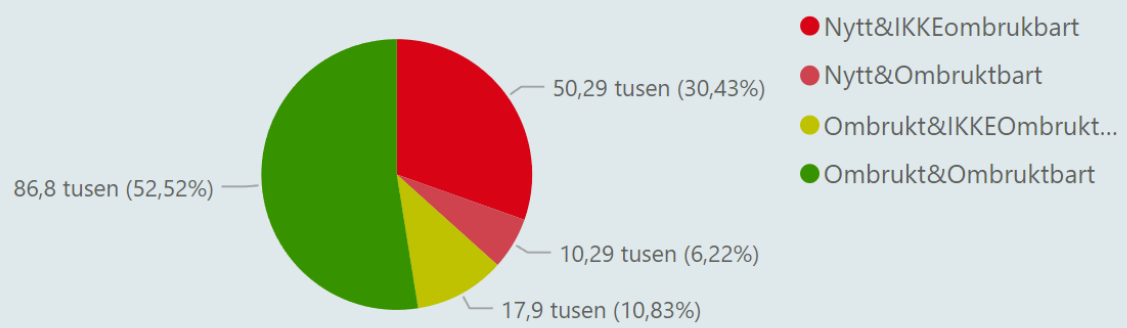


Tilført: Ombrukt

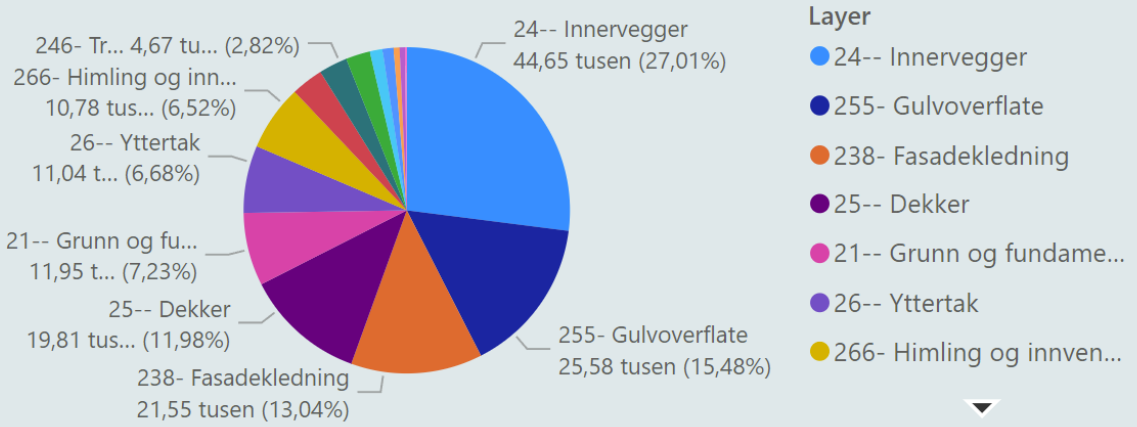


Tilført: Nytt

Tilført

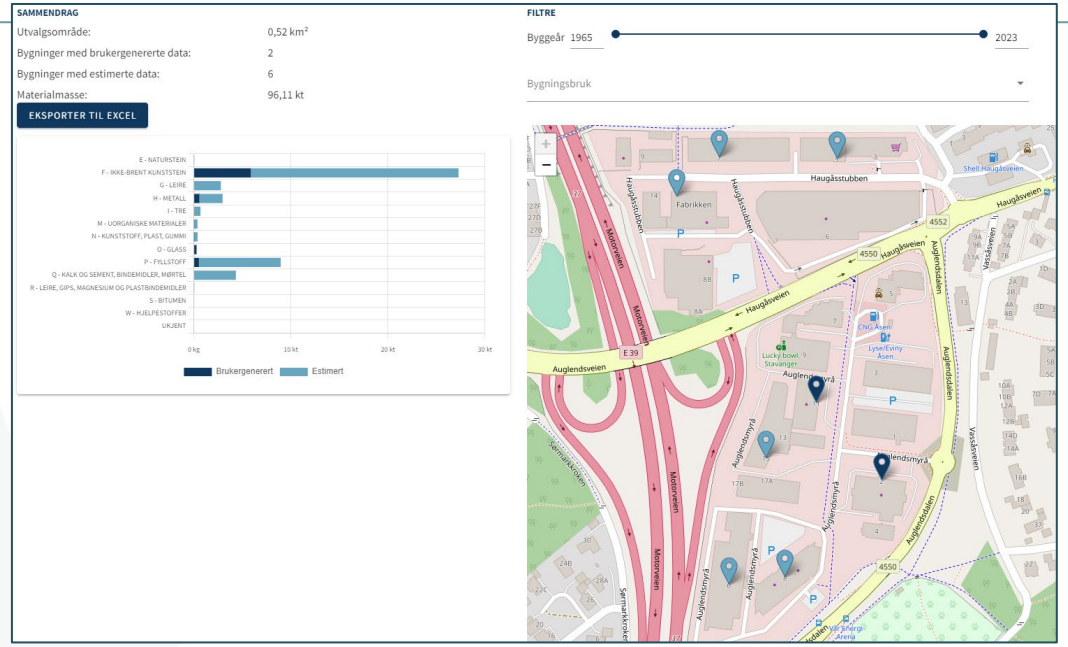


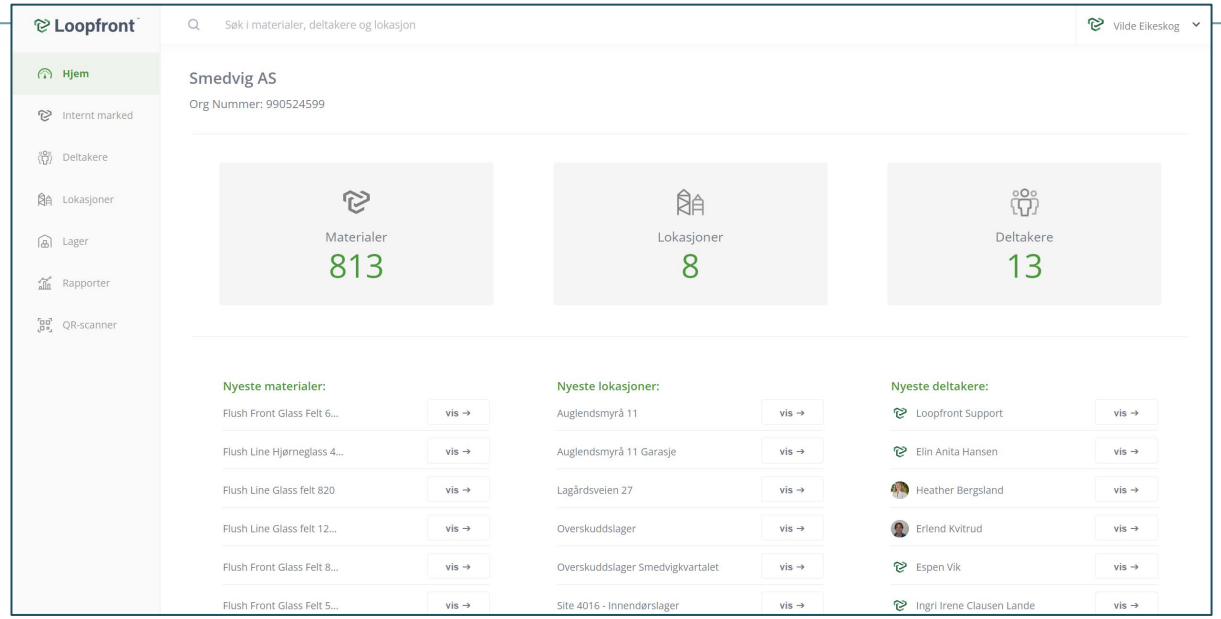
Tilført by type

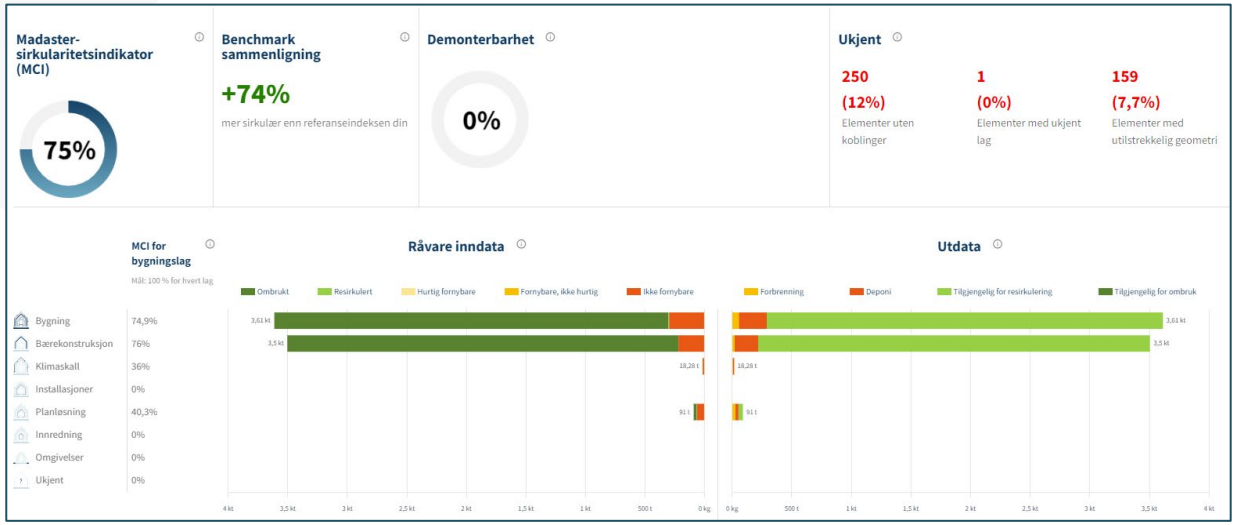


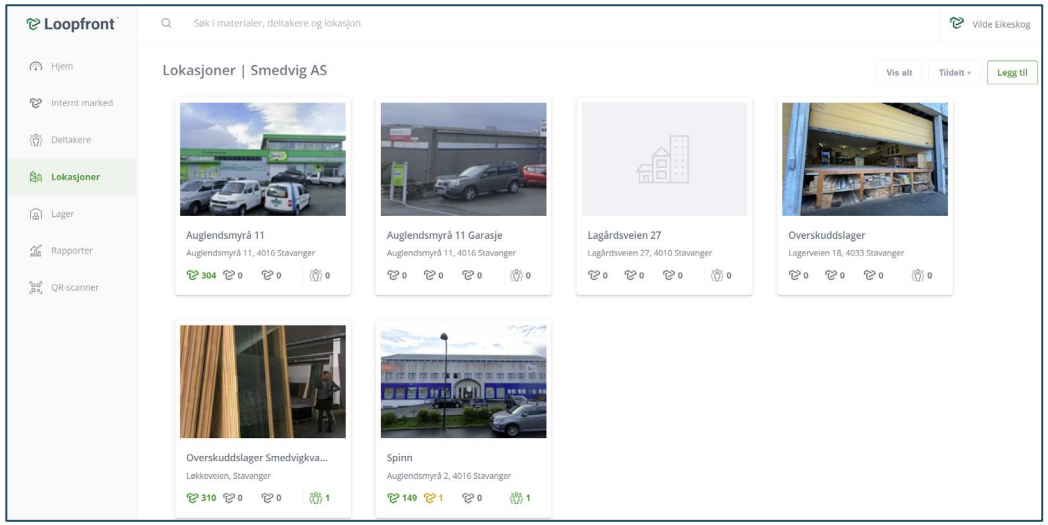
Type	GUID	REHAB.Ombruk	REHAB.Ombrukbart
Yttervegg 240 trekonstrusjon uten isulasjon 277	0L18zkXaH60x3fR9Av$K7x	Nei	Nei
Yttervegg 240 trekonstrusjon uten isulasjon 277	2U6uC8vyDEB8FK7bQXcoCg	Nei	Nei
Yttervegg 240 trekonstrusjon uten isulasjon 277	34x3Vc3d15wgcYp9TswETB	Nei	Nei
Yttervegg 240 trekonstrusjon uten isulasjon 277	3e5BO6Ud173fB$TevZNK$u	Nei	Nei
Yttervegg 240 trekonstrusjon uten isulasjon 277	3RDmVqVLj46BKlWWx7Xp_x	Nei	Nei
Yttervegg 240 trekonstrusjon uten isulasjon 277	3UCS_DkHf8q8FAQh_lf$Wn	Nei	Nei
Yttervegg 240 trekonstrusjon 277	08l83VU9L6fA$29aJufrLW	Nei	Nei
Totalt			

Testing av verktøy - Madaster og Loopfront









Erfaringer og utfordringer

- Miljø- og ombrukskartlegging
  - Ta med de som ser muligheter på befaring/kartlegging: arkitekt/interiørarkitekt, entreprenører (bygg & tekniske)
  - Planlegg i forkant hvilken informasjon som skal hentes på befaring – og evt. ekstra prøver for å kunne ombruke
  - Hold det enkelt - fristende å kartlegge/registrere alt mulig

- Dokumentasjon
  - Engasjer leverandører/tidligere entreprenører og etterspør dokumentasjon
  - Ombruker produkter fra en tid med færre krav
    - Eks. Høyere krav til akustikk medfører problemer for skillevegger/kontorfronter

- Ombruksprosjektering
  - Engasjerte rådgivere og entreprenører som vil ombruke
  - Tilpasningsdyktighet i prosjektering

- Logistikk
  - Lagerplass
  - Hvem gjør hva når?
  - Kan avfallsbransjen få til noe her?

- Kompetanse

Mer ombruk fremover?
Også i "vanlige" prosjekter?

Krav til ombrukskartlegging i TEK

LOVDATA

Søk etter lover, forskrifter, dommer, stortingsvedtak, tariffavtaler m.m.

Søk

Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)

§ 9-7. ***Kartlegging av farlig avfall, bygningsfraksjoner som må fjernes og materialer som er egnet for ombruk. Krav til rapportering***

(1) For tiltak i eksisterende byggverk skal det foretas kartlegging av bygningsdeler, installasjoner og lignende som kan utgjøre farlig avfall etter avfallsforskriften. Det samme gjelder andre bygningsfraksjoner som avfallsforskriften stiller krav om å fjerne.

(2) For tiltak nevnt i § 9-6 første ledd bokstav b til d skal det utarbeides en egen rapport fra miljøkartleggingen.

(3) For søknadspliktige tiltak nevnt i § 9-6 første ledd bokstav b til d skal det for eksisterende boligblokk og yrkesbygning kartlegges om noen av bygningsfraksjonene som skal fjernes, er egnet for ombruk. Det skal utarbeides en egen rapport fra ombrukskartleggingen.

(4) Rapporten fra miljøkartleggingen skal minst inneholde opplysninger om

a. hvem kartleggingen er utført av
b. dato for kartleggingen
c. byggeår og tidligere bruk, hvis dette er kjent
d. resultat av representative materialprøver og analyser
e. forekomsten og mengden av farlig avfall og andre bygningsfraksjoner som må fjernes, fordelt på type
f. plassering av farlig avfall og andre bygningsfraksjoner som må fjernes i byggverket, angitt med bilde eller tegning der det kan være tvil
g. hvordan farlig avfall er identifisert gjennom merking, skilting eller andre tiltak
h. hvordan det farlige avfallet og andre bygningsfraksjoner som må fjernes, er planlagt fjernet
i. hvor det farlige avfallet er planlagt levert
j. alle funn av farlig avfall og andre bygningsfraksjoner som må fjernes, sammenstilt i en tabell.

(5) Rapporten fra ombrukskartleggingen skal minst inneholde opplysninger om

a. hvem kartleggingen er utført av
b. dato for kartleggingen
c. navn på kommune, gnr. og bnr.
d. byggeår og tidligere bruk, hvis dette er kjent
e. forekomsten av, mengden av og typen materialer eller bygningsfraksjoner egnet for ombruk, samt vurdering av restlevetid
f. opprinnelig byggevaredokumentasjon, hvis dette finnes
g. alle identifiserte materialer eller bygningsfraksjoner egnet for ombruk sammenstilt i en tabell i henhold til Norsk Standard NS

Ombruk i BREEAM-NOR v6.0

BREEAM-NOR er en sertifiseringsordning for å måle et byggs bærekraftige egenskaper.

Ny BREEAM-NOR manual gir poeng for følgende:

- Lav avfallsmengde
- Høy sorteringsgrad pluss andel til ombruk/materialgjenvinning
- Ombrukskartlegging og gjennomføring av anbefalinger
- Tilrettelegge for fremtidig demontering og ombrukbarhet

Poeng	Avfallsmengde per BRA
1	< 40 kg/m2
2	< 25 kg/m2
Mønstergyldig nivå	< 19 kg/m2

Poeng	Sorteringsgrad	Andel til materialgjenvinning
Minstekrav	> 75 %	-
1	> 85 %	> 50 %
2	> 90 %	> 70 %

EUs Taksonomi

Klassifiseringssystem for å vurdere økonomiske aktiviteter mot klima- og miljømål

Under miljømålet *Sirkulær økonomi* stilles krav for nybygg

- Minst 70 % av byggeavfall klargjøres for ombruk og materialgjenvinning iht. avfallspyramiden
- Nye bygninger skal tilrettelegges for fremtidig demontering og ombruk

Mange jobber med å forenkle ombruk i byggebransjen!

VENI

sirken

Urimi

Rehub

RESIRQEL®

MATERIA

AGAIN X

Loopfront

Material Mapper

® MADASTER

Mer ombruk fremover?

JA

Hva betyr det?
Mindre avfall

Muligheter for avfallsbransjen

Hva blir avfallsbransjens bidrag?

- *Mulighet for mottak/returordning av demonterte byggevarer?*
- *Økt materialgjenvinning?*
- *Samarbeid med ressurssentral?*
- *Logistikk?*

- Vær gode rådgivere for prosjektene og entreprenørene

VENI

Vi gleder oss til å følge med videre!

Takk for meg