



Befaringsbasert pre-analyse av Hordaland Fylkeshus

Førstehåndsregistrering og vurdering

Resirqel AS

OM OPPDRAGET

Eksisterende bygg skal rives i forbindelse med nybyggprosjekt. Bygningsmassen har planlagt overtagelse januar 2020. Oppdragsgiver LAB entreprenør og Hordaland Fylkeskommune har et ønske om at muligheter for ombruk utredes og utnyttes i prosjektet. I første omgang er det interesse for en befaring og begrenset preanalyse. Resirqel er kontrahert av LAB Entreprenører som konsulent på ombrukskartlegging. Det har tidligere vært utført en miljøsaneringsrapport.

Resirqels oppgave har vært å utføre Preanalyse/kartlegging, vurdering av potensielle ombrukelementer, basert på befaring og interesse fra andre prosjekter og kunder vi jobber med.

Resirqel har gjennomført en befaring i bygget med rive-entreprenør fra AF-Gruppen, 30 oktober 2019. På bakgrunn av dette har vi kartlagt muligheter for ombruk. Foreløpig registrering er basert på vurdering av kvalitet, anvendelighet, og kost-nytte. Resirqel bistår gjerne med videre detaljering, kostnadsvurdering rundt skånsom demontering, kvalitetssikring, fraktsikring og transport, innhenting av dokumentasjon, og ombruksforslag. Dette avhenger av konkrete henvendelser.

VEIEN VIDERE

Det er funnet begrenset med ombrukspotensiale i bygget. Det som trekkes frem som mest aktuelt, burde først vurderes ombrukt i nytt Fylkeshus, deretter gjøres tilgjengelig eksternt.

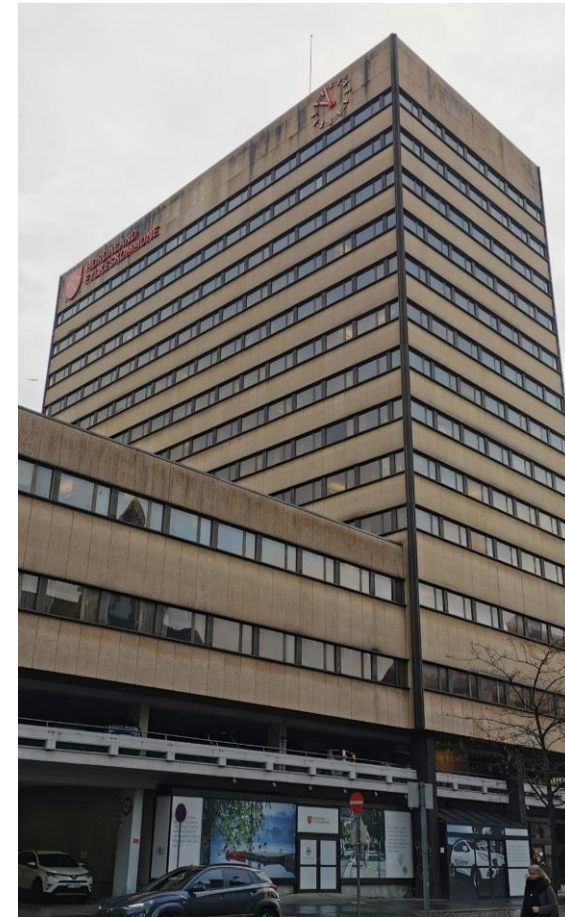
Mvh,

Lasse Kilvær

Ombruksrådgiver

www.resirqel.no

+47 47949427



OVERSIKT

Under følger en innledende oversikt og vurdering av materialressurser basert på kartlegging gjennom befaring. De større elementene er vurdert som uegnet for komponentombruk, pga byggesystem, stand, og helseskadelige stoffer. Befaringen gav noe nedslående inntrykk ift. ombruk av byggets bestanddeler, men tekniske installasjoner, møbler, og interiør har et stort ombrukspotensiale.

ANBEFALTE OMBRUKSOBJEKT:

-**Entrégrindsystemet** burde kunne brukes igjen. Det er relativt nytt og i god stand. Vi kan evt. Vi kan bistå med å hente frem dokumentasjon, hvis det mangler.

-**Diverse møbler** bør kunne brukes om igjen internt, eventuelt omsatt via ekstern aktør. Her kan vi bistå.

-**Storkjøkken** i tilknytting til kantine burde ombrukes. Det er mange aktører som trenger storkjøkken-utstyr, også eksternt, og dette burde kunne gjøres kostnadsbesparende. Anm: vi fikk ikke inspisert kjøkkenet fordi det var i bruk på befaringstidspunkt.

-Det er **store mengder teknisk utstyr** i kjeller, som bør kunne brukes på nytt. Noe av dette er produsert så sent som i 2015. Utstyret vurderes som av stor verdi og noen av det mest ombrukbare, men må vurderes av fagfolk. Noen eksempler er:

- Mongstad Elektro Nødstrømsaggregat
- Reflex 'Variomat' Pressure maintaining station
- Grundfos Hydroforanlegg
- Noratel Trefase transformer (Trafo til kjølemaskin 15. etasje)
- Niprox Deoxygenation system, m.m.

Det anbefales at egne fagfolk lager en liste av det som finnes av teknisk utstyr og installasjoner, sammen med ansvarlig for teknisk rom i nybygg. Basert på krav og gjenværende levetid kan man ombruke så mye som mulig.

POTENSIELLE OMBRUKSOBJEKT:

- I et treningsrom i kjelleren finnes det **parkettgulv** i god stand, dette burde kunne demonteres og brukes i annet bygg. I treningsrommet finnes det også ribbevegger og paneler, samt et stort veggspil som kan tenkes å brukes om igjen.

-**Badstueovn** gir inspirasjon: Hva med en fin takstue med badstue i nybygget?

-**Lamper** i diverse rom burde vurderes for ombruk, opp imot et miljøperspektiv. Eventuelle LED lamper burde demonteres og brukes om igjen.

-Bæresystemet i plastøpt betong er vurdert som ikke egnet til demontering og komponentombruk, men bør i et miljøperspektiv vurderes for ombruk på stedet, altså **rehabilitering**. Dette avhenger av karbonatisering og betongkvalitet.

-**Takplater i kantine**, himlingsplater i tynnplatemetall, perforert, med lamper, kan muligens ombrukes. De er ikke i dagens stil, man må eventuelt finne egnet kjøper eller brukes av egne arkitekter. Sannsynlig vil de gi lav pris og vanskelig demontering gjør at kost/nytte ikke nødvendigvis er positiv-Kan være lurt å hente inn en ekstern kjøper til plater, før man eventuelt demonterer.

OVERSIKT

Under følger en innledende oversikt og vurdering av materialressurser basert på kartlegging gjennom befaring. De større elementene er vurdert som uegnet for komponentombruk, pga byggesystem, stand, og helseskadelige stoffer. Befaringen gav noe nedslående inntrykk ift. ombruk av byggets bestanddeler, men tekniske installasjoner, møbler, og interiør har et stort ombrukspotensiale.

VURDERT UEGNET FOR OMBRUK:

-Det var et håp om å kunne bruke fasadeplatene utvendig, som ofte demonteres skånsomt og finnes i stort antall. Dessverre er disse oppført med asbestlag bak. De er også laget i materialer som det vil være vanskelig å omsette, som heller ikke er i veldig god stand. Fasadeplatene er derfor ikke vurdert som egnet for ombruk.

-De innvendige veggplatene har etter alt å dømme PCB i fugene, og er dermed også ekskludert fra ombruk.

-I kantinen finnes det innbygningsbokser med rottingplater langs vindusrekken. Rottingplatene og boksene kan ifølge rive entreprenør ha asbeststøv innvendig, bør i så fall ikke ombrukes.



Div. teknisk utstyr

(ID # HF-0001)

Bygningsdel

Teknisk utstyr kjeller

Beskrivelse

- Mongstad Elektro Nødstrømsaggregat
- Reflex 'Variomat' Pressure maintaining station
- Grundfos Hydroforanlegg
- Noratel Trefase transformere (Trafo til kjølemaskin 15. etasje)
- Niprox Deoxygenation system, m.m.

Potensiale for ombruk

- Er i seg selv verdifullt.
- Mye er relativt nytt (2015!)

Forutsetning

- God stand
- Skånsom demontering
- Dokumentasjon

Kommentarer

- Kan være lurt å bruke i Fylkeskommunens egne bygg

Anbefaling

- Bør undersøkes, og brukes inn i eget bygg hvis god stand.
- Bruk egne fagfolk





Entrégrinder

(ID # HF-0002)

Bygningsdel	Inngangsparti
Beskrivelse	Teknisk sikkerhetsutstyr i rustfritt stål. Fremstår som nytt.
Antall/Mengde	2 + 1 + gjerder
Potensiale for ombruk	Burde kunne brukes som det er
Forutsetning	God stand Skånsom demontering
Kommentarer	Kan være lurt å bruke i Fylkeskommunens egne bygg, eller lete frem dokumentasjon.
Anbefaling	Bør tegnes inn i eget bygg hvis sikkerhetsrundell eller entrégrind er påkrevet.



Diverse møbler

(ID # HF-0003)

Bygningsdel

Kontormøbler

Beskrivelse

Stoler, pulter, bord, bokhyller,

Antall/Mengde

Store mengder

Potensiale for ombruk

Det meste burde kunne brukes som det er

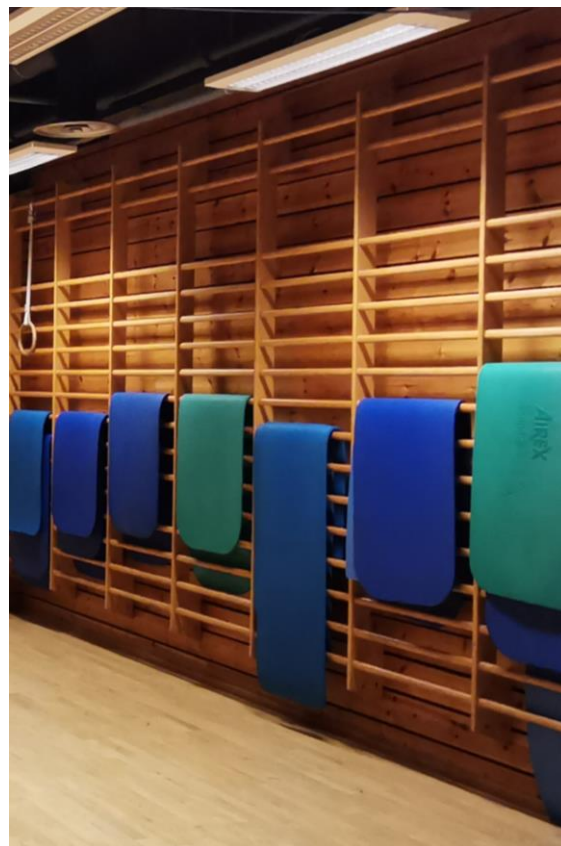
Forutsetning

Hensiktsmessig omsetting

Kommentarer

Kan være lurt å hente inn en ekstern aktør

Anbefaling



Parkettgulv m.m.

(ID # HF-0004)

Bygningsdel

Treningsrom 1 kjeller

Beskrivelse

- Parkettgulv i god stand, burde kunne demonteres og brukes i annet bygg.
- I treningsrommet finnes det også ribbevegger og paneler som kan tenkes å brukes om igjen.
- Stort veggspeil

Antall/Mengde

Potensiale for ombruk

Kan være brukbart hvis det ikke sitter for godt.

Forutsetning

- Skånsom og enkel demontering
- Hensiktsmessig omsetting

Kommentarer

Kan være lurt å hente inn en ekstern aktør

Anbefaling

- Teste demontering
- Søke dokumentasjon
- Eventuelt legge ut til eksternt bruk



Lamper m.m.

(ID # HF-0005)

Bygningsdel

Treningsrom 2 kjeller

Beskrivelse

-Rekker med lamper av nyere dato
-I treningsrommet finnes det også treningsutstyr som visstnok skal flyttes til videre bruk.

Antall/Mengde

12

Potensiale for ombruk

-Virker nytt og i god stand, men ikke LED
-Må uansett demonteres til el-avfall
-Sannsynlig lav pris og lette og skade gjør at kost/nytte ikke er gitt

Forutsetning

-Skånsom demontering
-Hensiktsmessig omsetting

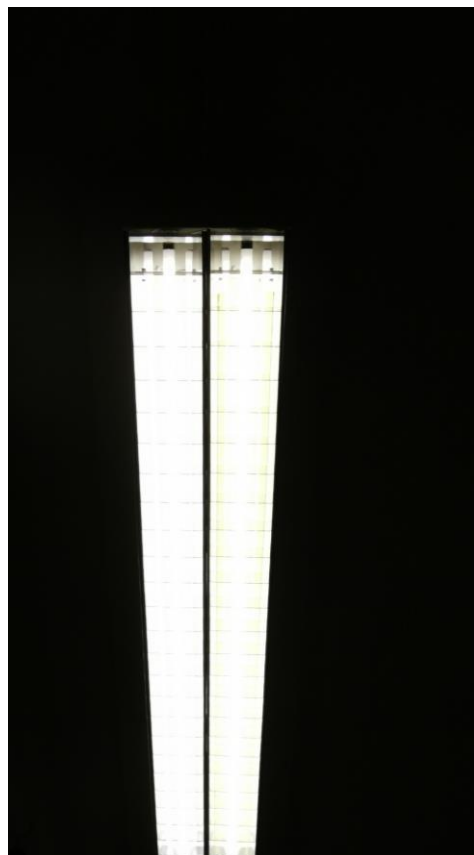
Kommentarer

Kan være lurt å hente inn en ekstern aktør

Anbefaling

Vurdere kost/nytte, eller bestemme at man tar et ombruksfokus.

Bør vurderes opp imot et miljøperspektiv.





Badstueovn

(ID # HF-0006)

Bygningsdel

Elektrisk badstueovn

Beskrivelse

Klassisk 70 talls badstueovn

Antall/Mengde

1

Potensiale for ombruk

Burde kunne brukes som det er

Forutsetning

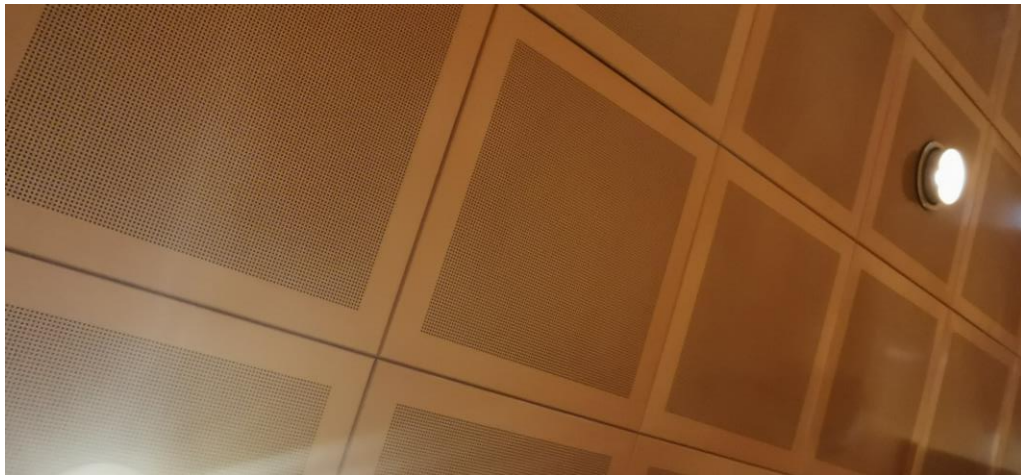
God stand
Skånsom demontering

Kommentarer

Kan gis bort eller selges, hvis man finner opprinnelig dokumentasjon, eller brukes i nytt fylkeshus

Anbefaling

Kartlegge ombruksmaterialer og bygge ny badstue med ombruksmaterialer, i det nye fylkeshuset.



Takplater m.m. i kantine

(ID # HF-0007)

Bygningsdel

Kantine

Beskrivelse

-Himlingsplater i tynnplatemetall, perforert, med lamper
-I kantinen finnes det også innbygningsbokser med rottingplater langs vindusrekken

Potensiale for ombruk

-Virker i god stand
-Ikke i dagens stil, må finne egnet kjøper eller brukes av egne arkitekter
-Må uansett utsorteres
-Sannsynlig lav pris og vanskelig demontering gjør at kost/nytte ikke nødvendigvis er positiv

Forutsetning

-Skånsom demontering
-Hensiktsmessig omsetting

Kommentarer

-Kan være lurt å hente inn en ekstern kjøper til plater, før man eventuelt demonterer.
-Rottingplater og bokser kan ifølge rive entreprenør ha asbeststøv, bør i så fall ikke ombrukes.

Anbefaling

Vurdere kost/nytte, eller bestemme at man tar et ombruksfokus.



Fasadeplater i faux-terrazzo (ID # HF-0008)

Bygningsdel

Yttervegg

Beskrivelse

Fasadeplater i faux-terrazzo. Lyse i fargen. Montert med skruer, ujevnt.

Antall/Mengde

Mange

Potensiale for ombruk

-Dårlig stand med slitasje og ujevne hulltagninger.
-Kunne brukes som de er, til fasade eller annet utomhus, som gangheller.

Forutsetning

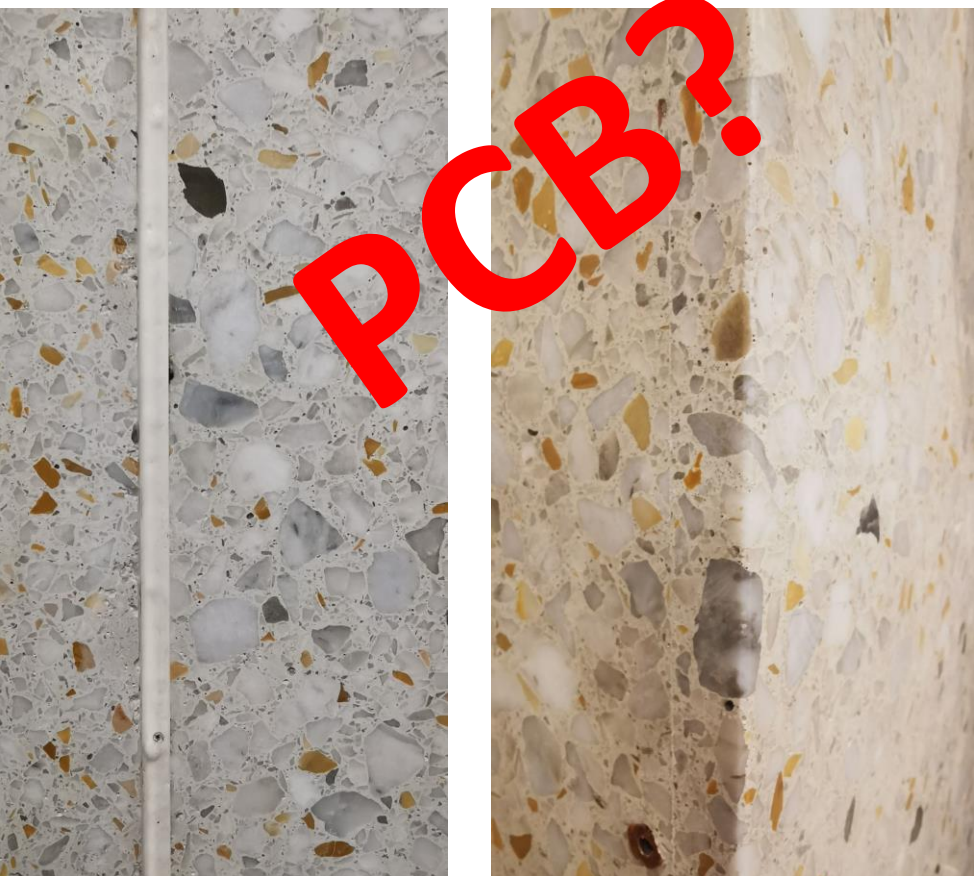
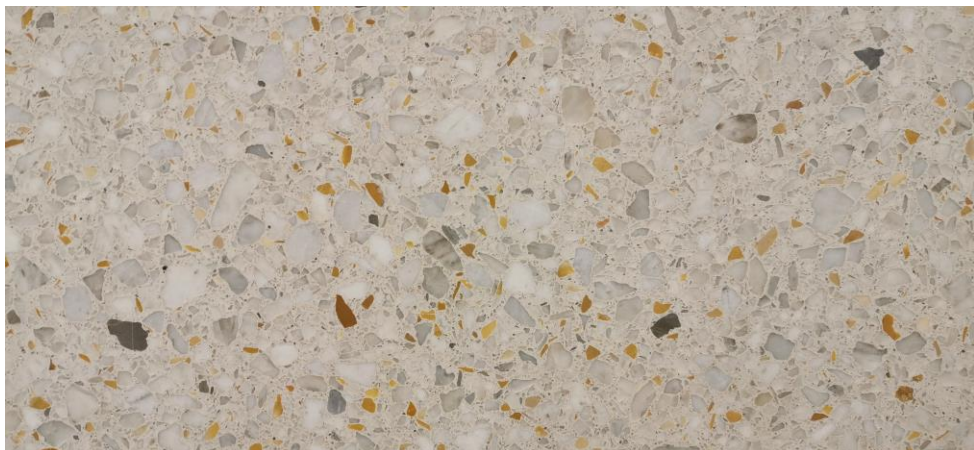
Skånsom demontering OK

Kommentarer

Asbest i to lag, bak, iht. riveentreprenør og miljøsaneringsrapport

Konklusjon

Asbest gjør ombruk vanskeligere.
Platene virker ikke spesielt attraktive for ombruk, men kan potensielt brukes på nytt



Fasadeplater i faux-terrazzo (ID # HF-0009)

Bygningsdel

Klimaskall

Beskrivelse

Fasadeplater i faux-terrazzo. Guloransje i fargen. Montert med skruer, ujevnt.

Antall/Mengde

-

Potensiale for ombruk

Brukes som de er, til veggplater?

Forutsetning

Skånsom demontering

Kommentarer

Sannsynlig PCB i fuger iht. riveentreprenør

Konklusjon

PCB gjør ombruk problematisk. Anslagsvis 2-8 cm langs fugene må skjæres vekk. Dette gjør ombruk upraktisk.

