

Mottaker

Vennesla kommune

Dokument type

Notat fra ombrukskartlegging

Dato

12. desember 2025

Fagnotat Ombruk

Dobbelthall Skolevegen

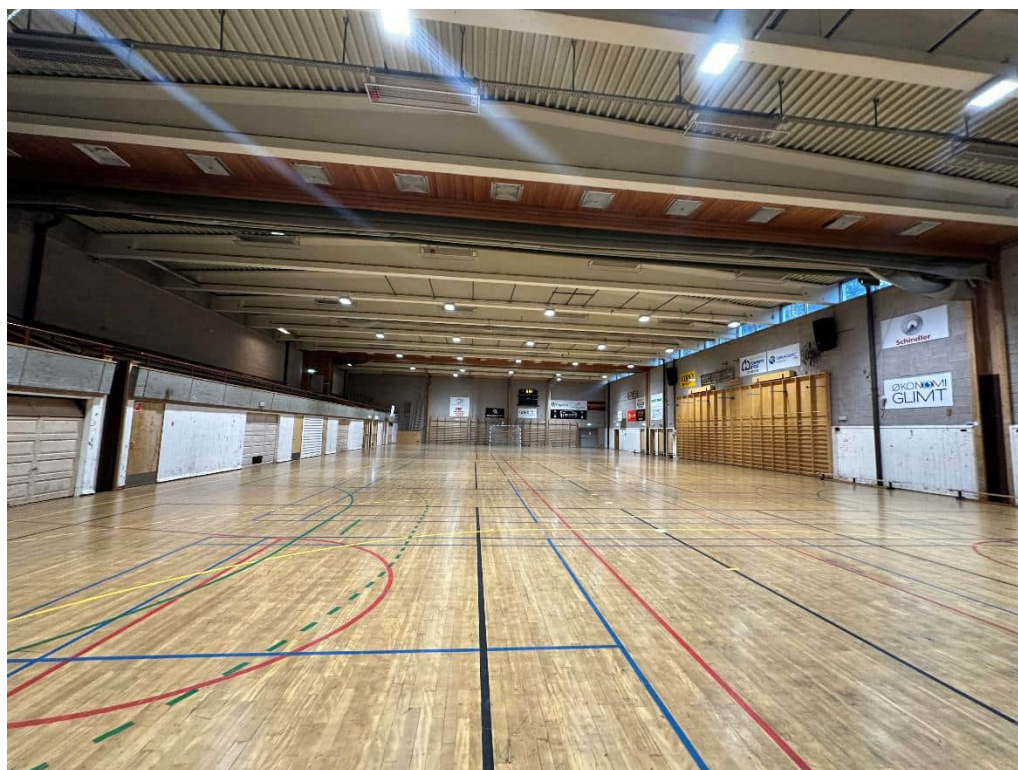


Foto: Rambøll

NOTAT FRA OMBRUKSKARTLEGGING SÆTRE UNGDOMSSKOLE

Oppdragsnavn	Dobbelthall Skolevegen RIM
Prosjekt nr.	1350063440
Mottaker	Vennesla kommune
Dokumenttype	Rapport fra ombrukskartlegging
Revisjon	0.1
Dato	2025/12/12
Utført av	Jenny Viken og Malene Tidemann Nesdal
Kontrollert av	Åsmund Andersen
Godkjent av	Kristine Solberg Opoft
Beskrivelse	Rapport fra ombrukskartlegging av bygningsmassen ved Venneslahallen i Vennesla kommune. Rapporten tilfredsstiller kravene gitt i Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) kapittel 9.

Bygningsmassen skal rives og en ombrukskartlegging er utført for å få en oversikt over hvilke materialer som kan bevares og brukes på nytt i dette eller lignende prosjekter. Arealene ble befart av Rambøll den 16. oktober 2025.

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Innledning	2
1.1	Bakgrunn for ombrukskartleggingen	2
1.2	Oppdragsgiver og involverte parter	2
1.3	Ansvar	2
1.4	FNs bærekraftsmål og sirkulær økonomi	2
2.	Grunnlag	3
2.1	Informasjon om bygget	3
3.	Regelverk	4
3.1	Lovkrav	4
3.2	Krav til dokumentasjon for kvalitetssikring	4
4.	Metode	5
4.1	Utførelse	5
4.2	Kriterier for ombrukbarhet	5
4.3	Ombrukbarhet	6
5.	Funn	7
5.1	Trevirker	7
5.2	Ribbevegg	8
5.3	VVS installasjoner	9
5.4	Ventilasjonsventiler	10
5.5	Brannslanger	11
5.6	Skiferstein	12
5.7	Takrenner	13
5.8	Utendørs trapp	14
5.9	Yttervinduer	15
5.10	Teglstein	16
6.	Oppsummering	17
7.	Referanser	18

Vedlegg 1 - Materialtabell

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for ombrukskartleggingen

Bygningsmassen ved Venneslahallen i Vennesla kommune skal rives. I den forbindelse har det blitt utført en ombrukskartlegging, der hensikten er å få en oversikt over hvilke materialer som kan bevares og ombrukes i nye byggeprosjekter, andre eksisterende bygg eller demonteres og brukes i andre tilsvarende rehabiliterings-prosjekter. Når en velger å bevare eller ombruke materialer i det aktuelle prosjektet, reduseres utslipp tilsvarende utslippene det ville medført dersom det ble produsert, transportert og installert nytt tilsvarende materiale. Kartleggingen er derfor et viktig grep for å belyse muligheten til å redusere utslipp og avfall i prosjektet.

1.2 Oppdragsgiver og involverte parter

Kontaktinformasjon til berørte parter i forbindelse med ombrukskartlegging av Venneslahallen er oppgitt i Tabell 1.

Tabell 1: Kontaktinformasjon.

Rolle	Firma/kontaktperson	Kontakt detaljer
Oppdragsgiver/ byggherre	Vennesla kommune	E-post: post@vennesla.kommune.no Tlf: +47 38 13 72 00
Prosjekterende	Rambøll Miljø	E-post: firmapost@ramboll.no Tlf: +47 73 84 10 00

1.3 Ansvar

Rambøll har utført ombrukskartlegging og utarbeidet rapport i henhold til gjeldende regelverk, veiledere og standarder [1, 2, 3]. Rapporten gir en oversikt over komponenter og materialer som er registrert og vurdert til å ha ombrukspotensiale. Rapporten må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra Rambøll.

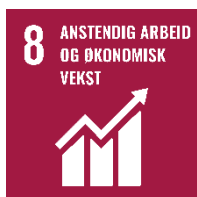
Det tas forbehold om at det kan forekomme materialer som er omtalt i denne rapporten som har tekniske egenskaper som gjør at materialene likevel ikke er egnet for ombruk. Rambøll påtar seg ikke ansvar dersom det ved senere tidspunkt avdekkes forhold som tilsier at materialene likevel ikke er egnet for ombruk.

1.4 FNs bærekraftsmål og sirkulær økonomi

FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. I Rambøll jobber vi kontinuerlig for å bidra til at målene nås.

I henhold til EUs taksonomi skal 70% av ikke-farlig bygge- og riveavfall som genereres på byggeplassen klargjøres for ombruk eller sendes til materialgjenvinning. Ombrukskartleggingen tilrettelegger for å møte dette kriteriet. Det vil også bidra til oppnåelse av målene om «god helse», «rent vann», «anstendig arbeid og økonomisk vekst», og «ansvarlig forbruk og produksjon».

Rambøll oppfordrer til ombruk av materialer så langt det lar seg gjøre. Alle materialer som ikke ombrukes, men som kan gjenvinnes eller resirkuleres, leveres til godkjent gjenvinningsmottak.



2. GRUNNLAG

2.1 Informasjon om bygget

Bygningsmassen ved Venneslahallen utgjøres av en idrettshall med tilhørende garderober, og en svømmehall. Idrettshallen ble oppført på 1960-tallet. Idrettshallen henger sammen med svømmehallen. Svømmehallen er bygget i 2008 og er ikke planlagt revet. Bygningsmassen som er planlagt revet og omfattes av denne ombrukskartleggingen har et totalareal på ca. 2 800 m². Grunnlagsinformasjon er presentert i Tabell 2, og oversiktsfoto er vist i Figur 1.

Tabell 2: Grunnlagsinformasjon.

Grunnlagsinformasjon	
Beliggenhet	Skolevegen 7, Vennesla kommune
Gårds- og bruksnummer (gnr./bnr.)	6/950
Byggeår	1968
Areal	Ca. 2 800 m ²
Planlagte arbeider	Planlagt revet



Figur 1: Kartutsnitt over Vennesla, Venneslahallen (rød markør). Bygningsmassen som er planlagt revet, idrettshallen, er markert til høyre. Kilde: Kartverket

2.1.1 Miljøkartleggingsrapport

Det har blitt utført miljøkartlegging av bygningsmaterialer for å avdekke forekomster av farlig avfall i forbindelse med rivingen av Venneslahallen. Funnene er beskrevet i en egen miljøkartleggingsrapport [4] og er sett i sammenheng med ombrukskartleggingsrapporten. Miljøkartleggingen viser at det ikke funnet miljøfarlige stoffer i de aktuelle bygningsdelene for ombruk beskrevet i dette notatet og ombruksrapporten [5].

2.1.2 FDV-dokumentasjon

Fysisk og digitalt FDV-arkiv anbefales gjennomgått og relevant dokumentasjon bør samles og tilgjengeliggjøres for ombruk.

3. REGELVERK

3.1 Lovkrav

Det skilles mellom krav til omsetting og krav til bruk av bygningskomponenter:

- **Krav til omsetting:** Fra 1. juli 2022 ble kravene til å dokumentere brukte byggevarers egenskaper for omsetningsleddet fjernet. I omsetningskjeden finnes det flere markedsdeltakere. Disse er produsent, produsentens representant, importør og distributør av byggevarer [6].
- **Krav til bruk:** Alle materialer skal i henhold til TEK17 kunne dokumentere tekniske egenskaper som kreves i den bruken det er tiltenkt i nytt prosjekt. Funksjonskravet er gjeldende for brukte materialer på samme måte som for nye. Ved mangel på dokumentasjon av bygningskomponentens tekniske egenskaper (som kreves i TEK17), skal dette frembringes ved testing og/eller re-dokumentering av fagkyndig [1].

3.2 Krav til dokumentasjon for kvalitetssikring

Hvilke tekniske egenskaper de ombrukte bygningskomponentene skal dokumenteres for, avhenger av hva de skal brukes til. For ombrukbare bygningskomponenter som ikke har dokumentasjon, kan det kreves teknisk testing. Ved internt og eksternt ombruk kan byggevaren brukes selv om egenskapene ikke er beskrevet i en produktdokumentasjon, men under den forutsetningen at byggherren selv finner ut av egenskapene til produktet [6]. Bygningskomponentene vil trenge følgende dokumenterte egenskaper om de skal benyttes (listen er ikke uttømmende):

- Innerdører og innervegger: Lydreduksjon (dB) og brannklasse
- Systemhimling: Lydabsorpsjon og brannklasse
- Servant og toalett: Ingen spesifikke krav, teknisk utstyr i toalett og sluk/armatur i servant
- Lamper: Lystekniske egenskaper (lumen/W, spredningsvinkel og blanding)
- Industrikjøkken: Tekniske egenskaper for de ulike komponentene (effekt/W)
- Strukturelementer: Må re-sertifiseres for bruk i nye konstruksjoner
- Betongelementer og metallsøyler/bjelker: Ved framtidig bruk som konstruksjonsdeler, må disse sertifiseres med tanke på brannmotstand, fasthetsegenskaper, bestandighetsegenskaper m.m.

Fremtidig bruker av bygningskomponentene vil være ansvarlig for å innhente ytterligere dokumentasjon i henhold til krav til bruk av disse. Ettersom planlagt ny bruk er relevant med hensyn til krav om dokumentasjon, må dette også vurderes.

Dekorative formål, møbler og installasjoner er gode eksempler på oppfinnsom bruk av byggevarer. Krav til dokumentasjon og tekniske egenskaper er mindre omfattende, da produktene ikke lenger anses som byggevarer.

4. METODE

4.1 Utførelse

Ombrukskartlegging ble gjennomført av Rambøll ved miljørådgiver Dagny Vannebo og Jenny Viken den 16. oktober 2025. Kartleggingen ble utført ved visuell befaring med mål om å identifisere bygningskomponenter og inventar som kunne være aktuelt for ombruk i dette eller lignende prosjekter. Samtlige rom i bygningsmassen ble befart fra bakkenivå.

4.2 Kriterier for ombrukbarhet

Ombrukskartleggingen er gjennomført med fokus på bygningskomponenter som er vurdert ved hjelp av et sett kriterier. Ombruk må kunne forsvares i et kost-/nytte perspektiv. Hvorvidt noe kan defineres som ombrukbart eller ikke, defineres derfor på bakgrunn av flere ulike kriterier. Nedenfor gis det en beskrivelse av hovedkriteriene. Under kartleggingen ble ikke alle kriteriene vurdert, da det ikke foreligger god nok info om hvert enkelt materiale.

- **Kvalitet og materialitet:** Homogene materialer av høy kvalitet har et bedre utgangspunkt for ombruk. Dette er fordi bygningskomponenten ofte har lenger levetid og mulighet for behandling og tilpasning til nytt behov.
- **Produksjonsår og produsent:** Hvis produksjonsår og produsent er kjent, vil det være lettere å finne frem bygningskomponentens egenskaper og/eller dokumentasjon.
- **Dokumentasjon:** Dersom dokumentasjon finnes, vil kvaliteter ved bygningskomponenten være kjent. Dette gjør det enklere å vurdere om komponenten egner seg til det gitte formålet.
- **Visuell tilstand:** Bygningskomponentenes visuelle tilstand vil være avgjørende for ombruk. For eksempel vil sprekker i porselen eller riper i glass kunne være til hinder for ombruk.
- **Teknisk tilstand:** Den tekniske tilstanden til bygningskomponentene er en viktig parameter for videre ombruk. For å avgjøre om den tekniske tilstanden er tilstrekkelig kreves det i mange tilfeller en uttalelse fra en fagekspert. Dette er kunnskap som kartlegger ofte ikke besitter. Det vil derfor være nødvendig at kjøper/ny bruker tar en gjennomgang av funnene med relevante fageksperter for å avgjøre endelig ombrukspotensiale.
- **Demonterbarhet og monterbarhet:** En bygningskomponent må være montert/plassert slik at den er mulig å demontere. I tillegg bør komponenten være designet for å kunne monteres senere. Uten disse egenskapene vil ombruk bli utfordrende.
- **Bygningskomponentenes omfang:** Bruken av hver bygningskomponent bør sees i sammenheng med dets omfang, og om det skal ombrukes internt og/eller eksternt. I noen tilfeller er det lettere å ombruke få komponenter (det er eksempelvis lettere å finne en interessant for én dør enn interessenter for 100 dører). Samtidig gir små tiltak tilsvarende liten miljøgevinst. Kost/nytte-vurderinger bør derfor ligge til grunn for hva som velges å ombruke.
- **Konformitet (konsekvent format):** For å få ombrukt en bygningskomponent er det en fordel at det er brukt kjent verktøy for demontering og montering. I tillegg vil det være fordelaktig om bygningskomponentene er av samme størrelse uten for mye spesialtilpasninger. Til eksempel er det lettere å ombruke 100 meter systemvegger med samme høyde og tykkelse, sammenlignet med spesialtilpassede systemvegger i ulike høyder og bredder.
- **Internt behov:** Bygningskomponenter som kan ombrukes i prosjektet eller andre steder på eiendommen er fordelaktig. I tillegg til at eieren av bygningskomponenten forblir den samme,

kan også utslipp fra transport til ny lokasjon bespares. Mellomlagring og koordinering av ombruk er en av de viktigste barrierene for ombruk og dette er lettere å gjennomføre internt i prosjektet.

- **Etterspørsel i markedet:** Etterspørselen i markedet er avgjørende for om materialet blir ombrukt med mindre det skal ombrukes internt/lokalt.

4.3 Ombrukbarhet

Med bakgrunn i kriteriene og parameterne som er beskrevet i kapittel 4.2, er det gjort en generell helhetsvurdering av bygningskomponentens ombrukbarhet. Hvert materiale er rangert fra begrenset til god ombrukbarhet. Nedenfor beskrives typiske eksempler på egenskaper som kan tilhøre bygningskomponenten.

God ombrukbarhet – Har en overvekt av gode egenskaper

- Liten eller ingen utfordring med demontering eller remontering
- Er en vanlig komponent med etterspørsel i markedet
- Er av god kvalitet og materialitet
- Har kjent dokumentasjon som kan bekrefte teknisk tilstand

Ombrukbar – Har gode egenskaper, men også noen mangler

- God materialitet og kvalitet, men produsert etter spesialmål
- Fint og helt materiale, men begrenset restlevetid

Begrenset ombrukbarhet – Har en overvekt av begrensninger

- Stor utfordring med demontering og/eller remontering
- Liten etterspørsel i markedet
- Spesielle eller uvanlige mål
- Mangler dokumentasjon som kan bekrefte teknisk tilstand

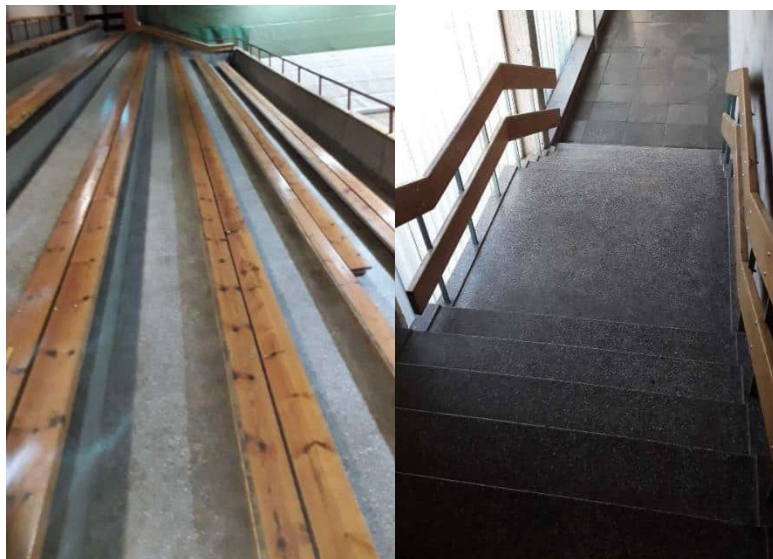
5. FUNN

Alle funn er vist i rapporten fra ombrukskartlegging [5]. De viktigste funnene fra ombrukskartleggingen med potensiale for ombruk er presentert nedenfor. Bygningskomponentene er fordelt på kategorier som er gjengitt i bygningsdelstabellen NS3451:2022 [7]. Størrelser som er oppgitt i rapporten er i de fleste tilfeller målt, men i enkelte tilfeller kun anslått, da materialene ikke har vært tilgjengelige uten å foreta tekniske inngrep.

5.1 Trevirker

Kategori (ensifret nivå)	2- Bygning
Kategori (tosifret nivå)	27- Fast inventar
	28 - Trapper - balkonger - m.m.
Kategori (tresifret nivå)	276- Sittebenker, stolrader, bord
	281 - Innvendige trapper
Beskrivelse	Trevirke brukt til sittebenk på tribuner i idrettshallen, håndløper i trappegang.
Plassering	Tribune
Mengde	ca. 450-500 meter
Dimensjon	Benkene på tribunen er 14x4 cm med varierende lengde på benkene mellom 22 og 3,8 meter. Håndløper er ca. 4x20 cm med noe varierende lengde på bordene. Disse er også skråkuttet.
Restlevetid	Ukjent
Demonterbarhet	Enkel
Anbefalt ombruk	Bordene er i god stand og kan brukes til samme formål i dette eller lignende prosjekter. Det er også mulig å pusse ned og/eller kutte til bordene til bruk i nye konstruksjoner og inventar.
Vurdering	God ombrukbarhet

Bilde



5.2 Ribbevegg

Kategori (ensifret nivå)	2- Bygning
Kategori (tosifret nivå)	27- Fast inventar
Kategori (tresifret nivå)	278- Utstyr og kompletteringer for fast inventar
Beskrivelse	Ribbevegg i tre og bom til klatretau
Plassering	Idrettshall
Mengde	4 stk.
Dimensjon	Dimensjoner ribbevegg: dybde 24 cm, høyde 275 cm og lengde 300-380 cm. Dimensjon bom: ca. 6-7 meter høy og 4-5 meter bred
Restlevetid	Ukjent
Demonterbarhet	Enkel
Anbefalt ombruk	Ribbeveggene og bom til klatretau er i god stand og anbefales å brukes til samme formål i dette eller lignende prosjekter. Det er også mulig å kutte til bruk i nye konstruksjoner og inventar.

Vurdering	God ombrukbarhet
-----------	------------------

Bilde



5.3 VVS installasjoner

Kategori (ensifret nivå)	03 – VVS-installasjoner
Kategori (tosifret nivå)	32 – Varme
Kategori (tresifret nivå)	325 – Utstyr for varmeinstallasjon
Beskrivelse	Nyere radiatorer
Plassering	Administrasjonsbygning og gang til administrasjonsbygning fra barne- og ungdomsskole.
Mengde	13 radiatorer.
Dimensjon	11 stk. radiatorer 120cmx60cm x15cm, 2 stk radiatorer 240cmx60cm x15cm
Restlevetid	Ukjent
Demonterbarhet	Moderat. Behov for spesialiserte fagfolk for demontering.
Anbefalt ombruk	Kan ombrukes til samme formål i dette eller lignende prosjekter dersom tekniske krav er tilfredsstilte.

Vurdering	God ombrukbarhet
-----------	------------------

Bilde



5.4 Ventilasjonsventiler

Kategori (ensifret nivå)	03 – VVS-installasjoner
Kategori (tosifret nivå)	30 – VVS-installasjoner, generelt
Kategori (tresifret nivå)	362- Kanalnett for luftbehandling
Beskrivelse	Ventilasjonsanlegg ca. 10 år gamle, Swegon.
Plassering	Hele bygningsmassen
Mengde	3 stk
Dimensjon	Ulike dimensjoner
Restlevetid	>10 år
Demonterbarhet	Enkel
Anbefalt ombruk	Kan ombrukes til samme formål i dette eller lignende prosjekter dersom tekniske krav er tilfredsstilte.

Vurdering	God ombrukbarhet
-----------	------------------

Bilde



5.5 Brannslanger

Kategori (ensifret nivå)	03 – VVS-installasjoner
Kategori (tosifret nivå)	33 – Utendørsbrannsløkking
Kategori (tresifret nivå)	331 – Installasjon for manuell brannsløkking med vann
Beskrivelse	Brannslanger fra 2021. Kapasitet 31 l/min.
Plassering	Kjeller og idrettshall
Mengde	3 stk.
Dimensjon	Lengde: 25 meter, diameter på slange 19 mm
Restlevetid	Ukjent
Demonterbarhet	Enkel
Anbefalt ombruk	Kan ombrukes til samme formål i dette eller lignende prosjekter dersom tekniske krav er tilfredsstilte.

Vurdering	God ombrukbarhet
-----------	------------------

Bilde



5.6 Skiferstein

Kategori (ensifret nivå)	02 – Bygg
Kategori (tosifret nivå)	24 - Innervegger 25 - Dekker
Kategori (tresifret nivå)	244 - Vinduer, dører, foldevegger 255 - Gulvoverflate
Beskrivelse	Gulvfliser og vindusbrett i skiferstein. Materialet er pent brukt med noen bruksmerker og et par med større skader.
Plassering	I inngangsparti for hovedinngangen.
Mengde	Ca. 120 m ²
Dimensjon	48 cm (bredde) x 48 cm (dybde) og 2cm (høyde)
Restlevetid	Ukjent
Demonterbarhet	Krevende.
Anbefalt ombruk	Anbefales ombrukt til samme formål i dette eller lignende prosjekter. Dersom materialet ikke gjenbrukes, kan steinen benyttes som fyllmasse eventuelt til uteområder som underlag.

Vurdering	Ombrukbar
-----------	-----------

Bilde



5.7 Takrenner

Kategori (ensifret nivå)	02 – Bygg
Kategori (tosifret nivå)	26 - Yttertak
Kategori (tresifret nivå)	265 – Gemeiser, takrenner og nedløp
Beskrivelse	Nyere takrenne i sort stål på tilbygg bak idrettshallen
Plassering	Yttertak
Mengde	Ca. 25 meter
Dimensjon	Ukjent
Restlevetid	Ca. 25 år
Demonterbarhet	Enkel
Anbefalt ombruk	Det anbefales å benytte takrennene på mindre konstruksjoner som utendørs boder, sykkelparkering, paviljong eller lignende. Det er imidlertid utfordringer med å gjenbruke takrennene og nedløpene i sin helhet, da dimensjoner er varierende og det kreves spesifikke tilpasninger ved ombruk
Vurdering	Ombrukbar

Bilde



5.8 Utendørs trapp

Kategori (ensifret nivå)	02 – Bygg
Kategori (tosifret nivå)	28 – Trapper – balkonger- m.m.
Kategori (tresifret nivå)	282 – Utvendige trapper
Beskrivelse	Trapp i stål på utsiden av bygning med noe bruksmerker.
Plassering	Baksiden av idrettshallen
Mengde	1 stk.
Dimensjon	Ca. 2 meter bred.
Restlevetid	Ukjent
Demonterbarhet	Enkel
Anbefalt ombruk	Anbefales ombrukt til samme formål i dette eller lignende prosjekter. Det er noen begrensinger på trappen grunnet trappens tilpasninger til terrenget. Dersom trappen ikke ønskes gjenbrukes, kan trappen gis til ombruksplattformer eller selges.

Vurdering	Ombrukbar
-----------	-----------

Bilde



5.9 Yttervinduer

Kategori (ensifret nivå)	02 - Bygning
Kategori (tosifret nivå)	23 -Yttervegger
Kategori (tresifret nivå)	234.1 - Yttervinduer
Beskrivelse	Glassvinduer benyttet som vegger.
Plassering	Hovedinngang
Mengde	82 stk. (av 285x26 cm) og 36 stk. (av 200x26 cm)
Dimensjon	Ulike dimensjoner. Høyere vinduer: 285 cm (høyde) x 26 cm (bredde) og kortere vinduer: 200 cm (høyde) x 26 cm (bredde)
Restlevetid	Ukjent
Demonterbarhet	Middels.
Anbefalt ombruk	Det er påvist asbest og PCB i fugene tilknyttet vinduene. Dette må fjernes i henhold til miljøkartleggingsrapporten for at vinduene skal godkjennes til ombruk [4]. Grunnet alder er ikke vinduene egnet til ombruk i nye bygg, som har høyere krav til u-verdi iht. TEK17. Vinduene har derimot potensiale til ombruk i prosjekter hvor det ikke stilles like høye krav til u-verdi. Eksempel er drivhus, skillevegger eller som tak på uteområder som utebenker og sykkelparkering. Ved ombruk er det viktig at all fugemasse fjernes fra vinduene, for å ikke videreføre miljøgifter til nye materialer.

Vurdering	Begrenset ombrukbarhet
-----------	------------------------

Bilde

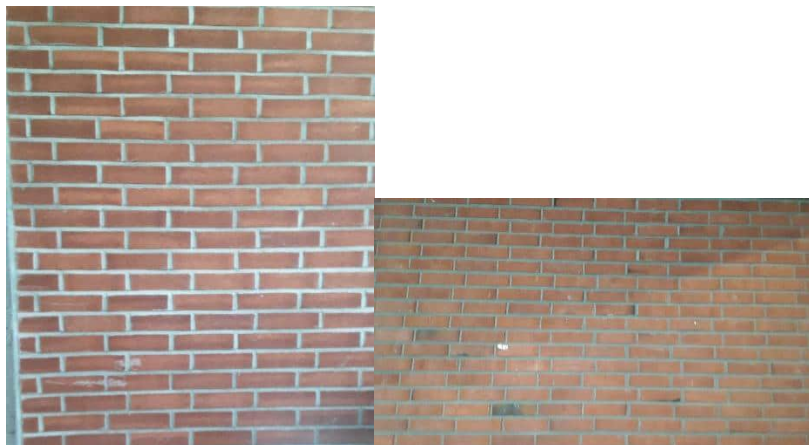


5.10 Teglstein

Kategori (ensifret nivå)	02 - Bygning
Kategori (tosifret nivå)	23 - Bærende yttervegger
Kategori (tresifret nivå)	231 - Bærende yttervegger
Beskrivelse	Rød teglstein. Det antas at teglsteinen er fra byggenes oppføringstidspunkt og to vegger ved et senere tidspunkt. Teglsteinen er i generelt god stand med noen bruksmerker.
Plassering	Både yttervegger og noen innervegger.
Mengde	Ikke beregnet
Dimensjon	6 cm (Høyde) x 22 cm (lengde) og 10 cm (bredde)
Restlevetid	>100 år
Demonterbarhet	Middels/krevende
Anbefalt ombruk	Teglsteinen har sementmørtel som gjør det krevende og få ut enkelt steiner uten at de går i stykker. Derfor må teglstein må skjæres ut i ønsket størrelser. Største utfordring er variert størrelse på teglfelt. Mange korte partier under vinduer. Tegl kan benyttes som beskyttelse på ny yttervegg. Kan benyttes som små gjerder, benker mm.

Vurdering	Begrenset ombrukbarhet
-----------	------------------------

Bilde



6. OPPSUMMERING

Det er identifisert flere materialer som anses å ha en ombruksverdi, men det kan være noe begrenset mulighet for ombruk i det aktuelle prosjektet, da enkelte materialer har spesielle mål og arealbruken til de ulike byggene ikke er bestemt ved nåværende tidspunkt. De komponentene som ansees å ha størst ombrukspotensiale er trevirke, teglstein, skiferstein, vinduer, ventilasjonsanlegg, brannslanger og radiatorer. Det anbefales å selge ombrukbare bygningsmaterialer som ikke kan benyttes i dette eller lignende prosjekter på ombruksplattformer eller til gjenvinning.

7. REFERANSER

- [1] DIBK, «Krav i byggt teknisk forskrift,» [Internett]. Available: <https://dibk.no/verktoy-og-veivisere/energi/ombruk-av-byggevarer--hvilke-krav-ma-oppfylles/>.
- [2] Direktoratet for byggkvalitet, «§ 9-7. Kartlegging av farlig avfall, bygningsfraksjoner som må fjernes og materialer som er egnet for ombruk. Krav til rapportering,» [Internett]. Available: <https://dibk.no/regelverk/byggt teknisk-forskrift-tek17/9/9-7/>. [Funnet 17 11 2022].
- [3] Grønn byggallianse, «Veileder for ombruksrapport,» [Internett]. Available: https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2021/08/Vedlegg_3_veileder.pdf.
- [4] Rambøll, «N-rap-002-1350033874 Rapport fra miljøkartlegging Venneslahallen,» 2025.
- [5] Rambøll, «N-rap-001-1350033874 Rapport fra obmrukskartlegging Venneslahallen,» 2025.
- [6] Lovdata, «Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk,» [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-12-17-1579#KAPITTEL_3.
- [7] Standard Norge, «NS 3451:2022 Bygningsdelstabell og systemkodetabell for bygninger og tilhørende uteområder,» 2022.
- [8] Norkart AS, Geovekst og kommunene, [Internett]. Available: finn.no/map.

Vedlegg 1- Materialtabell

Materialnavn	Tosifret	Tresifret	Ombbrukbarhet	Demonterbarhet	Tilstand	Materialtype	Farge	Restlevetid(år)	Beskrivelse	Plassering i bygg (et)	Dybde [cm]	Lengde [cm]	Bredde [cm]	Høyde [cm]	Diameter [cm]	Mengde	Enhet	Bildereferanse
Skiferheller	25 - Dekker	255- Gulvoverflate	Ombbrukbar	Krevende	God	Skiferstein	Grå	Ukjent		Foaje, inngangsparti		48	48			506	stk	bilde-20251016-090858.jpgbilde-20251016-090908.jpg
Skiferheller	25 - Dekker	255- Gulvoverflate	Ombbrukbar	Krevende	God	Skiferstein	Grå	Ukjent		Foaje inngangsparti		48	20			68	stk	bilde-20251016-091509.jpg
Glassvegg	23 - Yttervegger	234.1 - Yttervinduer	Begrenset ombbrukbarhet	Middels	Noe bruksmerker	Glass	Glass	Ukjent		Inngangsparti			26	285		82	stk	bilde-20251016-092021.jpg
Glassvegg	23 - Yttervegger	234.1 - Yttervinduer	Begrenset ombbrukbarhet	Middels	Noe bruksmerker	Glass	Glass	Ukjent		Inngangsparti			26	200		36	stk	bilde-20251016-092422.jpg
Vindusbrett	24 - Innervegger	244 - Vinduer, dører, foldevegger	Ombbrukbar	Middels	Noe bruksmerker	Skiferstein	Grå	Ukjent		Inngangsparti		95	23	2		31	stk	bilde-20251016-093048.jpg
Håndløper i trapp - inne	28 - Trapper - balkonger - m.m.	281 - Innvendige trapper	Ombbrukbar	God	God	Tre	Brun	Ukjent		Trapp inngangsparti	4		20			114	m	bilde-20251016-093827.jpgbilde-20251016-093922.jpg
Radiator	32 – Varme	325 – Utstyr for varmeinstallasjon	God ombbrukbarhet	God	Noe bruksmerker	Aluminium	Hvit	Ukjent		Foaje, ellers i bygget	15	120	60			11	stk	bilde-20251016-094914.jpg
Radiator	32 – Varme	325 – Utstyr for varmeinstallasjon	God ombbrukbarhet	God	Noe bruksmerker	Aluminum	Hvit	Ukjent		Foaje	15	240	60			2	stk	bilde-20251016-095120.jpg
Tegl	24 - Innervegger	231 - Bærende yttervegger	Begrenset ombbrukbarhet	Middels/ Krevende	God	Tegl	Brun	>100 år		Hele bygget		22	10	6		999	stk	bilde-20251016-095434.jpgbilde-20251016-095449.jpg
Ventilasjonsanlegg	30 - VVS - installasjoner generelt	362- Kanalnett for luftbehandling	God ombbrukbarhet	God	God	Aluminium	Stål	>10 år	Ventilasjonsanelgg ca. 10 år gamle, swegon	Kjeller teknisk rom						3	stk	bilde-20251016-100114.jpgbilde-20251016-100156.jpgbilde-20251016-100205.jpgbilde-20251016-100227.jpgbilde-20251016-100411.jpg
Brannslange	33 – Utendørsbrannslukking	331 – Installasjon for manuell brannslukking med vann	God ombbrukbarhet	God	God	Aluminium	Rød	Ukjent	Fra 2021, kapasitet 31 l/min	Kjeller, og idrettshall		250			1,9	3	stk	bilde-20251016-101121.jpg
Benker	27 - Fast inventar	276- Sittebenker, stolrader, bord	God ombbrukbar	God	Noe bruksmerker	Hardved	Tre	Ukjent		Tribune		380-2200	14	4		16	stk	bilde-20251016-102454.jpg
Ribbevegg	27 - Fast inventar	278- Utstyr og kompletteringer for fast inventar	Ombbrukbar	God	Noe bruksmerker	Tre	Tre	Ukjent	Elementer av ribbevegger	Idrettshall	24		300-380	275		4	stk	bilde-20251016-103306.jpg
Bom	27 - Fast inventar	278- Utstyr og kompletteringer for fast inventar	Ombbrukbar	God	Noe bruksmerker	Tre	Tre	Ukjent		Idrettshall						2	stk	bilde-20251016-103440.jpg
Takrenne	26 - Yttertak	265 - Gesimser - takrenner og nedløp	Ombbrukbar	God	God	Stål	Svart	Ukjent	Nyere takrenne	Tilbygg bak idrettshall,						25	m	bilde-20251016-103946.jpgbilde-20251016-104004.jpg
Trapp - ute	28 - Trapper - balkonger - m.m.	282 - Utvendige trapper	Ombbrukbar	God	Noe bruksmerker	Stål	Stål	Ukjent		Utvendig idrettshall						1	stk	bilde-20251016-104509.jpgbilde-20251016-104524.jpg

Bilder

Plassering: Foaje, inngangsparti



bilde-20251016-090858.jpg

bilde-20251016-090908.jpg

Plassering: Fojje inngangsparti



bilde-20251016-091509.jpg

Plassering: Inngangsparti



bilde-20251016-092021.jpg

Plassering: Inngangsparti



bilde-20251016-092422.jpg

Plassering: Inngangsparti

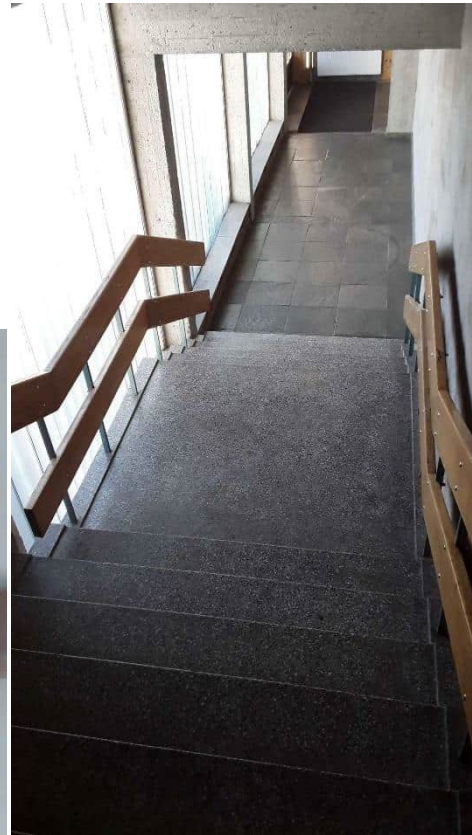


bilde-20251016-093048.jpg

Plassering: Trapp inngangsparti



bilde-20251016-093827.jpg
bilde-20251016-093922.jpg



Plassering: Foaje, ellers i bygget



bilde-20251016-094914.jpg

Plassering: Foaje



bilde-20251016-095120.jpg

Plassering: Hele bygget

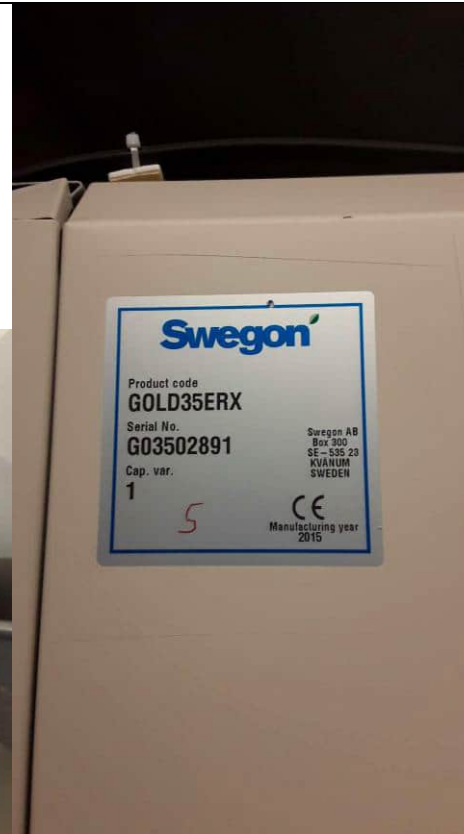


bilde-20251016-095434.jpg

bilde-20251016-095449.jpg

Plassering: Kjeller teknisk rom

System:		Filtertype:		Direkte drevne:		Spesielle forhold:	
No: 360.06		Tiluft: 592-587-587/10		Tiluft		VENTEC SERVICE AS	
Begreper:		Avtrekk: 592-587-587/10		Avtrekk			
Service	Neeste	Trukk system	Filter	Avtrekk system	Vibratory	Kvitt	
offert	bestek	avg. tryk	filter type	avg. tryk	avg. tryk	avg. tryk	
40-17	1.0m						
40-20	1.0m						
50-21	1.0m						
50-22	1.0m						
50-23	1.0m						
50-24	1.0m						
50-25	1.0m						
50-26	1.0m						
50-27	1.0m						
50-28	1.0m						
50-29	1.0m						
50-30	1.0m						
50-31	1.0m						
50-32	1.0m						
50-33	1.0m						
50-34	1.0m						
50-35	1.0m						
50-36	1.0m						
50-37	1.0m						
50-38	1.0m						
50-39	1.0m						
50-40	1.0m						
50-41	1.0m						
50-42	1.0m						
50-43	1.0m						
50-44	1.0m						
50-45	1.0m						
50-46	1.0m						
50-47	1.0m						
50-48	1.0m						
50-49	1.0m						
50-50	1.0m						
50-51	1.0m						
50-52	1.0m						
50-53	1.0m						
50-54	1.0m						
50-55	1.0m						
50-56	1.0m						
50-57	1.0m						
50-58	1.0m						
50-59	1.0m						
50-60	1.0m						
50-61	1.0m						
50-62	1.0m						
50-63	1.0m						
50-64	1.0m						
50-65	1.0m						
50-66	1.0m						
50-67	1.0m						
50-68	1.0m						
50-69	1.0m						
50-70	1.0m						
50-71	1.0m						
50-72	1.0m						
50-73	1.0m						
50-74	1.0m						
50-75	1.0m						
50-76	1.0m						
50-77	1.0m						
50-78	1.0m						
50-79	1.0m						
50-80	1.0m						
50-81	1.0m						
50-82	1.0m						
50-83	1.0m						
50-84	1.0m						
50-85	1.0m						
50-86	1.0m						
50-87	1.0m						
50-88	1.0m						
50-89	1.0m						
50-90	1.0m						
50-91	1.0m						
50-92	1.0m						
50-93	1.0m						
50-94	1.0m						
50-95	1.0m						
50-96	1.0m						
50-97	1.0m						
50-98	1.0m						
50-99	1.0m						
50-100	1.0m						
50-101	1.0m						
50-102	1.0m						
50-103	1.0m						
50-104	1.0m						
50-105	1.0m						
50-106	1.0m						
50-107	1.0m						
50-108	1.0m						
50-109	1.0m						
50-110	1.0m						
50-111	1.0m						
50-112	1.0m						
50-113	1.0m						
50-114	1.0m						
50-115	1.0m						
50-116	1.0m						
50-117	1.0m						
50-118	1.0m						
50-119	1.0m						
50-120	1.0m						
50-121	1.0m						
50-122	1.0m						
50-123	1.0m						
50-124	1.0m						
50-125	1.0m						
50-126	1.0m						
50-127	1.0m						
50-128	1.0m						
50-129	1.0m						
50-130	1.0m						
50-131	1.0m						
50-132	1.0m						
50-133	1.0m						
50-134	1.0m						
50-135	1.0m						
50-136	1.0m						
50-137	1.0m						
50-138	1.0m						
50-139	1.0m						
50-140	1.0m						
50-141	1.0m						
50-142	1.0m						
50-143	1.0m						
50-144	1.0m						
50-145	1.0m						
50-146	1.0m						
50-147	1.0m						
50-148	1.0m						
50-149	1.0m						
50-150	1.0m						
50-151	1.0m						
50-152	1.0m						
50-153	1.0m						
50-154	1.0m						
50-155	1.0m						
50-156	1.0m						
50-157	1.0m						
50-158	1.0m						
50-159	1.0m						
50-160	1.0m						
50-161	1.0m						
50-162	1.0m						
50-163	1.0m						
50-164	1.0m						
50-165	1.0m						
50-166	1.0m						
50-167	1.0m						
50-168	1.0m						
50-169	1.0m						
50-170	1.0m						
50-171	1.0m						
50-172	1.0m						
50-173	1.0m						
50-174	1.0m						
50-175	1.0m						
50-176	1.0m						
50-177	1.0m						
50-178	1.0m						
50-179	1.0m						
50-180	1.0m						
50-181	1.0m						
50-182	1.0m						
50-183	1.0m						
50-184	1.0m						
50-185	1.0m						
50-186	1.0m						
50-187	1.0m						
50-188	1.0m						
50-189	1.0m						
50-190	1.0m						
50-191	1.0m						
50-192	1.0m						
50-193	1.0m						
50-194	1.0m						
50-195	1.0m						
50-196	1.0m						
50-197	1.0m						
50-198	1.0m						
50-199	1.0m						
50-200	1.0m						
50-201	1.0m						
50-202	1.0m						
50-203	1.0m						
50-204	1.0m						
50-205	1.0m						
50-206	1.0m						
50-207	1.0m						
50-208	1.0m						
50-209	1.0m						
50-210	1.0m						
50-211	1.0m						
50-212	1.0m						
50-213	1.0m						
50-214	1.0m						
50-215	1.0m						
50-216	1.0m						
50-217	1.0m						
50-218	1.0m						
50-219	1.0m						
50-220	1.0m						
50-221	1.0m						
50-222	1.0m						
50-							



bilde-20251016-100114.jpg
bilde-20251016-100156.jpg
bilde-20251016-100205.jpg
bilde-20251016-100227.jpg
bilde-20251016-100411.jpg

Plassering: Kjeller, og idrettshall



bilde-20251016-101121.jpg

Plassering: Tribune



bilde-20251016-102454.jpg

Plassering: Idrettshall



bilde-20251016-103306.jpg

Plassering: Idrettshall



bilde-20251016-103440.jpg

Plassering: Tilbygg bak idrettshall,



bilde-20251016-103946.jpg
bilde-20251016-104004.jpg



Plassering: Utvendig idrettshall



bilde-20251016-104509.jpg
bilde-20251016-104524.jpg

