

Forsvarlig ombruk

Kravspesifikasjon

Bakgrunn

For å få en bedre sirkulær økonomi i byggenæringen må det blir mer ombruk og/eller gjenvinning av byggevarer, men det er i dag flere hindringer – tekniske, økonomiske og kvalitative krav samt dokumentasjonskrav – som må løses for å få til forsvarlig ombruk.

Ifølge SSB førte bygging, rehabilitering og riving til nesten to millioner tonn avfall i Norge i 2016. 66 prosent av avfallet er knyttet til riving og rehabilitering. Mesteparten av avfallet består av materialer som er lite forurensset og kan brukes om igjen uten spesielle miljøhensyn.

Beregninger viser at 42 prosent av avfallet fra byggaktivitet blir levert til materialgjenvinning (anlegg ikke medtatt), men det er små materialmengder som blir ombrukt.

Flere barrierer gjør ombruk utfordrende, blant annet dokumentasjonskravene til byggevarer. Alle byggevarer må dokumenteres før de brukes i et bygg. Dette kravet er beskrevet både i byggteknisk forskrift (TEK17) og i byggevareforskriften (DOK) og skal sikre at byggevarene i byggene våre har tilstrekkelig kvalitet. For at det skal bli et marked for ombrukte byggevarer må ombruk av byggevarer kunne utføres industrielt og være konkurransedyktige sammenlignet med nye byggevarer.

Oppdraget

Oppdraget er begrenset til å vurdere ombruk av byggevarer som omsettes i et marked. I tillegg er det byggevarer som demonteres fra et eksisterende bygg og som settes inn et annet bygg som skal vurderes.

Dette oppdraget vil vurdere de tekniske og kvalitative kravene og dokumentasjonskravene som må løses for å få til forsvarlig ombruk. De økonomiske aspektene vil bli vurdert senere.

Tilgjengelig kartlegging av byggevarer

Mustad Eiendom har gjennomført en større kartlegging av potensielle ombrukselementer i bygg som skal demonteres ved utvikling av Lilleakerbyen (se vedlegg A). Denne kartleggingen er stilt til disposisjon for dette oppdraget og skal benyttes som bakgrunnsmateriale, men ikke i øvrig presentasjonsmaterieell fra tilbyderne. I tillegg står tilbyder fritt til å benytte andre kartlegginger av ombruk av byggevarer.

Ressursgruppe

Oppdraget er omfattende og krever bred innsikt innenfor ulike fagområder. Det vil derfor bli utpekt en ressursgruppe. Det vil bli gjennomført et oppstartsmøte og minst to møter i løpet av arbeidsperioden med ressursgruppen. Tilbyder skal ta initiativ og kalle inn til disse møtene. I tillegg kan tilbyder konferere ressursgruppen eller enkeltpersoner i ressursgruppen ved behov. Ressursgruppen vil samlet ha god kunnskap om ulike byggevares egenskaper, egnethet for ombruk, byggevaredirektivet inkl. dokumentasjonskrav, TEK17 og bygg- og anleggsavfall. DiBK vil inngå i ressursgruppen.

Hvordan gjennomføre ombruk teknisk og kvalitativt samt tilfredsstillende dokumentasjonskrav til byggevarer

Oppdraget skal minst vurdere følgende:

1. *Litteraturstudie*

Det skal gjennomføres en litteraturstudie før resten av prosjektet utføres. Aktuelle land er land i Norden, Nederland, Belgia og Tyskland, men litteraturstudiet er ikke begrenset av disse landene dersom tilbyder mener at andre land har interessant litteratur som er verdt å vurdere.

Hensikten med litteraturstudiet er å få oversikt over hva som tidligere er gjennomført av ombruk, hvordan ombruk er løst teknisk og kvalitativt og hvordan dokumentasjonskravene er tilfredsstillende.

Eksempel på aktuell litteratur:

https://www.sintefbok.no/book/index/985/anbefalinger_ved_ombruk_av_byggematerialer
<http://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2018/10/NHP-Barrierer-for-ombruk-v4.pdf>
<https://rotordc.com>

2. *Hvilke byggevarer er egnet for ombruk*

Tilbyder skal vurdere hvilke byggevarer som er egnet for ombruk. Det skal bl.a. vurderes hvilke byggevarer som er viktige å ombruke ut fra mengder tilgjengelig i eksisterende bygg, ressursbruk, reduksjon av klimagassutslipp, innhold/fravær av helse- og miljøskadelige stoffer, hvilke som praktisk lar seg demontere fra et eksisterende bygg og hvilke som er egnet for industriell ombruk.

Byggevarer som ikke er egnet for industriell ombruk skal ikke vurderes, men det skal beskrives hvorfor de ikke er egnet for ombruk. Det er ikke forventet en komplett liste, men en beskrivelse av de byggevarene som det finnes mengder av i eksisterende bygg.

I tillegg skal det gjøres en vurdering av hvilke byggevarer som egner seg bedre for gjenvinning enn ombruk ut fra et teknisk og kvalitativt perspektiv.

Kartleggingen til Mustad Eiendom skal benyttes til dette arbeidet, men tilbyder står fritt til å vurdere andre bygg og/eller områder.

3. *Hvordan kan byggevarene demonteres*

Det skal beskrives hvordan de ulike byggevarene som er egnet for industriell ombruk, kan demonteres. Dersom det er behov for utvikling av nye metoder for demontering, skal det beskrives.

4. *Mellomlagring av ombrukte byggevarer*

Det skal beskrives hvordan mellomlagring el.l. av ombrukte byggevarer kan løses og ev. hvordan man kan sikre at de vil bli benyttet i nye/eksisterende bygg.

5. *Ev. nødvendig bearbeiding av ombrukte byggevarer*

For enkelte byggevarer kan det være nødvendig med noe bearbeiding av de ombrukte byggevarene. Det skal beskrives hvilke byggevarer egnet for industriell ombruk som krever bearbeiding, hvordan dette kan løses og om bearbeidingen vil endre byggevarens opprinnelige formål (at byggevaren blir brukt til en annen byggevare etter bearbeiding (up- eller downcycling)).

Oversikt over dokumentasjonskrav for utvalgte byggevarer: <https://dibk.no/byggevarer/>

6. *Er det noen ombrukte byggevarer som er sikre å bruke selv om de ikke har dokumenterte egenskaper?*

For enkelte byggevarer kan de tekniske og kvalitative egenskapene muligens vurderes ved visuell kontroll el.l. Det skal gjøres en vurdering av hvilke byggevarer dette gjelder, hvorfor det ikke er nødvendig med dokumentasjon og et overslag over hvilke mengder disse byggevarene finnes i eksisterende bygg.

Ved utredning av dette punktet skal man se bort fra dagens dokumentasjonskrav både i TEK17 og byggevareforordningen og se bort fra at det skal være mulig med industriell ombruk.

Resultater fra oppdraget

Resultatene fra oppdraget skal skrives i en rapport skrevet i word. Rapporten skal ha et sammendrag på en side. I tillegg skal hovedtrekkene i rapporten utarbeides i en presentasjon i powerpoint basert på DiBks mal.

For pkt 1 Litteraturstudie skal det utarbeides en enkel rapport som også skal være en del av hovedrapporten. Delrapporten over litteraturstudiet skal utarbeides i løpet av 2. kvartal 2019 og være skrevet i word.