



AFFALDSLØSNINGER I FREMTIDENS BYGGERI

RAMBØLL UDVIKLER BÆREDYGTIGE LØSNINGER
TIL FREMTIDSSIKREDE AFFALDSYSTEMER I NYT BYGGERI

WWW.RAMBOLL.DK

RAMBOLL

BÆREDYGTIG HÅNDTERING AF AFFALD - NU OG I FREMTIDEN

NYE KRAV TIL HÅNDTERING AF AFFALD I FREMTIDEN GØR DET NØDVENDIGT AT PLANLÆGGE EFFEKTIVE AFFALDSLØSNINGER I STARTEN AF NYE BYGGERIER.

Affald skal ikke bare være 'ud af syne' – men bør betragtes som en vigtig ressource, der skal behandles med omtanke og tænkes ind fra starten. Erfaringer viser, at de bedste og billigste løsninger opnås, når man tager stilling til affaldshåndteringen på lige fod med planlægning og projektering af vand-, spildevand-, varme og energiforsyning.

Affald er ikke bare affald, men materialer som kan bruges igen som ressource for produktion af nye produkter eller energien kan nyttiggøres ved forbrænding.

For at dette kan lade sig gøre, må affaldet skilles ad, indsamles og behandles som rene materialer, der er egnede til at recirkulere igen og igen uden at miste kvalitet.

Der opstår affald, overalt hvor mennesker færdes – i vores boliger, på arbejdspladsen og i vores fritid. Affaldet indeholder vigtige ressourcer, der kan genanvendes og meget ofte sælges til gode priser. Genanvendelige materialer er f.eks. papir, pap, glas, plast, metaller og organisk affald.

Affaldsløsninger som naturlig del af byggeprojekt

For at sikre en håndtering, der er bæredygtig, effektiv og økonomisk, skal man indarbejde nye og smarte affaldsløsninger allerede i forbindelse med planlægning og projektering af nybyggeri eller renovering. Kravene til håndtering af affald vil blive skærpet i fremtiden, så bygherrer, kommuner, forsyningsselskaber, boligforeninger, arkitekter og rådgivende ingeniører skal indtænke fremtidssikrede og effektive løsninger fra starten.

Vi er vant til, at vand, spildevand og energi flyder til og fra vores bygninger i rør og ledninger som en helt naturlig del af ethvert byggeprojekt. Hvorfor ikke tænke affald ind på samme måde?

Hvis vi planlægger optimalt, undgår vi unødige ekstra omkostninger og ineffektive lappeløsninger. Og vi kan gøre hverdagen nemmere og løsningerne lettere for husholdningerne og andre brugere af bygningerne.

Nye krav til genanvendelse

I det seneste affaldsdirektiv fra EU, som blev vedtaget i 2008, stilles der en række nye krav, som skal

medvirke til at øge genanvendelsen af husholdningsaffald og lignende affald fra institutioner og kontorer. Senest i 2015 skal EU's medlemslande indføre særskilt indsamling som minimum af papir, pap, metal, plast og glas.

Det forventes også, at der kommer krav om særskilt indsamling og biologisk behandling af madaffald og andet organisk materiale. Derudover skal der ske en miljø- og sikkerhedsmæssig forsvarlig indsamling og behandling af farligt affald.

Senest i 2020 skal de enkelte EU lande sikre, at genbrug eller genanvendelse af affaldsmaterialer fra husholdninger og lignende når op på mindst 50%.

Kildesortering og pladskrav

Kildesortering er som overordnet princip for sortering af affald optimal for en høj genanvendelse. Kildesortering er pladskrævende, fordi der er så mange forskellige fraktioner, der skal skaffes plads til – både tæt på beboerne, arbejdspladserne og lignende samt på de centrale opsamlingssteder, hvor affaldet hentes fra. Dette stiller krav til såvel eksisterende som fremtidige byområder og byggerier om nye og inno-

AFFALDSHÅNDTERING I NYT BYGGERI

Rambøll rådgiver bl.a. om:

- Koordinering med fælleseuropæiske regler.
- Opfyldelse af krav i kommunale regulativer samt Arbejdstilsynets anvisninger.
- Konsekvensanalyser af egnede teknologier til kildesortering, opbevaring og afhentning.
- Design og dimensionering af bæredygtige affaldssystemer til håndtering af kildesorteret affald.
- Tidlig screening af nye byggeprojekter for at afklare, om der er taget tilstrækkelig højde for fremtidens krav til et moderne, bæredygtigt og funktionelt "afløb for affald".
- Løbende dialog med arkitekter og ingeniører i projekteringsfasen om indretning og tilpasning af affaldssystemet i bebyggelsen.

KONTAKT

Per Haugsted Petersen
T 5161 5857
prp@ramboll.dk

Ligija Samuelsen
T 5161 4572
ligs@ramboll.dk

vative løsninger på affaldshåndteringen.

Bæredygtig byudvikling og boligbyggeri

Analyser af bæredygtighed og klimapåvirkning fra en dansk gennemsnitsfamilie viser, at der kan spares en klimapåvirkning på omkring 285 kg CO₂ ækvivalenter pr. år pr. husstand ved at gennemføre en effektiv kildesortering af de genanvendelige materialer i affaldet. Dette viser klart, hvor vigtigt det er at indtænke fremtidssikrede og effektive løsninger for genanvendelse af affald i byområder, nybyggeri og ved renoveringer.

Fremtidens løsninger

Både strammere lovkrav og hensynet til miljø og klima betyder, at vi skal sikre muligheden for effektiv håndtering af ressourcerne i affaldet fra boliger, arbejdspladser og fritidsaktiviteter.

Der findes i dag adskillige systemer og teknologier på markedet, og der skal i hvert enkelt tilfælde tages konkret stilling til, hvad der passer byggeriet og dets brugere bedst. Løsningerne spænder lige fra manuelle systemer med beholdere til

rørlagte underjordiske transportsystemer med vakuum.

Alt dette har direkte betydning for projektering, opførelse og fremtidigt brug af bygningen. Og det er vigtigt at være på forkant, så der ikke skal lappes efterfølgende.

Fokus på helheden

Rambøll arbejder med fokus på helheden i affaldsløsninger. Affaldsløsningerne skal være praktiske for brugerne, leve op til arbejdsmiljøkrav for renovationsarbejderne, og fra en affaldsteknisk vinkel skal de være effektive og fremtidssikrede set fra en affaldsteknisk vinkel. Endelig arbejder vi også med affaldsløsninger, der rent arkitektonisk er elegante og visuelt tilpasset til det miljø, de er omgivet af.

Vores affaldseksperter kan foretage screenings af masterplaner og byggeprojekter for at vurdere, om der i tilstrækkeligt omfang er taget højde for fremtidens krav til et moderne og bæredygtigt affaldssystem. Viser screeningen et behov for yderligere bistand, hjælper vi meget gerne med et oplæg til løsningsforslag og videre rådgivning.

01 Nordhavn i København - for By & Havn udvikler og designer Rambøll i samarbejde med arkitekter og Københavns Kommune fremtidens affaldsinfrastruktur i Nordhavn.

02 En køkkenkværn er en løsning til kilde-sortering af organisk køkkenaffald. Det kræver at rensningsanlægget har kapacitet, kan bio-forgasse og at det afgassede bioslam kan anvendes til jordbrugsformål.

03 Affaldshåndtering i nyt byggeri



01



02



03

