

GJENBRUKSPROSJEKTET

Prosjektrapport nr 2:

Bruk av bildekk i støyvoller – Livsløpsvurdering



Sammendrag

Rapporten inngår i en serie rapporter fra Gjenbruksprosjektet 2002-2005 (etatsprosjekt). *Delprosjekt 2 "Miljøpåvirkning"* (DP2) og *delprosjekt 5 "Lette fyllinger og isolasjon"* (DP5), som denne rapporten hører til, har som målsetting å komme frem til hensiktsmessige metoder til å vurdere miljøpåvirkning ved anvendelse av gjenbruksmaterialer i vegbygging (DP2), og å fastlegge materialegenskaper og foreslå retningslinjer for gjenbruksmaterialer og alternative materialer til lette fyllinger og isolasjon (DP5).

I rapporten presenteres en livsløpsvurdering for støyvoller med kjerne av brukte bildekk. Dette er utført som en prosjektoppgave ved NTNU av stud. techn. Karin Synnøve Østby under faglig bistand fra NTNU og fra Vegdirektoratet. Målsettingen for prosjektoppgaven var å utvikle en generell livsløpsanalyse med hovedvekt på gjenbruk av materialer og bruk av alternative materialer.

Prosjektoppgaven består innledningsvis av en generell beskrivelse av støyvoller og et utbyggingsprosjekt hvor støyvoller skulle brukes (E6, Østfold). Deretter omtales returordninger for bildekk og aktører innenfor denne bransjen i Norge. Videre omfatter prosjektoppgaven en kort litteraturundersøkelse og sammenfatning av metodikk for livsløpsanalyse (livssyklusanalyse, LCA). LCA skal her forstås som en metodikk for å undersøke miljøaspekt og potensielle miljøpåvirkninger fra et produkt, en prosess eller en aktivitet gjennom hele dens livsløp, dvs. "fra vugge til grav". Undersøkelsen gjøres ved å identifisere og kvantifisere energi og materialbruk, samt utslipp til omgivelsene. Analysene er utført med dataprogram SimaPro.

Prosjektoppgavens hoveddel består av livsløpsvurdering for en støyvoll. Den funksjonelle enheten for analysen er: "Produksjon, vedlikehold og avhending av 10 meter støyvoll på bløt, leirig grunn og med støykrav på maks. 55 dB utendørs og 30 dB innendørs. Levetid 50 år." Analysen gjennomføres ved at to støyvoller med ulike kjerne sammenlignes. Den ene vollen har brukte bildekk (dekk-klipp) i kjernen, den andre er en tradisjonell voll med steinmaterialer. Det er også gjort analyse på alternativt scenario hvor bildekkene brukes til energigjenvinning (forbrenning). Tekniske og økonomiske betraktninger er gjort.

Veiledere for prosjektoppgaven har vært Andreas Brekke, stipendiat BI Sandvika; Roald Aabøe, Vegdirektoratet, og Gordana Petkovic, Vegdirektoratet.

Emneord: Vegbygging, alternative materialer, livsløpsanalyse, livssyklusanalyse, LCA, bildekk, returdekk, støyvoller, støydemping

Kontor: Veg- og trafikkfaglig senter
Saksbehandler: Roald Aabøe, Gordana Petkovic
Dato: Februar 2003

