

PERSBERICHT

Zaltbommel, 21 november 1999

Vergelijkende LCA concludeert: Milieuscore van EPS in GWW-constructies minstens gelijkwaardig aan traditionele ophoogmaterialen

Steeds vaker wordt EPS (geëxpandeerd polystyreen) toegepast als ophoogmateriaal voor GWW-constructies in zettingsgevoelige gebieden. In een vergelijkende LCA-studie concludeert Intron BV dat de milieuscore van EPS in die toepassing minstens gelijkwaardig is aan die van traditionele ophoogmaterialen zoals zand. Het hoge potentiële recyclingpercentage van EPS in de GWW-sector en de lagere milieubelasting door minder files als gevolg van verminderd onderhoud bij GWW-constructies met EPS zijn in de LCA-studie niet meegenomen. In dat geval zou de milieuscore van EPS zelfs nog hoger zijn.

De groeiende populariteit van EPS als ophoogmateriaal in GWW-constructies is niet opmerkelijk. Het grootste voordeel bij de toepassing van dit materiaal is namelijk dat dit het risico van zettingen (verzakkingen) van GWW-constructies verlaagt. Dit komt doordat EPS, naast vochtgevoelig en drukvast, ook bijzonder licht van gewicht is. Daardoor belast het de ondergrond veel minder zwaar dan traditionele ophoogmaterialen zoals zand. Dit is vooral een uitkomst voor GWW-constructies in de vele zettingsgevoelige, drassige (veen)gebieden in Nederland. Wegen en woonwijken, gebouwd op een EPS/GWW-constructie, verzakken minder snel waardoor minder onderhoud nodig is. Dit levert niet louter financiële winst op. Ook het aantal files, irritatiefactor nummer een in Nederland, neemt af door verminderd onderhoud aan autowegen. De milieubelasting als gevolg van die files is echter niet te kwantificeren en in de vergelijking niet mee genomen.

Vergelijkende LCA

Het economische nut van GWW-constructies met EPS heeft zich inmiddels al wel bewezen. Maar omdat ook milieuaspecten een steeds grotere rol gaan spelen in de GWW-sector, vroeg de Nederlandse EPS-branchevereniging Stybenex zich af hoe EPS zich op dit punt zou verhouden tot de traditionele materialen. Daartoe is een vergelijkende LCA-studie uitgevoerd door mw. Drs A. Schuurmans van Intron BV te Sittard. Dr. ir. Milan Duškov (Grontmij BV), autoriteit op het gebied van GWW-constructies met EPS, was bij het project betrokken als adviseur voor het vaststellen van de functionele eenheid. De vergelijkende LCA-studie is onlangs gereed gekomen en draagt de titel 'Vergelijkende LCA van EPS en andere ophoogmaterialen in wegen - Een milieu-analyse naar de gevolgen van verminderd onderhoud'. Door drs. R.R. Seijdel van PRC-Bouwcentrum te Bodegraven is op deze studie een 'peer-review' uitgevoerd; hij vindt de conclusies zelfs aan de voorzichtige kant gelet op de aannames die in de Intron-studie zijn gedaan!

Wegfuncties en ophoogvarianten

In de LCA-studie zijn twee wegfuncties onderzocht: een weg in een woonwijk en een

rijksweg. Per wegfunctie zijn vier ontwerpen vergeleken. De ophoogvarianten waren, globaal gezegd: uitsluitend EPS, een combinatie van EPS en schuimbeton, een combinatie van EPS en zand, en uitsluitend zand in verschillende varianten. Voor beide wegfuncties is uitgegaan van gangbare wegontwerpen en bestaande onderhoudsscenario's voor dergelijke wegen. De gehele wegopbouw is meegenomen, met uitzondering van onderdelen zoals verlichting, vangrails e.d. die voor alle varianten binnen een weg hetzelfde zijn verondersteld bij aanleg en onderhoud. De LCA is uitgevoerd conform de ISO-standaarden 14040 'Life cycle assessment - Principles and framework' en 14041 'Life cycle assessment - Goal and scope definition and inventory analysis'. Na de totstandkoming van de conceptrapportage van het LCA-onderzoek heeft een kritische beoordeling plaatsgevonden. De CML-LCA methode is gehanteerd voor de effectbeoordeling. Daarnaast is uitgegaan van de afspraken uit het Milieuberaad Bouw (MBB) voor het opstellen van milieumaten, zoals ook vastgelegd in het kader van Milieurelevante Productinformatie (MRPI).

Conclusies

Hoewel inmiddels bewezen is dat de toepassing van lichtgewicht EPS in GWW-constructies het risico van zettingen aanzienlijk verlaagt (afname van de onderhoudsfrequentie), is de LCA-studie daar nog zeer voorzichtig mee omgegaan: verschillen in onderhoudsscenario's tussen constructies met EPS en constructies met traditionele materialen worden slechts enigszins bij wegen in woon-wijken geprognosticeerd, maar vrijwel nog niet bij rijkswegen. Niettemin is de conclusie dat EPS, toegepast als ophoog-materiaal in wegen in zettingsgevoelige gebieden, op de gemeten milieu-aspecten 'gelijk-waardig' scoort aan andere ophoogmaterialen. Daarnaast zijn twee andere belangrijke milieufactoren niet meegenomen in de studie. In de eerste plaats het recyclen van EPS, wat voor 100% mogelijk is. Er bestaat immers nog geen 'traditie' in de GWW-sector als het gaat om het recyclen van EPS. Daarvoor is de toepassing van het materiaal in deze bedrijfstak nog te nieuw. Ten tweede is geen rekening gehouden met de mogelijke extra milieubelasting door verkeersproblemen en filevorming bij de grotere onderhoudsfrequentie van traditionele GWW-constructies. Intron's eindconclusie is dan ook dat 1) bij het meenemen van het EPS-recyclingpotentieel, 2) het rekening houden met een verlaagde milieubelasting door verminderde verkeersproblemen bij EPS/GWW-constructies, en 3) bij het hanteren van 'iets' minder voorzichtige onderhouds-scenario's, de milieuscore van EPS in GWW-constructies 'minstens gelijkwaardig' is aan die van de traditionele ophoogmaterialen. Bij wegen in woonwijken zal het milieuprofiel van EPS zelfs duidelijk beter zijn. Hieruit kan worden afgeleid dat EPS voor GWW-constructies in zettingsgevoelige gebieden voortaan zowel economisch als milieutechnisch de beste keus is.