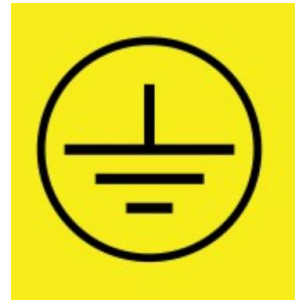


Robotisch gespoten aarden geluidsscherm

Terrestrial

Terrestrial heeft met deze innovatie tegelijkertijd een product als ook methodiek ontwikkeld. Het geluidsscherm is opgetrokken uit secundaire materiaalstromen: boven het maaiveld aarde, onder het maaiveld grind. Het aarden scherm is opgetrokken uit robotisch gespoten aarde, een unieke methodiek ontwikkeld door Terrestrial.



Uitgangspunt van het ontwerp is dat het bij einde van de gebruiksfase weer deel uit kan maken van de lokale bodem.

De vormvrijheid die de robotische spuittechniek biedt is aangewend om het scherm te optimaliseren: zo weerstaat het de aerodynamische druk van een passerende HSL trein, zonder dat er wapening is toegepast. Door geen wapening toe te passen wordt de levensduur van het scherm aanzienlijk verlengd en kan het scherm in een verre toekomst weer deel uitmaken van de bodem. Dit is belangrijk omdat de aan- en (vermeden) afvoer van het materiaal het zwaarst drukt op de ecologische footprint van het scherm. De footprint van het scherm is hierdoor nog verder geminimaliseerd. Juist door op druk te construeren is scheurvorming in het materiaal geen issue.

De zaagzand-profilering van het scherm reflecteert geluid richting de spoorballast, welke het geluid absorbeert. Daarnaast helpt deze profilering erosie tegen te gaan door de stroomsnelheid van afstromend water te remmen.

Het scherm rust — spoorballast indachtig — op een fundering van verdicht grind, welke niet alleen een fractie van de kosten van een conventionele fundamente kent, maar belangrijker nog, slechts 1/20^e van de ecologische footprint kent. De fundering leent een belangrijk deel van haar constructief vermogen uit geogrid van Solmax. Het zeer drainerend vermogen komt ten goede aan de duurzaamheid van zowel het geluidsscherm als spoorbaan.

Door de combinatie van de verschillende innovaties is Terrestrial in staat een geluidsscherm te bouwen dat slechts een fractie van de ecologische footprint kent van bestaande schermen.