

Solar Highways

Ingediend door Scheuten Glass Holding BV Venlo

Solar Highways is het grootste bi-facial Solar Noise Barrier (SONOB) in de wereld. De schermen vervullen een duale functie door zowel geluidsoverlast tegen te gaan als ook te zorgen voor duurzame energie opwekking. Met geïntegreerde zonnepanelen in geluidsschermen wordt duurzame energie opgewekt, terwijl gelijktijdig de geluidswerende functie van de geluidsschermen behouden blijft.

De SONOB schermen zijn 5 meter hoog, waarvan de bovenste 4 meter uitgevoerd met Scheuten Optisol® panelen, die met een opbrengst van tussen 145 en 175 MWh per jaar genoeg zonne-energie opwekken om 40 tot 60 huishoudens van elektriciteit te voorzien. Het scherm heeft een noord-zuid oriëntatie zodat het van twee zijden zonlicht kan opvangen. De Optisol® panelen bestaan uit gelaagd veiligheidsglas met tussen de glasbladen zonnecellen, die aan beide zijden energie kunnen opwekken.

Het unieke ontwerp van de SONOB is gericht op een maximale opbrengst, waarbij het celype, de positionering van de cellen en de stringconfiguratie van grote invloed zijn. Speciaal low-iron glas met een anti-reflectie coating zorgt voor een maximale lichtdoorlaatbaarheid. De met pvb-folie gelamineerde panelen voldoen aan alle veiligheidseisen voor glazen geluidsschermen.

Het potentieel van Nederlandse (en buitenlandse) snelwegen met geluidsschermen is enorm: Als alle met deze zonnepanelen zouden worden uitgevoerd, komt het realiseren van de klimaatdoelstellingen van de overheid in één klap een stuk dichterbij.

Solar Highways is een innovatief en duurzaam initiatief van Rijkswaterstaat, Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) en het Solar Energy Application Centre (SEAC). Met dit project willen ze de praktische en economische haalbaarheid onderzoeken om tweezijdige zonnecellen te integreren in geluidsschermen langs snelwegen.

Het realiseren van een modulair geluidsscherm met geïntegreerde glas-glas PV-panelen op deze schaal is nog niet eerder gerealiseerd langs de Nederlandse snelwegen.

De opdracht is tot stand gekomen na een intensieve samenwerking van marktpartijen Heijmans, Van Campen-Bayards en Scheuten.

