



Lumineuze plannen voor wegbelijning

TEKST TOON VAN DER STAPPEN FOTOGRAFIE EVERT VAN DE WORP

Dirk Teunissen is directeur van Holland Safety Coating B.V. in Ermelo. Gerard de Bruijn is directeur van Next Generation B.V. in Den Haag. Samen ontwikkelen zij de toekomst van wegbelijning. Nationaal en internationaal. Die toekomst ligt bij feeëriek lichteffecten in de duisternis. Met de nadruk op het vergroten van veiligheid en duurzaamheid.

Gerard de Bruijn: “Next Generation produceert photoluminescence pigmenten, die ook wel bekend zijn onder de naam ‘Glowing in the dark’. We ontwikkelen onder meer ook electroluminescence toepassingen. Met technieken die vergelijkbaar zijn met led-verlichting. De basis is door anderen ontwikkeld, wij zijn verder gegaan met de doorontwikkeling voor wegbelijning.”

Dirk Teunissen: “Holland Safety Coating richt zich specifiek op de ontwikkeling, levering en applicatie van zelfoplichtende belijning en veiligheidsmarkeringen. We zijn in 2015 gestart, maar ik ben al zo’n 25 jaar bezig met coatings. Het bedrijf heeft als kerntaak de vergroting van zichtbaarheid, veiligheid en duurzaamheid.

Wat bracht jullie samen?

Dirk Teunissen: “Holland Safety Coating’ is onder andere de leverancier van HSC GlowingLines zelfoplichtende wegmarkering. We hebben al diverse opdrachten uitgevoerd. De eerste opdracht kregen we van de gemeente Ermelo om anderhalve kilometer fietspad in de bosrijke omgeving tussen Drie en Speuld te voorzien

van lichtgevende belijning. Fietsers en de opdrachtgever zijn enthousiast over het resultaat. De lichtgevende belijning zorgt voor meer zichtbaarheid en dus voor meer veiligheid. Energiebesparing is het duurzame aspect. Bij bestaande paden kunnen de lantaarnpalen uitgeschakeld worden en bij nieuwe fietspaden hoeft er helemaal geen straatverlichting aangelegd te worden. Dat helpt ook om lichtvervuiling tegen te gaan.

Ik was op zoek naar dé expert op het gebied van lichtgevende pigmenten, omdat ik voortdurend de kwaliteit van de belijning verder wil verbeteren en met behulp van de nieuwste technieken innovaties wil ontwikkelen op dit gebied.”

Gerard de Bruijn: “Bij het grote publiek zijn toepassingen van ‘Glowing in the dark’ bekend van bijvoorbeeld speelgoed, gadgets en bordjes die bij calamiteiten de weg wijzen naar de nooduitgang. Maar er zijn tal van andere toepassingen mogelijk. Daarvoor werken we samen met diverse partners. Op die manier kun je snel tot nieuwe en mooie producten komen. Voor wegbelijning hadden we iemand nodig die verstand heeft van coatings en hoe die het beste aan zijn te brengen.”

Wat is de basis van de techniek voor lichtgevende belijning?

Gerard de Bruijn: “Het ging om de uitdaging om pigmenten in glas te krijgen. Dat lukte al met keramiek en bekend is ook de techniek van pigmenten in beton. Naar een idee van kunstenaar Daan Roosegaarde is in het Brabantse Nuenen het Van Gogh Fietspad aangelegd. Duizenden fonkelende steentjes verbeelden daar in het donker het schilderij ‘De Sterrennacht’. Er waren al toepassingen van pigmenten rondom glas, maar die zijn kwetsbaarder. Ik ben de partij geweest die als eerste in de wereld de pigmenten in glas heeft gekregen. Die oplossing maakt het ook mogelijk om meer pigment te gebruiken per vierkante meter. Om dat voor elkaar te krijgen heb je een temperatuur van 1300 graden Celsius nodig.

De grondstof is een compositie van onder meer metaaloxiden. Tijdens de hittecyclus gaan ze verbindingen aan, waardoor ze licht kunnen absorberen en weer afgeven. Het product vormt voor het milieu geen enkele belasting. Het is veilig en voldoet aan alle normeringen. Het mag zelfs in vingerverf voor kinderen gebruikt worden.”



Toch nog even voor de duidelijkheid.

Belijning met glas? Is dat niet schadelijk voor de banden van fietsen en auto's?

Dirk Teunissen: "Die vraag wordt ons vaker gesteld, omdat de meeste mensen niet weten dat in de conventionele belijning die je overal op de wegen aantreft ook glas is verwerkt. Dat is nodig voor de reflectie. Wij gebruiken glas voor het vergroten van de lichtgevendheid. De stroefheid van onze belijning is identiek aan de conventionele belijning.

De applicatie is geënt op bestaande methodieken. De bedrijven die deze wegbelijning uit willen voeren, krijgen van ons alle producten en begeleiding die ze nodig hebben. Zo brengen wij HSC Glowing Lines op de markt."

Hoelang werkt de lichtgevendheid?

Dirk Teunissen: "HSC GlowingLines hebben dezelfde levensduur als traditionele lijnen op de weg. De pigmenten werken overigens vele malen langer. Het pigment kan wel twintig jaar zijn energie opnemen en afstaan. Maar geen enkel wegdek ligt in Nederland langer dan twintig jaar."

Jullie zijn alweer verder in de ontwikkelingen?

Dirk Teunissen: "Onze nieuwe vinding wordt ondersteund door elektroluminescentie. Aan het aanbrengen van de coating hebben we dat extra element toegevoegd in de vorm van sensoren in een folie die op beweging reageren. Je moet je voorstellen dat je op een weg rijdt en vóór je zie je de belijning extra scherp. Achter je dimt de belijning. Door de afterglow blijven de lijnen evengoed

zelfoplichtend, maar deze techniek geeft extra gloed als er een voertuig nadert. Dat is een primeur die wij inmiddels gepatenteerd hebben.

Gerard de Bruijn: "De zoektocht ligt bij het combineren van technieken. We kunnen de belijning bijvoorbeeld ook ondersteunen met UV-lampen die werken op zonne-energie. Dat is al toegepast bij projecten in Italië en Zwitserland. Die toepassing is bijvoorbeeld effectief voor parkeerplaatsen bij vliegvelden, voetpaden en veiligheidsaanwijzingen."

Jullie creëren de wegen van de toekomst?

Dirk Teunissen: "We werken mee aan het verduurzamen van het belijningsplan. En aan het terugdringen van omgevingslicht. Maar wel met het waarborgen van de veiligheid. In Ermelo praat ik momenteel mee over de mogelijke realisatie van een 'dark sky park'. Dat moet een ideale plek worden voor sterrenkijkers en daarvoor moet een groot gebied vrijgemaakt worden van alle omgevingslicht. Je kunt het je niet voorstellen hoeveel invloed één enkele lantaarnpaal heeft."

Gerard Bruijn: "Het interessante is dat wij volledig autonome systemen ontwikkelen, waarvoor geen externe energiebronnen nodig zijn en waarvoor je dus geen elektriciteitsrekeningen krijgt. Er wordt nu door overheden een vermogen aan elektriciteitskosten uitgegeven. De lantaarnpalen kunnen uit, want de oplichtende belijning helpt je door de nacht heen. Onze technieken zijn nu al bijzonder geschikt voor secundaire wegen. Daar is ook veel belangstelling voor. Als het lukt met het aanpassen van de wetgeving,

dan kunnen deze systemen ook op de snelwegen uitgerold worden. Dan praat je inderdaad over de snelwegen van de toekomst." ■



Gerard Bruijn



Dirk Teunissen