

3D Heatshield	
Antea Group	<ul style="list-style-type: none"> - Ricardo Michalewski - Stephan Oud - Jorrit Zondervan
URL Website	http://www.anteagroup.nl/nl https://www.youtube.com/watch?v=TY74B5D4hJ8&feature=youtu.be
<p>Antea Group 3D Heatshield</p> <p>Door klimaatverandering komen weersextremen, zoals langdurige droogte en hitte steeds vaker voor. De temperatuur kan hierbij in steden tot 7 graden hoger oplopen dan op het omringende platteland. Dit wordt veroorzaakt door de grote hoeveelheid verhard oppervlak, dat warmte makkelijk vasthoudt. Hitte leidt tot extra sterfgevallen, zomer-smog en een algehele daling van de leefbaarheid. Om het stedelijk gebied leefbaar te houden is het wenselijk om de stad te verkoelen en de smog te bestrijden. De Antea Group 3D Heatshield vormt hiervoor een oplossing.</p> <p>Heatshield</p> <p>De 3D Heatshield is gebaseerd op bestaande technieken en daardoor direct toepasbaar. De innovatie bestaat uit een 3D geprinte boogconstructie met uitrolbare zonnepanelen. De constructie wordt boven straten en wegen gerealiseerd. Hierdoor wordt hitte gereflecteerd en ontstaat schaduw op straatniveau.</p> <p>Het voordeel van oprolbare zonnepanelen is dat bij bewolkt weer de panelen ingerold zijn, waardoor niet onnodig daglicht wordt afgevangen. Ook bij gewenste zonuren, zoals een lekker voorjaarszonnetje, of op een zonnige avond kunnen de panelen worden ingerold. Tijdens de warmste uren van de dag, of bij een hittegolf, rollen de zonnepanelen juist uit. Zo kan optimaal worden ingespeeld op gewenste en ongewenste zonuren.</p> <p>3D geprint</p> <p>De Heatshield wordt toegepast in stedelijk gebied. Bereikbaarheid en weinig ruimte zijn aspecten waar rekening mee is gehouden. Doordat de overspanning ter plaatse kan worden geprint, hoeven geen grote constructies door steden te worden vervoerd. De constructie kan op daken van gebouwen worden geprint, zodat geen openbare ruimte wordt ingenomen. 3D printen kan worden uitgevoerd met supermaterialen, zoals Glare en Grafeen. Dankzij het gebruik van supermaterialen kan een lichte en tegelijkertijd stevige constructie worden gerealiseerd. Deze kan zonder grote aanpassingen relatief eenvoudig aan bestaande gebouwen worden gekoppeld. Door het lichte materiaal is de belasting op gebouwen beperkt en is de 3D Heatshield eenvoudig inpasbaar binnen de huidige stedelijke bebouwing.</p> <p>Open Air Line ESP</p> <p>De boog is uit te breiden met diverse modules. Zo kan smog worden afgevangen door de koppeling met de Open Air Line ESP. Luchtvervuiling zorgt voor absorptie en reflectie van de uitgaande infrarode straling en voor vermindering van de inkomende straling. Met name 's nachts draagt het bij aan de opwarming van steden. De Air line ESP voorkomt deze luchtvervuiling! Zo wordt de leefbaarheid vergroot en wordt een belangrijke impact op de volksgezondheid gereduceerd.</p> <p>Groen</p> <p>De boog kan ook groen worden uitgevoerd met klimplanten die bijdragen aan een hoger vochtgehalte en schaduw in de stad. Zelfs de toepassing van een zogeheten vlinder- of bijenhotel is mogelijk, om zo bij te dragen aan de terugkeer van fauna in de stad.</p> <p>Tijdens de vaker voorkomende extreme hitte en droogte houdt de 3D Heatshield de steden leefbaar door te zorgen voor schaduw, hittevermindering, groen en smog-afvang.</p>	