



NEWRAIL:

onderzoek naar zonnepanelen
op geluidschermen

ProRail

gemeente
**HORST
A/D
MAAS**

DE **HAAGSE**
HOGESCHOOL

TNO innovation
for life



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

NEWRAIL:

onderzoek naar zonnepanelen op geluidschermen

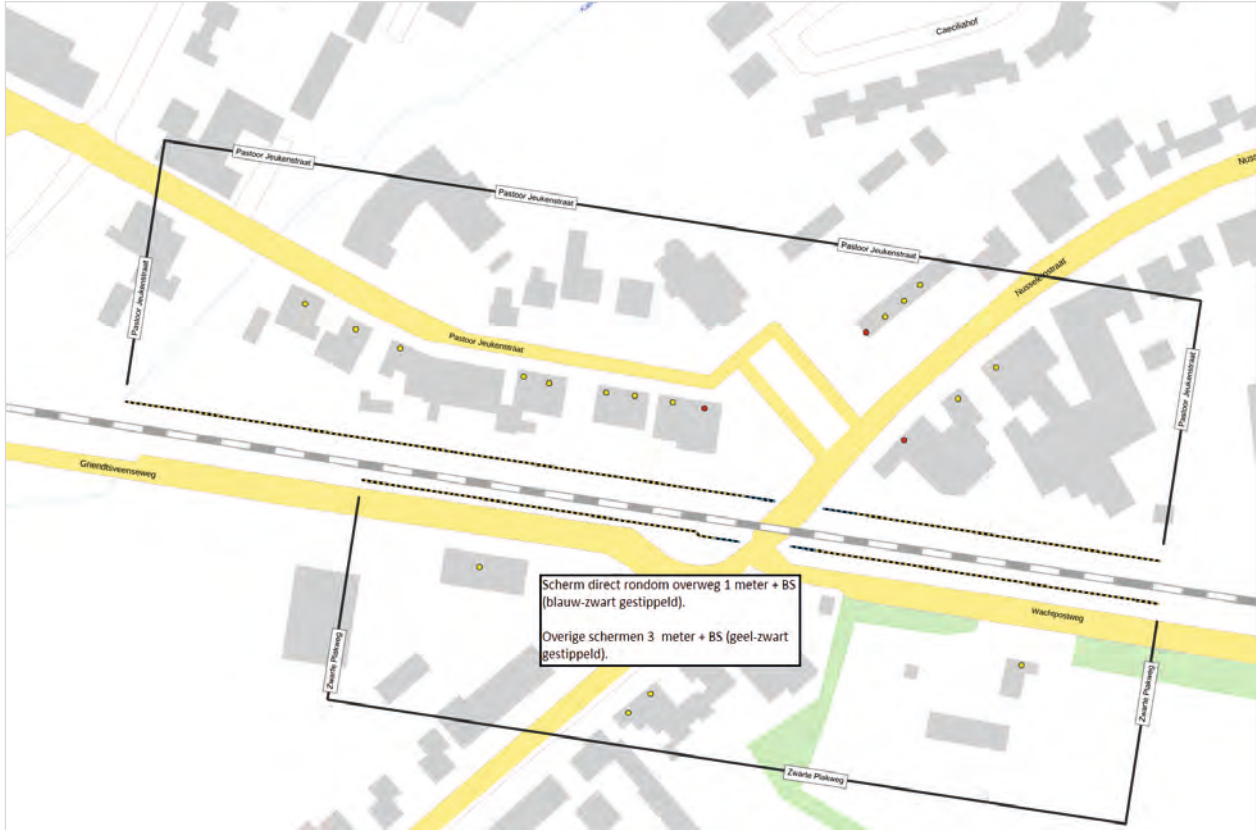
Gemeente Horst aan de Maas en ProRail willen stimuleren dat er meer duurzame energie wordt opgewekt. Als onderdeel van NEWRAIL (Noise Energy Wall Rail America in Limburg) onderzoeken zij een innovatieve manier die een hoge energie-opbrengst oplevert. Namelijk geluidschermen – zowel nieuwe als bestaande – voorzien van zonnepanelen. De geluidschermen die ProRail in 2021 in America bouwde, krijgen de primeur. Omwonenden worden van harte uitgenodigd mee te denken.

In Nederland staat 550 kilometer aan geluidschermen langs het spoor. De komende jaren komt daar nog circa 150 kilometer bij. Zonnepanelen op zulke grote oppervlakken, kunnen een forse bron van zonne-energie zijn. Daarmee benut je de schaarse ruimte in Nederland optimaal. Hoe die aanpak er precies uit gaat zien? Daarvoor is het innovatieproject NEWRAIL opgericht.

Wat doet NEWRAIL?

Zonnepanelen aanbrengen op geluidschermen is een nieuw en grensverleggend idee. Daarom is er nog onderzoek nodig naar de beste methode. Daarin voorziet het innovatieproject NEWRAIL (Noise Energy Wall Rail America in Limburg). Dit is een initiatief van ProRail met gemeente Horst aan de Maas, TNO, energiecoöperatie Reindonk Energie en de Haagse Hogeschool. Het doel is om samen ervaring op te doen met, en meer inzicht te krijgen in de technische mogelijkheden en risico's van het toepassen van zonnepanelen. Zowel aan de spoorzijde als de niet-spoorzijde van de schermen.





BS: Bovenkant Spoorstaaf.

De hoogte van geluidschermen wordt altijd gemeten vanaf de bovenkant van de rails; deze maat is onafhankelijk van de lokale situatie.

Geluidschermen in America

America krijgt de primeur van deze innovatieve energiebron. Aan elke kant van het spoor komen twee schermen, vier in totaal (zie plattegrond). Elk scherm is drie meter hoog. De beide schermen aan de noordzijde hebben een lengte van 190 en 90 meter. De twee schermen aan de zuidzijde zijn elk 110 meter lang.

De hoogte en lengte is bepaald in het geluidsaneringsplan dat ProRail opstelt. Dat plan wordt daarna ter inzage gelegd via Bureau Sanering Verkeerslawai (BSV) en uiteindelijk vastgesteld door de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Omwonenden kunnen gedurende zes weken zienswijzen – en daarna eventueel een beroep – indienen op het geluidsaneringsplan. BSV en ProRail zullen omwonenden (onder meer per brief) informeren wanneer deze periode ingaat.

De bouw van de geluidschermen is onderdeel van het landelijk Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG). Naar verwachting start de bouw in 2021 en zijn de zonnepanelen eind 2021 gemonteerd en aangesloten.

Voor en door bewoners

- Bij het ontwerp van de zonnepanelen die aan de geluidschermen worden gemonteerd, gaan we de omwonenden betrekken. We horen graag hun wensen en inzichten, zodat zij invloed krijgen op het eindresultaat. Samen willen we ontdekken wat werkbaar en acceptabel is. De hoogte en lengte van de geluidschermen vallen hierbuiten, omdat daar een formele inspraakprocedure voor is.
- Omwonenden kunnen daarna participeren in de energieopbrengst. ProRail heeft daarin geen enkel belang; de zonnepanelen worden eigendom van de lokale energiecoöperatie Reindonk Energie.

Waarom moet het montagesysteem voldoen?

- De bevestiging van de zonnepanelen moet robuust, modulair en flexibel toepasbaar zijn; bruikbaar op verschillende locaties, zowel op nieuwe als op bestaande geluidschermen.
- Veiligheid en betrouwbaarheid voor het treinverkeer is essentieel. Het systeem mag geen beperkingen opleveren voor het treinverkeer, noch voor het onderhoud van de geluidschermen, de spoorbermen en de zonnepanelen zelf.

Wat zijn de vervolgstappen?

‘Americaanse stroom’: het elektriciteitsnet

De opgewekte stroom van de zonnepanelen gaat naar het elektriciteitsnet. In het geval van America zal dat het netwerk van Enexis zijn. ProRail bekijkt ook de mogelijkheid om zonnepanelen op de bovenleiding aan te sluiten. De NEWRAIL-partijen brengen dat allemaal in kaart en doen onderzoek naar een optimale opbrengst (kosten en baten) van de zonnepanelen. Denk aan de manier van monteren, of aan de keuze van elektronica en kabels die de elektriciteit transporteren. Doordat energiecoöperatie Reindonk Energie de stroom aan de buurt levert, ontstaat er een soort streekproduct: ‘Americaanse Stroom.’



Bouw geluidscherm & zonnepanelen

Onderzoeksorganisatie TNO en Haagse Hogeschool zorgen voor het ontwerp van de zonnepanelen en elektrische installatie. ProRail is verantwoordelijk voor de aanbesteding en bouw van het geluidscherm en voor de installatie van het zonnepaneelensysteem. De bouw van de geluidschermen is een onderdeel van een raamcontract met een aannemer die meerdere locaties onder zijn hoede krijgt. De installatie van de zonnepanelen in America wordt separaat aanbesteed door ProRail.

TNO: nog twee jaar meten

Zijn de zonnepanelen eenmaal in gebruik, dan meet TNO twee jaar lang of de zonnepanelen goed functioneren om te toetsen of het systeem naar behoren werkt en om tijdig bij te sturen. Daarnaast wordt bekeken of onderhoud van het systeem goed en veilig kan gebeuren, wat de effecten zijn van passerende treinen op de zonnepanelen, en in hoeverre de zonnepanelen bijdragen aan de geluidwering van de schermen. De Haagse Hogeschool inventariseert hoe de omwonenden het vinden om stroomafnemer te zijn van hun eigen ‘Americaanse stroom’, samen met de energiecoöperatie Reindonk Energie. Na die twee jaar krijgt Reindonk Energie de zonnepanelen in handen; zij gaan het exploiteren voor de buurt. Verkoop aan Reindonk Energie gebeurt uiteraard alleen als het systeem naar behoren werkt.



Kennisoverdracht en communicatie

Van project NEWRAIL wordt een dossier bijgehouden, met daarin de geleerde lessen en richtlijnen die handig zijn voor toekomstige projecten, zowel bij bestaande als nieuwe schermen. De NEWRAIL-partijen zullen die wetenswaardigheden ook regelmatig delen. Dat doen ze met de omgeving en andere partijen die hierin een belang hebben, zoals Rijkswaterstaat, andere energiecoöperaties, gemeenten en provincies.

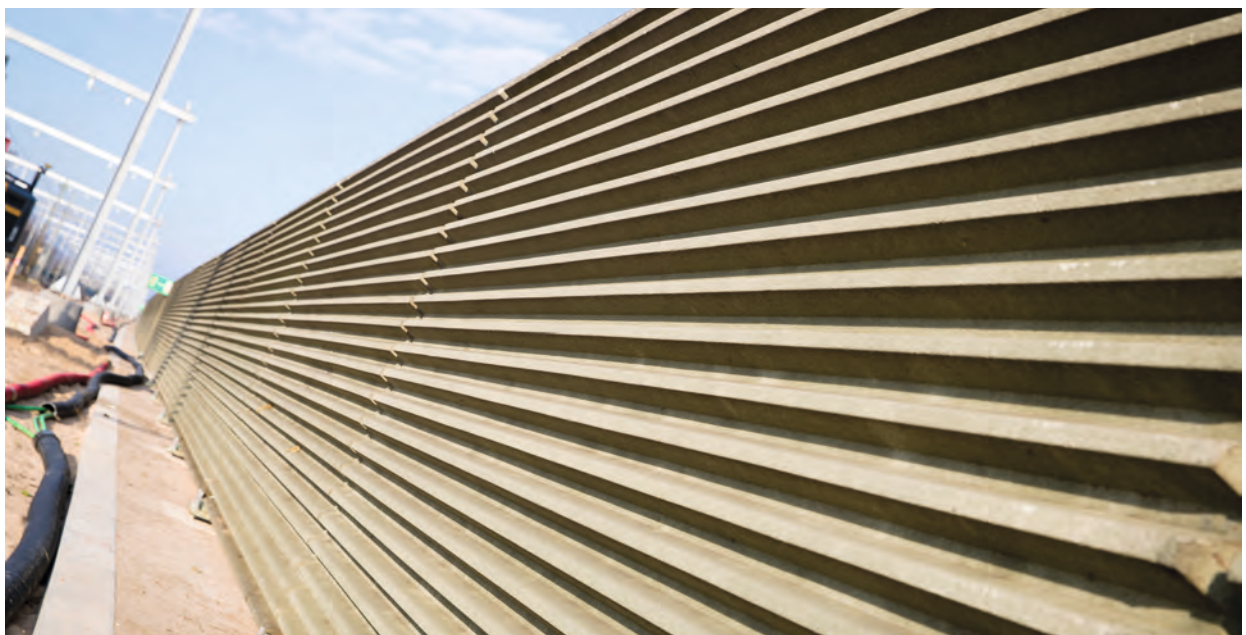
Heeft u vragen?

Heeft u een vraag? Neem dan contact op met onze afdeling Publieksvoorlichting. Zij helpen u graag verder. U kunt uw vragen over dit project direct mailen aan newrail@prorail.nl.



Planning

Onderwerp	2020				2021				2022				2023			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Ontwerp zonnepanelen op geluidscherm																
Ontwerp aansluiting op elektriciteitsnet																
Participatie omwonenden																
Aanbesteding en bouw geluidscherm met zonnepanelen																
Monitoring zonnepanelen																
Overdracht zonnepanelen aan Reindonk																



Disclaimer

De informatie in deze folder is met uiterste zorg samengesteld. Toch kan het zijn dat sommige informatie niet meer actueel is, of op enige wijze niet correct is weergegeven. Wij sluiten dan ook elke aansprakelijkheid uit als gevolg van de eventueel onjuiste weergave van informatie.

Uitgave

ProRail
Mei 2020
www.prorail.nl

ProRail

gemeente
**HORST
A/D
MAAS**



DE HAAGSE
HOGESCHOOL

TNO innovation
for life



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland