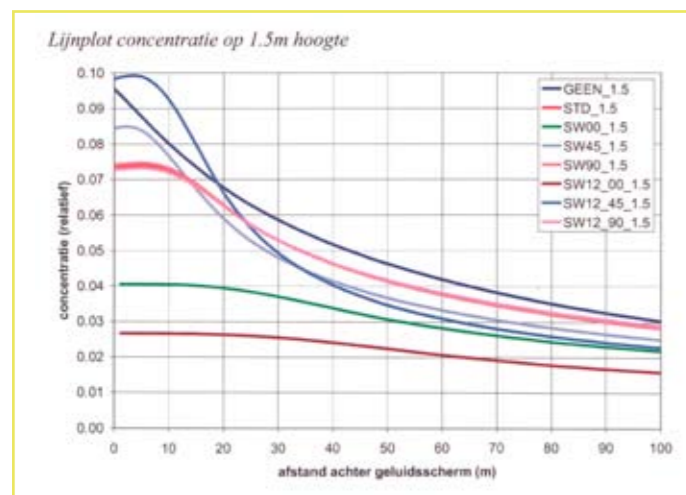


SwitchString

verdunner van vervuilde lucht

De SwitchString is een eenvoudig, betrouwbaar en voordelig systeem dat vuile lucht op de juiste momenten mengt met hogere luchtlagen. Dat betekent verdunning, en dus lagere concentraties van verontreinigende stoffen.



Het idee

De SwitchString is een scherm dat bestaat uit smalle doeken of elastische panelen die worden opgespannen tussen spankabels. Dit systeem kan op een nieuw geluidsscherm of vlak achter een bestaand geluidsscherm worden geplaatst. Of in de middenberm in combinatie met hoge lantaarnpalen. Bij rustige weersomstandigheden met weinig wind is de concentratie aan vervuilde stoffen in de lucht het hoogst. Het voordeel van de SwitchString: juist dan komt het systeem in actie om vuile lucht met hogere luchtlagen te vermengen – en zo de concentraties aan fijnstof en stikstofdioxide te verlagen.

Voor de ontwikkeling van de SwitchString is gebruik gemaakt van de kennis en ervaring die al is opgedaan met vergelijkbare constructies, zoals bij sportvelden en golfbanen voor de opvang van ballen. Voor de draagconstructie kan gebruik worden gemaakt van bestaande technieken en materialen. Voor het spanmedium valt te denken aan dunne, harde platen of flexibele doeken. Bosvariant ScheppingsStrategen heeft vijf modellen uitgewerkt en één daarvan nader bestudeerd.

Het onderzoek

Bosvariant ScheppingsStrategen heeft een windkrachtanalyse uitgevoerd en heeft de luchtkwaliteitsverbetering dankzij de SwitchString in een aantal situaties berekend op basis van een CFD simulatie. Ook factoren als onderhoud, milieuvriendelijkheid en het effect op de verkeersdoorstroming zijn in kaart gebracht.



Impressie SwitchString

Dit levert het op

De studie toont aan dat het mogelijk lijkt om een semipermeabel scherm te maken dat, zonder extra energie, open staat bij veel wind en (gedeeltelijk) dicht is bij weinig wind. De windstormbelasting op een semipermeabel SwitchString hoeft bij een goede dimensionering niet hoger te liggen dan 7% tot 15% van de belasting op een standaard (geluids)scherm. Hoe lager deze waarde, hoe eerder én voordeliger de constructie uit te voeren is.

Luchtkwaliteitsverbetering

CFD-berekeningen geven aan dat met een SwitchString met een hoogte van 8 tot 12 meter

een aanzienlijke verbetering van de luchtkwaliteit kan worden gerealiseerd op 40 meter achter het scherm. Deze verbetering doet niet onder voor die met een standaard geluidsscherm, terwijl de kosten aanzienlijk lager kunnen zijn.

Tot slot

Het onderhoud is naar verwachting minimaal, de toegepaste materialen zijn milieuvriendelijk én het systeem is eenvoudig aan te leggen. Ook mooi meegenomen: anders dan bij een traditioneel geluidsscherm, zal de plaatsing van de SwitchString dankzij de transparantie en openheid niet tot een 'opgesloten' gevoel leiden bij de automobilist.

'Waarom moeilijk doen als het makkelijk kan? Met SwitchString kan de luchtkwaliteit worden verbeterd tegen veel minder kosten dan voor een gewoon scherm.' Willem Bos, directeur Bosvariant ScheppingsStrategen

In het kort

Wat?

SwitchString – het verdunsysteem voor vervuilde lucht.

Waarom een prijs?

Uit het juryrapport: 'Een leuk, interessant en onderbouwd idee waarbij goed is nagedacht over de winddruk. Het product is bovendien kostentechnisch aantrekkelijk.'

Van wie?

God heeft de wereld geschapen, maar de Hollanders hun land, zo gaat de mare. Als het aan **Bosvariant ScheppingsStrategen** ligt valt er nog voldoende te herscheppen in dit land. Hun scheppingsdrang spitst zich toe op milieuvriendelijke infrastructuur en duurzame landschapstransformatie.

Van concept tot creatie door strategische samenwerking.

Meer weten?

Bosvariant ScheppingsStrategen
www.bosvariant.nl

Bosvariant
ScheppingsStrategen

in samenwerking met

PAAIJMANS
BALSPORTAFSCHERMINGEN BV