



Noisetrap<sup>®</sup>  
bullerskärm.



**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more

# En smart bullerskärm

## Ljudegenskaper

- En riktigt tyst bullerskärm med akustiska fördelar
- 3 akustiska funktioner: skärmning, ljudisolering, absorption
- Dubbelväggskonstruktion
- Ny teknik hämtat från rumsakustiken: avstämda Helmholtzresonatorer
- Ljudisolering 33 dB (klass B3)
- Absorptionsklass 19-21 dB (klass A4) (avstämt mot störfrekvenser)
- Patenterad koppling – böljande former möjligt, reducerar reflexer
- 2 typer av skärmar: NoiseTrap H (med Helmholtzresonatorer) och NoiseTrap S (utan resonatorer)



*“Vi ville förbättra dagens bullerskärmar, så vi gjorde hål i dem.”*



noise|trap®

AQVIS

I samarbete med:

miljö

## Utredningar av Akustikverkstan1:

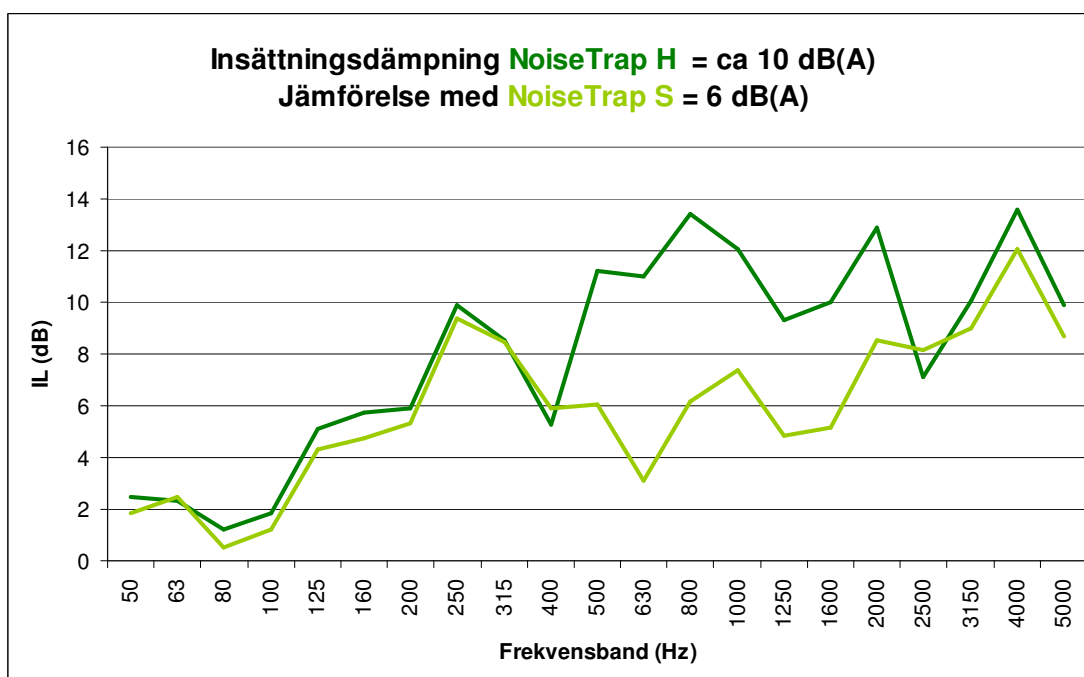
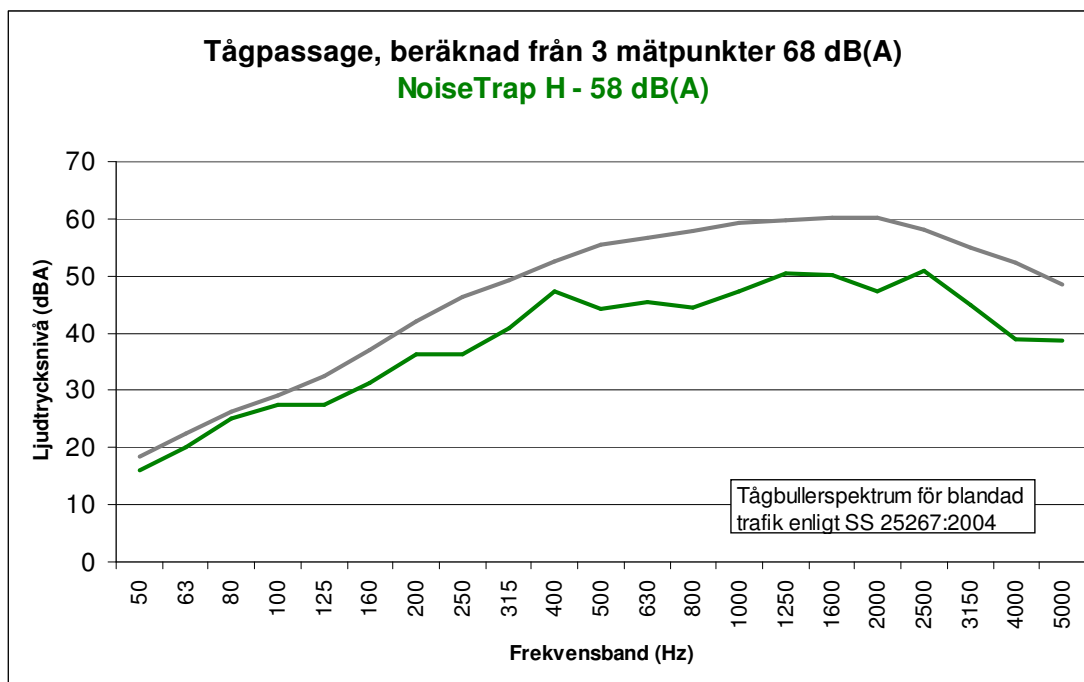
- Bullermätning i tre punkter, 15 m från spår.
- Tågbullernivå utan skärm 68 dB(A).
- Tågbullernivå med NoiseTrap H 58 dB(A).
- Tågbullerspektrum blandad trafik enligt SS 25267:2004.
- Simulering av tågpassage.

## Utredningar av Akustikverkstan1:

- Insättningsdämpning med NoiseTrap H ca 10 dB(A).
- Insättningsdämpning med NoiseTrap S (utan resonatorer) ca 6 dB(A).
- Optimering av resonatorer mot maximal dämpningsfunktion i frekvensområde 500-2000 Hz syns tydligt.

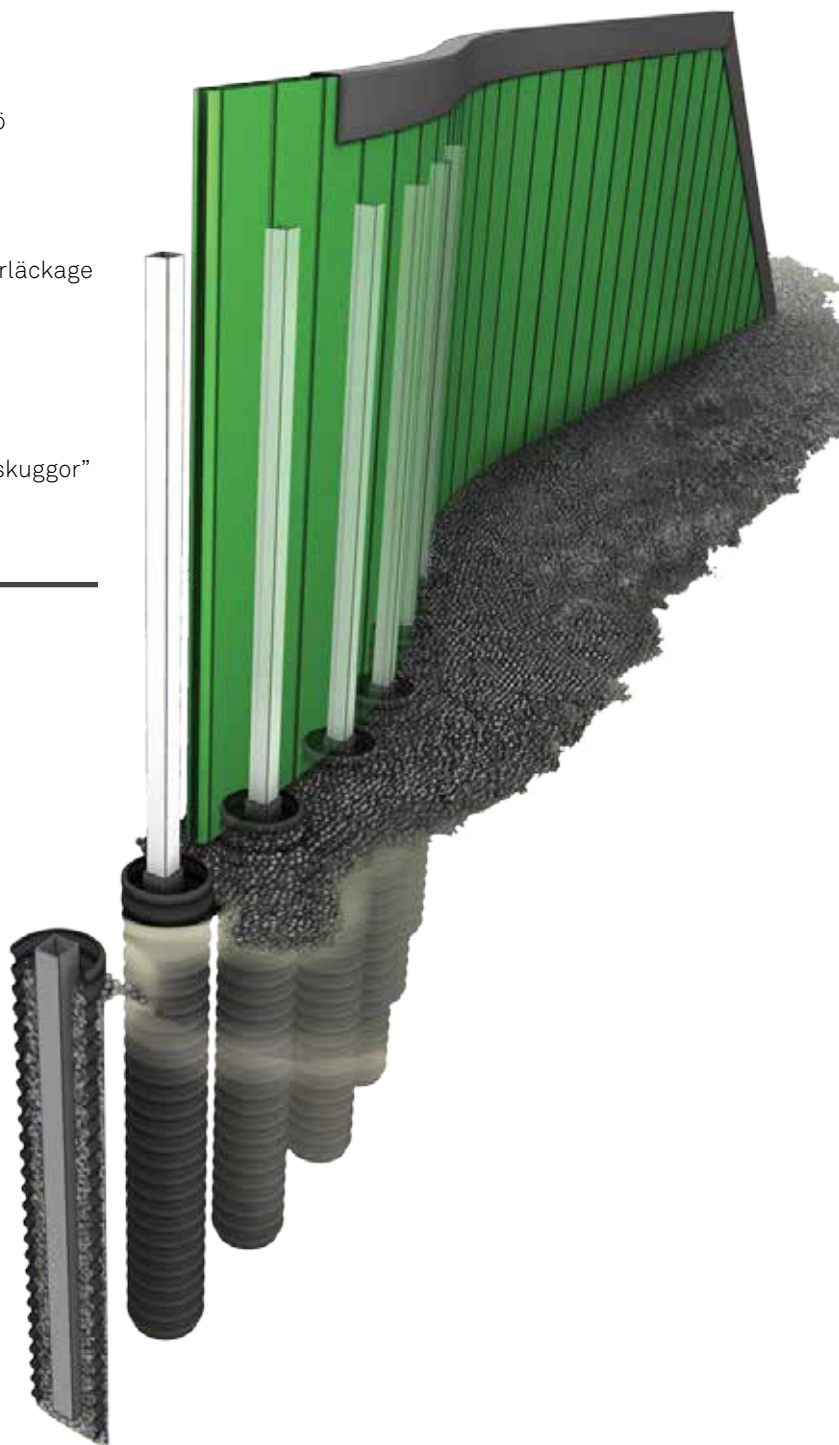
1) Akustikverkstan rapporter 11-90-R1 till R5, 2011-05-24 - 2012-08-30

# Tågpassage och insättningsdämpning



# Smart bullerskärm med många fördelar

- Tillverkad i HD polyeten
- Lång livslängd, beräknad till minst 150 år i markmiljö
- Spricker ej – täthet mot bullerläckage
- Tål fukt och regn
- Monteras ner i marken – fritt från springor och bullerläckage
- Underhållsfri – tvättbar
- UV-beständig
- Färg fäster ej – minimal klottersanering
- Klotter tvättas bort med vatten och högtryck, inga "skuggor" efter klotter



# Egenskaper för flexibilitet och säkerhet



## Formgivning

- Möjlighet att formge bullerskärmarna utifrån omgivning och bebyggelse.
- Går runt de flesta hinder över och under mark.
- Böljande, svängda former som följer utemiljön.
- Följer höjdvariationer utan trappeffekter.
- Radie ner till 0,5 m innebär snygga passager utan ljudläckage.

## Färgval och utseende

- En träliknande ytstruktur och robusta plank.
- Möjlighet att skräddarsy färgval och kombinationer.
- Matchar de flesta färger i RAL-skalan med bra noggrannhet.
- Konstruktion som motstår vandalism.

## Skötsel och miljö

- HD polyeten är känt för livslängd och tålighet.
- 100% oorganiskt med låg påverkan av mark och väder.
- Tvättas med högtrycksvatten utan kemikalier.
- Låg skötselintensitet = låga driftskostnader.
- Materialet används för dricksvatten i markmiljö.

## Säkerhet och tillägg

- Trappsteg för evakuering från spår.
- Extra bred topplista för evakuering från tåg.
- Evakuering av fordon igenom bullerskärm, ger endast en lokal skada på NoiseTrap som enkelt lagas efteråt.
- Evakueringspassager med ljudfälla.
- Säkra passager, grunder och glaspartier.
- Stolpar i kompositmaterial.



# Leverans och montage

## Smarta leveranser:

- Lätt och kompakt konstruktion, ca 74 meter skärm/pall, vikt ca 220 kg/pall.
- Effektiv transport till arbetsplats, på lastbil eller pickup.
- Få transporter – mindre miljöpåverkan. Ca 540 m skärm, på lastbil, ca 1500 m skärm på lastbil med släp.
- Patenterad koppling – snabbt montage.

## Dimensionering:

- Hänsyn till dynamiska laster från vind och tåg.
- Skärnhöjd och markförhållanden.
- Dimensionering av stolplängd och c/c-avstånd.
- Individuell dimensionering av montage på broar.



## Montering, demontering och återmontering i mark:

- Förprylning enligt dimensionering.
- Placering av markrör.
- Montering av stolpar med hylsor och NoiseTrap-plank.
- Linjering och lodning av skärm i efterhand.
- Stabilisering med krossmaterial 4-8 mm.
- 10-20 cm makadamfyllning i botten som ljudlås.
- Eftermontering av topplist och ev. säkerhetsdetaljer.
- Demontering med endast handverktyg! Topplist skruvas av. NoiseTrap-plank lyfts av och stolpar dras ur hylsorna.
- Återmontering i omvänd ordning.

# Fyra skäl att välja Noisetrap

- Unika akustiska egenskaper med bättre bullerdämpning
  - Mycket låg driftskostnad och skötselintensitet
  - Ett beständigt material med lång livslängd
  - Enkel montering, demontering och återmontering
- 





# CHRISTIAN BERNER

Expect more