



Belgisch **Wegen**congres
Congrès belge de la **Route**

LEUVEN • 4-7.04.2022

Next Generation Concrete Surface





Next Generation Concrete Surface





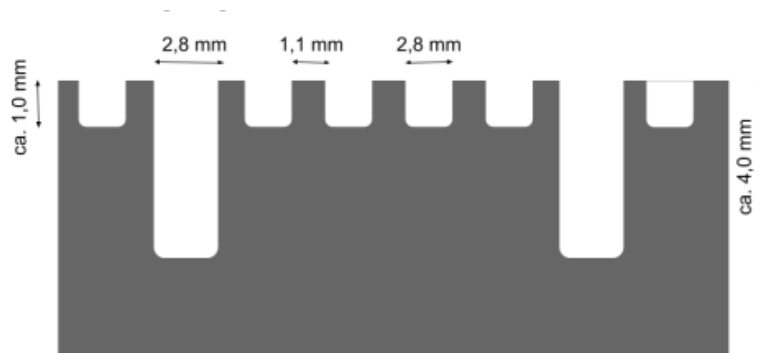
Next Generation Concrete Surface

- Is opgenomen als afwerkingstechniek in SB250 H12 sinds 2019

• Bestaande betonverharding

• Goede staat

• Luide verharding



Figuur 12-1-1 principeschets van de dwarsdoorsnede van het groevenpatroon



Proefproject N44 Maldegem

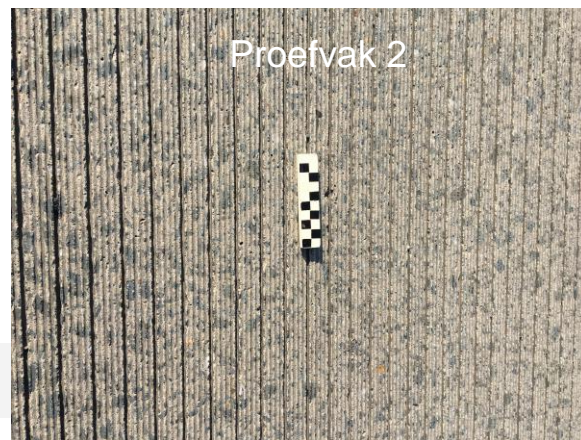
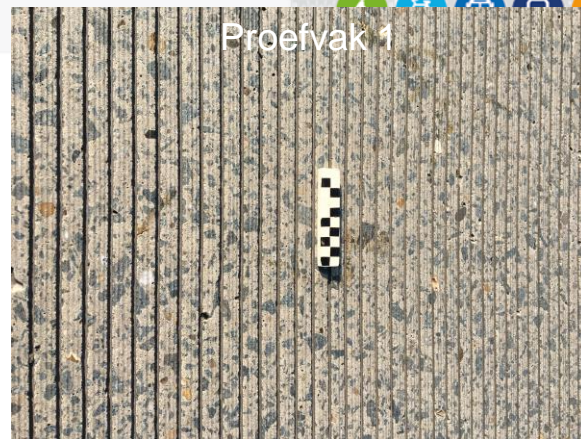
- 2015
- Jaarlijkse opvolging met CPX (rolgeluid)
- Proefvak 1 (kmpt. 16.2 – 16.3):

Profiel 1



- Proefvak 2 (kmpt. 16.4 – 16.5): groeven zelfde afmetingen maar grotere afstand tussen groeven (3mm i.p.v. 1,5 mm)

Profiel 2





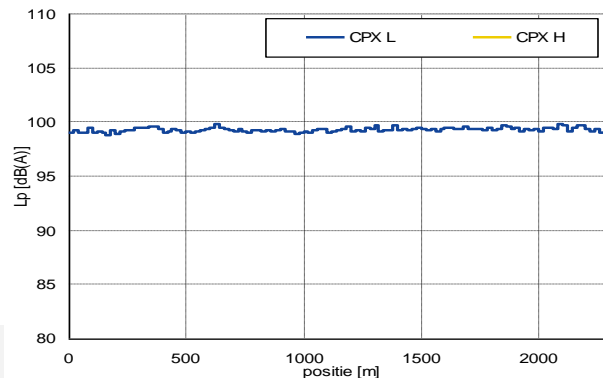
Proefproject N44 Maldegem

Close Proximity (CPX)-metingen

- Al rijdend
- 2x2 microfoons vlak bij contact band/rijweg
- Referentiebanden
- 50 of 80 km/u

Resultaat:

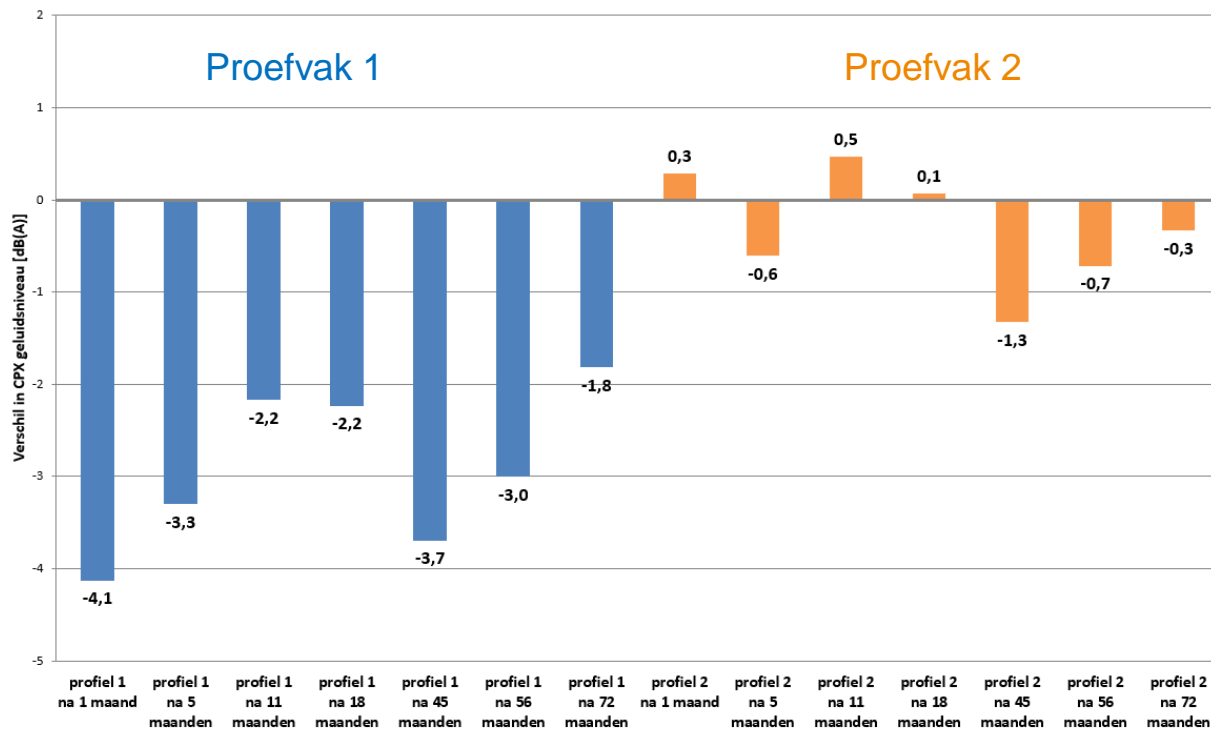
- Geluidsniveau per 20 m
- Geluidsniveau en spectrum van volledig wegvak





Proefproject N44 Maldegem – resultaten CPX

Opgemeten verschil in CPXP-geluidsniveau t.o.v. akoestische referentieverharding SMA-C
SRTT (personenwagenband) - 80 km/u





Proefproject N44 Maldegem – resultaten CPX

Verschil t.o.v. akoestische referentieverharding:

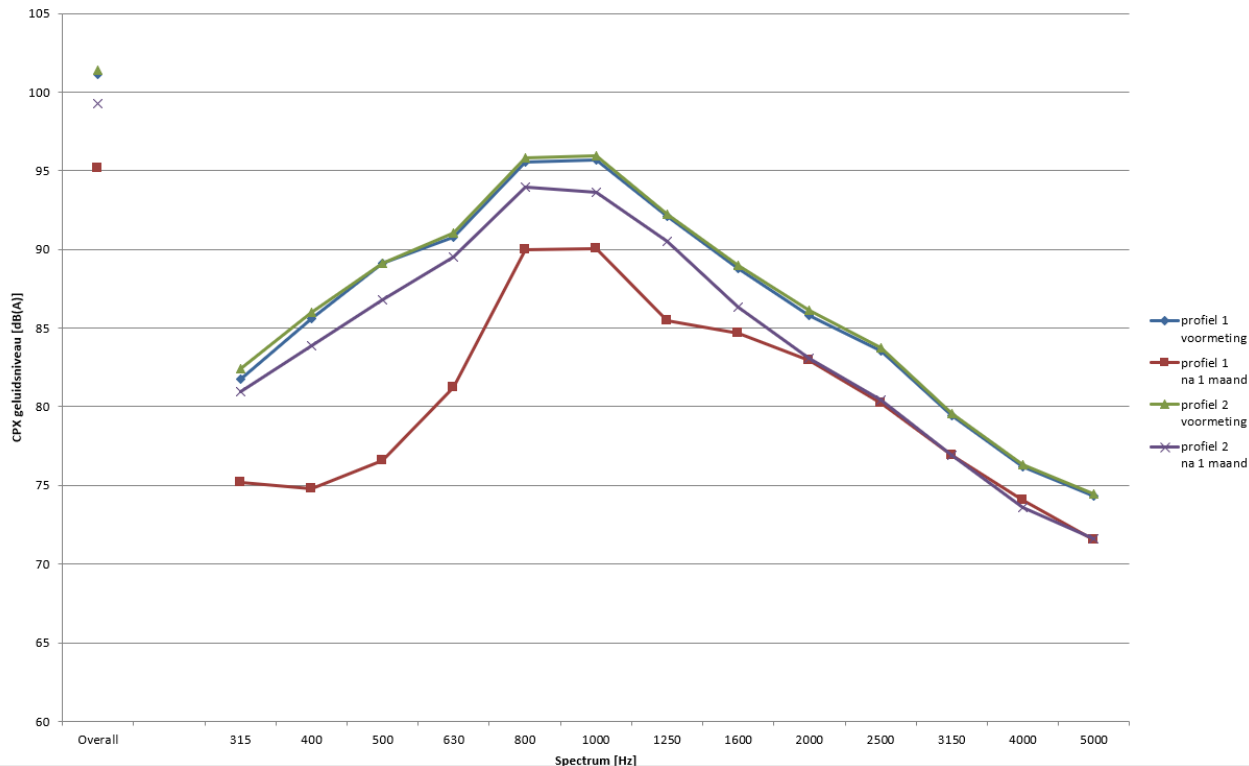
Wegverharding	Verschil [dB(A)]
AGT (Asfalt geluidsarme toplaag type II)	-3,2
SMA-D	-2
NGCS	-2
Beton tweelaags chemisch uitgewassen	-0,5
SMA-C	0
SMA-B	1,1
Beton chemisch uitgewassen	1,2
AB-4C	1,2
ZOA	2
AB-2C	2,5
Platenbeton	3
Dwarsgegroefd beton	5
Kasseien	8,2



Proefproject N44 Maldegem – resultaten CPX



Spectrum CPXP-geluidsniveau (SRTT-personeswagen) bij 80 km/uur



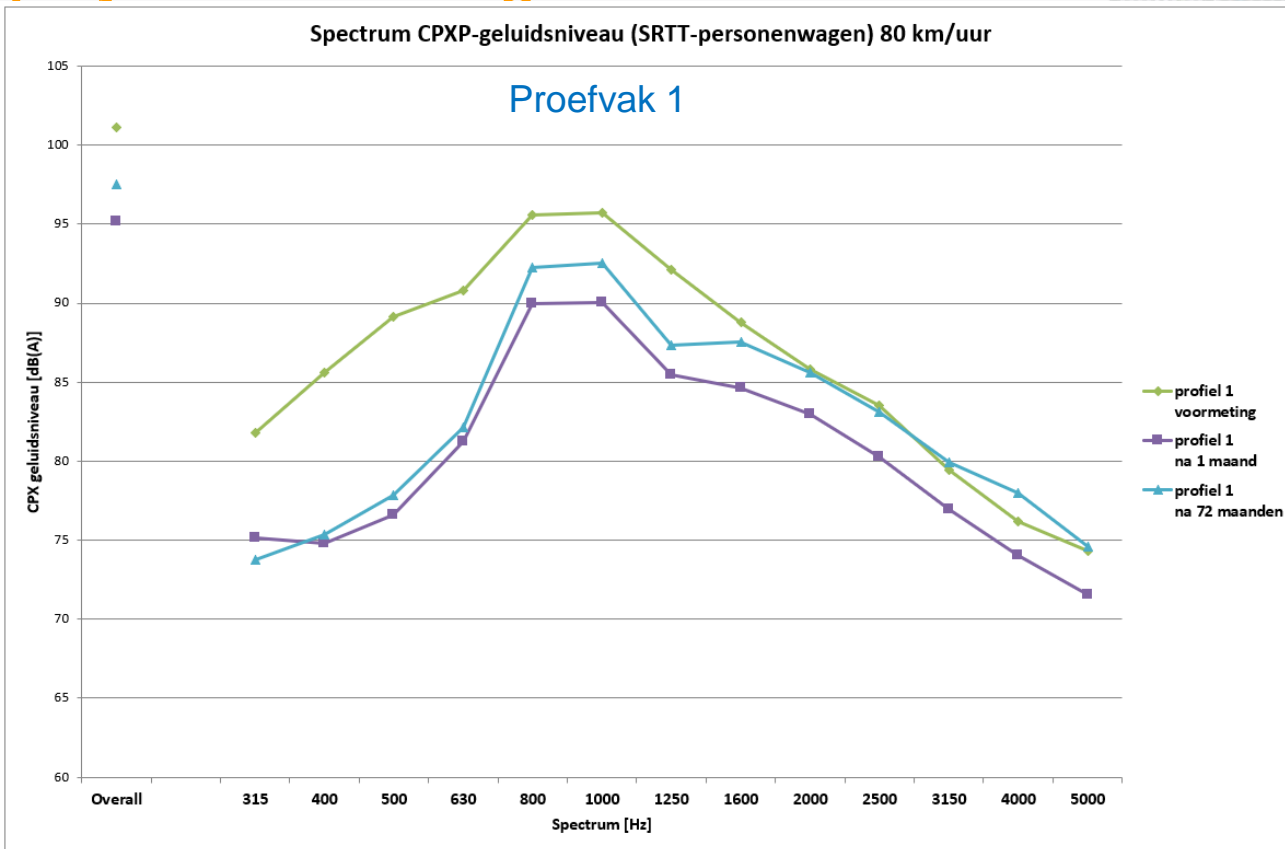
- Voor
 - Vlak na
- Profiel 1 en 2



Proefproject N44 Maldegem – resultaten CPX

- Voor
- Vlak na
- Na 6 jaar

Profiel 1





Toepassing NGCS R1 Antwerpen



Rolgeluid luid op R1

Geen overlapping met SMA-D

NGCS toegepast over +- 1,1 km

Voor- en nametingen

- CPX
- Continue geluidsmetingen naast R1





Toepassing NGCS R1 Antwerpen



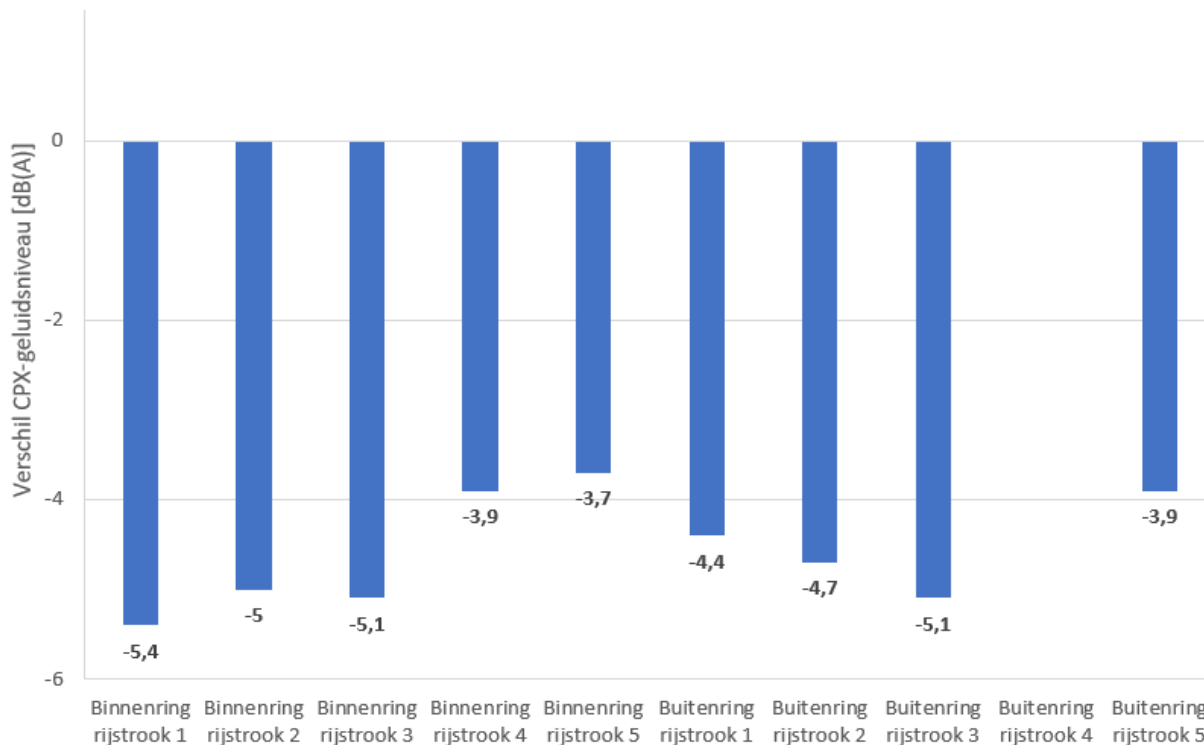
Werken uitgevoerd tijdens nachtperiode – okt/nov 2021
Per halve rijstrook - 1200 m per nacht





Rolgeluidsmetingen NGCS R1 Antwerpen

Verskil in CPX-geluidsniveau R1 zonder en met NGCS per rijstrook



Gemiddeld - 4,7 dB(A)
t.o.v. bestaande
toestand



Rolgeluidsmetingen NGCS R1 Antwerpen

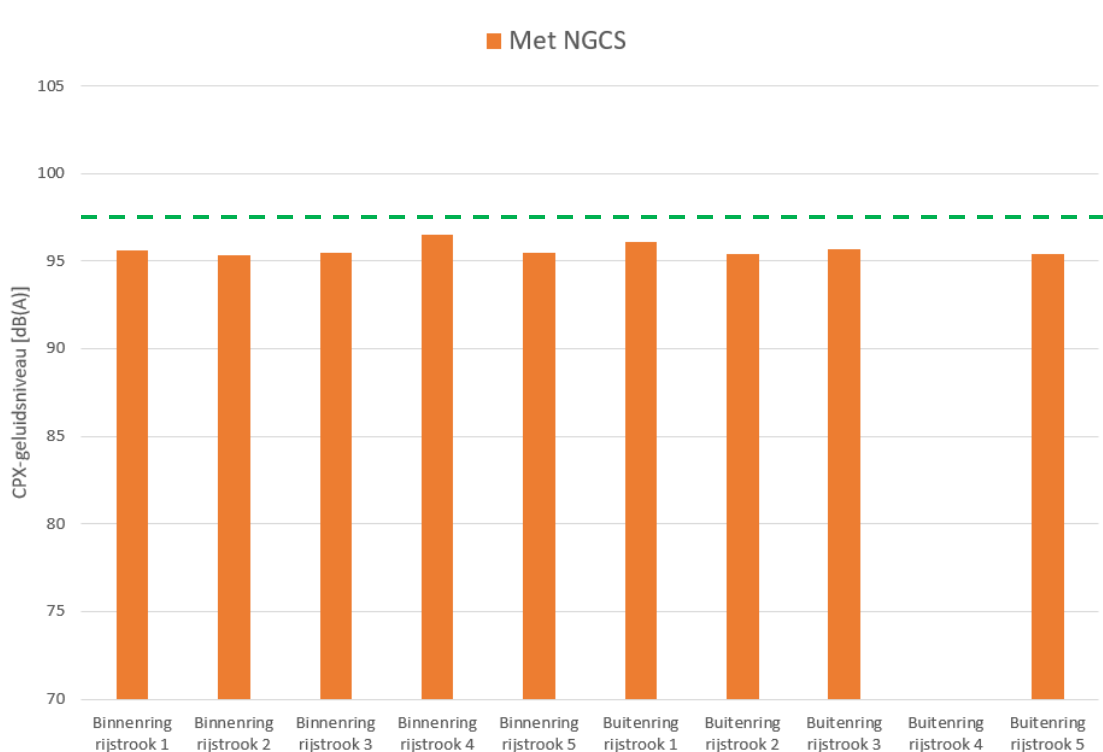
CPX-geluidsniveau R1 zonder en met NGCS per rijstrook

Gemiddeld 95,7 dB(A)

✓ Eis SB250 max. 97,5 dB(A)
per 100 m

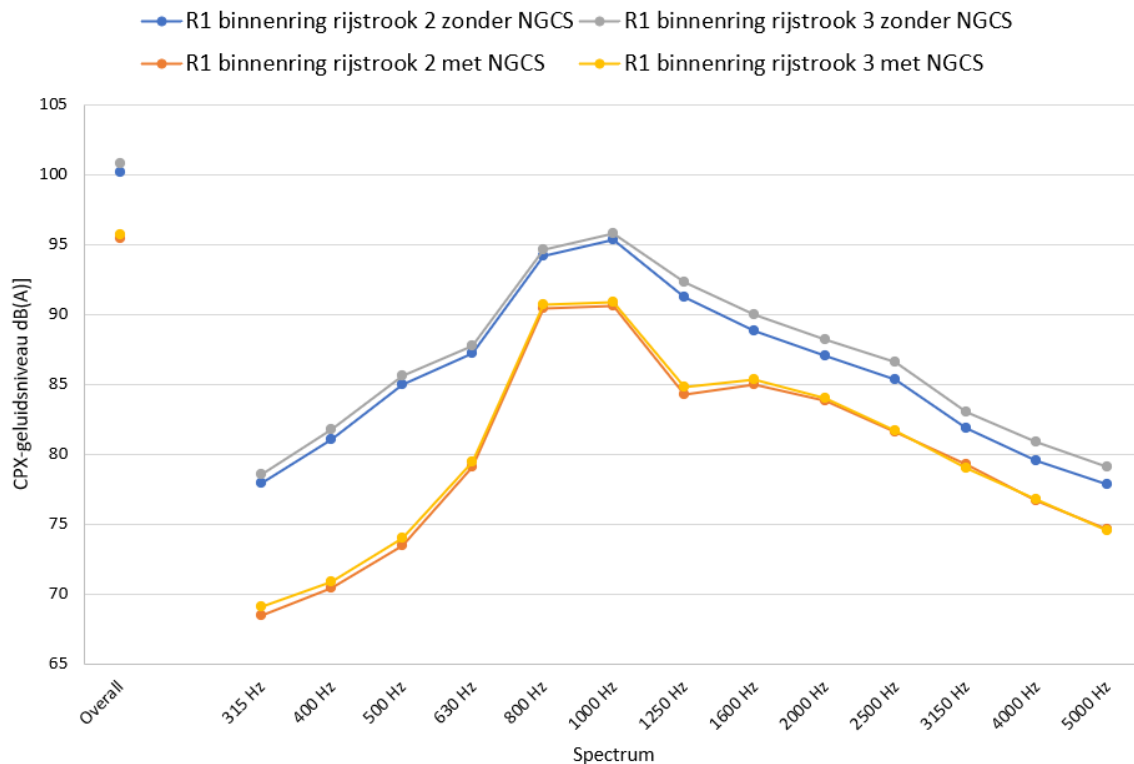
-3,6 dB(A) t.o.v. akoestische
referentieverharding SMA-C

-1,6 dB(A) t.o.v. SMA-D





Rolgeluidsmetingen NGCS R1 Antwerpen





Continue geluidsmetingen NGCS R1 Antwerpen



Doel: effect NGCS op ringfietspad en
eerstelijnsbebouwing evalueren

Hoe vergelijken?

- Voormetingen: 22/03/2021
- Nametingen: 21/01/2022

Korte meting: 15 min => L_{Aeq} + spectrum + statistische
getallen

Stoorgeluiden wissen

Meetmethode: ISO 1996-2

Zone 2:





Continue geluidsmetingen NGCS R1 Antwerpen

Overzicht resultaten L_{Aeq} : naast R1



Meetplaats 9a: achter vangrail R1



83,5 dB(A)
- 0,7 dB(A)

Meetplaats 10b: 25m achter vangrail R1



75,2 dB(A)
- 3,8 dB(A)

Meetplaats 11b: aan begin fietspad



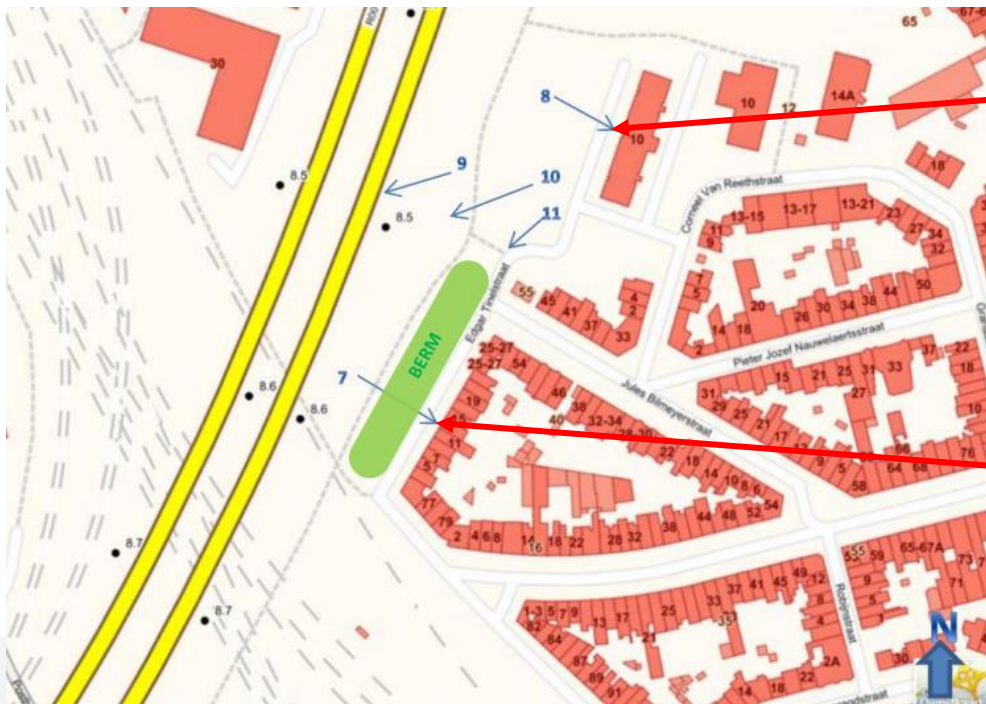
69,7 dB(A)
- 3,7 dB(A)



Continue geluidsmetingen NGCS R1 Antwerpen



Overzicht resultaten L_{Aeq} : eerstelijnsbebouwing



66,5 dB(A)
- 4,7 dB(A)
Andere
meethoogte

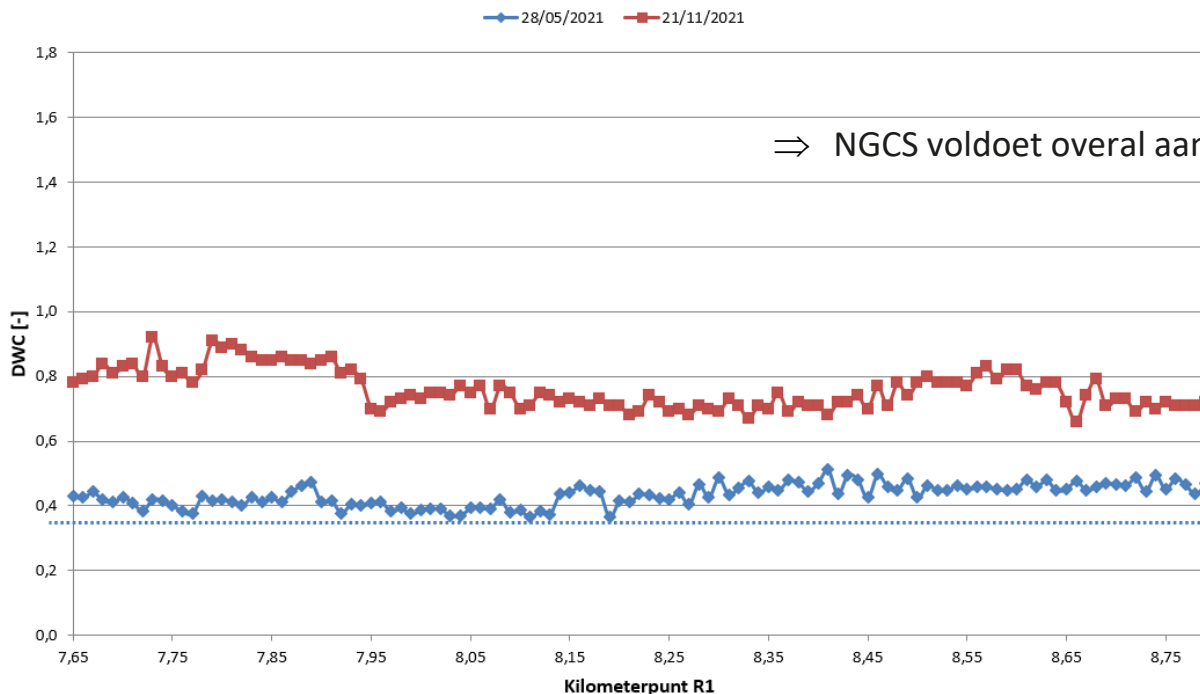
68,7 dB(A)
- 3,4 dB(A)



Stroefheid NGCS R1 Antwerpen



Stroefheid (DWC - DwarsWrijvingsCoëfficiënt) R1 rijrichting Gent rechterrijstrook



⇒ NGCS voldoet overal aan de eisen





Conclusie

Algemeen

Toepassen

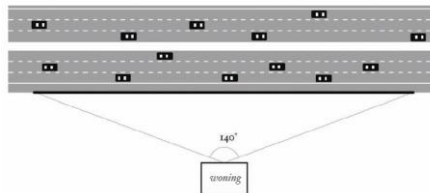
als geluidsmaatregel:

- Na toepassing: - 4 dB(A) t.o.v. akoestische referentieverharding SMA-C
- Na 2 jaar: - 2 dB(A) t.o.v. akoestische referentieverharding SMA-C (vergelijbaar met SMA-D)

Bij bestaande luide betonverhardingen in goede staat

Kostprijs: ca. 15 €/m²

140° graden-regel toepassen:



NGCS R1 Antwerpen

Rolgeluid: gemiddeld - 4,7 dB(A) t.o.v. bestaande verharding

Ter hoogte van eerstelijnsbebouwing en ringfietspad: - 3,7 dB(A)



Conclusie



Nabije toekomst

Uitvoeren 2 nieuwe proefvakken in 2022 N44 Maldegem tussen kmpt. 16.2 en 16.5 – rijrichting Aalter:

- 5 i.p.v. 4 groefjes
- Top groef: 1,5 mm i.p.v. 1,1 mm

Verdere toekomst

Toepassen op nieuwe verhardingen





Belgisch **Wegen**congres
Congrès belge de la **Route**

LEUVEN • 4-7.04.2022



EEN ORGANISATIE VAN



BWV | Belgische
Wegenvereniging



AGENTSCHAP
WEGEN & VERKEER

MET DE STEUN VAN



Opzoekingscentrum
voor de Wegenbouw



BRUSSEL MOBILITEIT
GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL

Wallonie
mobilité infrastructures
SPW



BFAW
Belgische Federatie van Aannemers van Wegenwerken vzw



Belgisch **Wegen**congres
Congrès belge de la **Route**

LEUVEN • 4-7.04.2022



Contact

 Barbara Vanhooreweder

 0472/512917

 Barbara.vanhooreweder@mow.vlaanderen.be

