

*Gemeente Nijmegen Sidney Jon Stax
Technisch (en ecologisch) waterbeheerder*



**Ervaring uitvoer en metingen
Met weinig informatie toch meer kennis(?)**

Voorstadslaan Nijmegen



Nijmegen

Totaal infiltratie verharding Voorstadslaan (poreuze tegels+ water passerend parkeervlak)	3630 m ²
Waterpasserende verharding Aquaflo (parkeervlakken)	1520m ²
Waterdoorlatend op trottoir (poreuze tegels)	2100m ²
Aandeel gereinigd (Parkeervlakken minus niet toegankelijke vlakken)	1400m ²



Reiniging hoogedruk water + pilot met luchtdruk



1/3 tot 2/3 succes



2/3 + succes

Oorzaken vervuiling en beperkingen reiniging

Oorzaak vervuiling:

- Bomen in de straat (humus/lemige substantie in voegen)
- Trottoirbanden bij bomen niet altijd aanwezig (zandinspoeling)
- Rijsporen en verzakkingen (vuilophoping)
- Plakkaatvorming vanwege gebakken klinkers (wat is duurzaam?)
- Soms toch vuilcontainers op de parkeervlakken
- Strooiroute!

Beperkingen tijdens reiniging:

- Niet alle auto's waren weg (wegsleepdienst praat zetten?)
- Belangrijke weg. Afzetten met spatborden/doeken kan, maar o.a. vanwege verkeersregelaar $\frac{1}{4}$ kosten voor verkeer
- Hogedrukspuit niet volledig succes ivm plakkerige substantie en plakkaat. Beter resultaat met luchtdruk

Toch succes! Waterprobleem verholpen, maar voor hoe lang?

- Bericht in wijkblad tevreden inwoners
- Nu toch weer op enkele plekken meldingen
- Strooiroute gaat boven infiltratie ivm veiligheid
- Gebakken klinkers misschien vervangen bij eind levensduur weg

Conclusies:

- Reinigen is effectief tot op een zekere hoogte afhankelijk van de situatie
- De locatie met bijbehorende omgevingsfactoren is bepalend.
- Met kennis van nu geen waterpasserende verharding op deze locatie
- Luchtdruk kan effectiever zijn
- Wegbeheer en waterbeheer moet in een hand

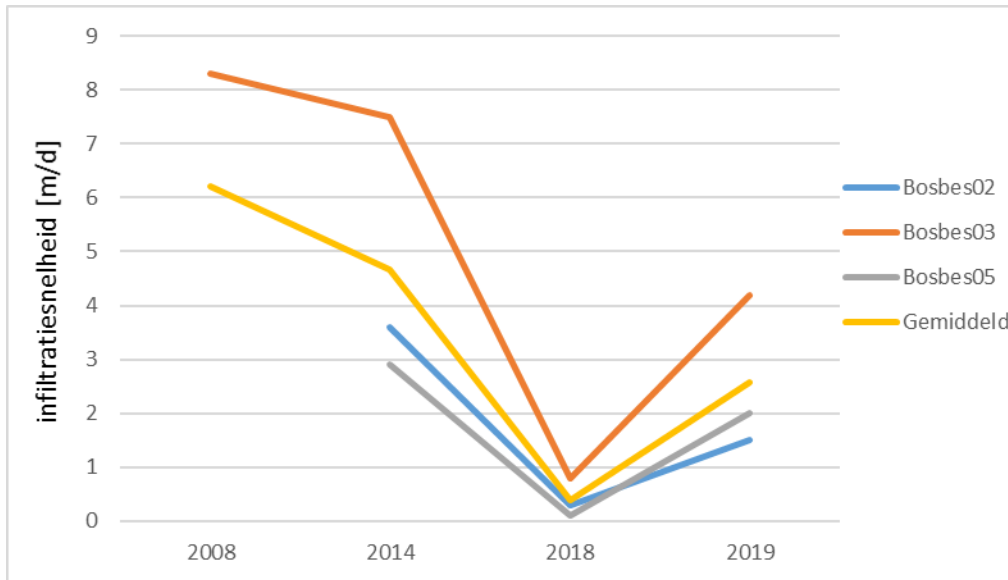
Snelle korte meting geeft inzicht

Klein “onderzoek” verleden metingen Effect van reinigen waterdoorlatende verharding

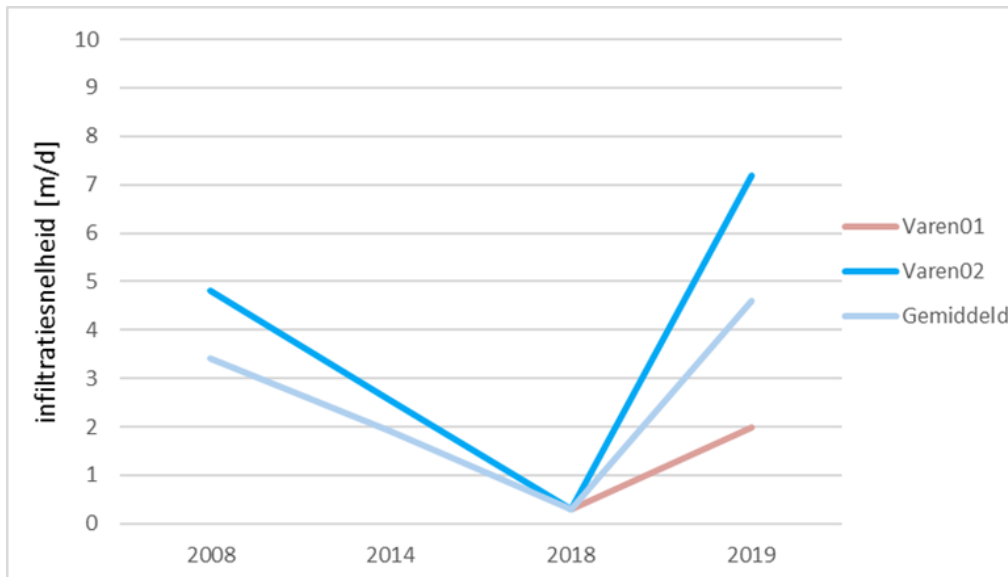
- Infiltratieproeven Dubbele ringinfiltrometer bovenste laag
- Constand head doorlaatbaarheidsproef 0,5-1m

- 3 locaties met ZOAB reiniging + meting voor en na
- 1 locatie alleen meting (geen reiniging)
- Beperking, budget en aandacht voor meten/onderzoek

Resultaten

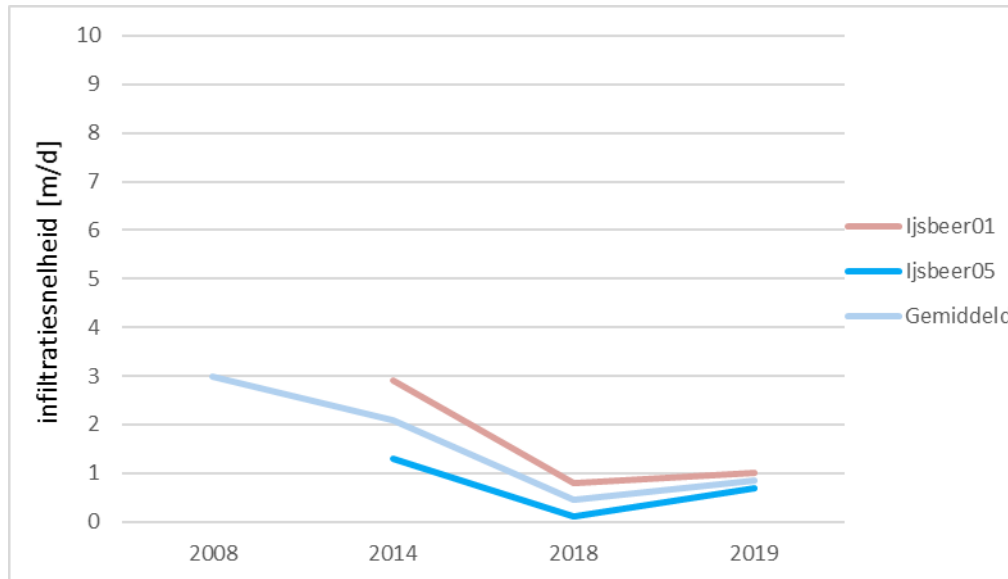


Bosbesstraat: Succes met 1x reinigen tot bijna 50%



Varenstraat: >100% effectief.
Althans sinds eerste meting

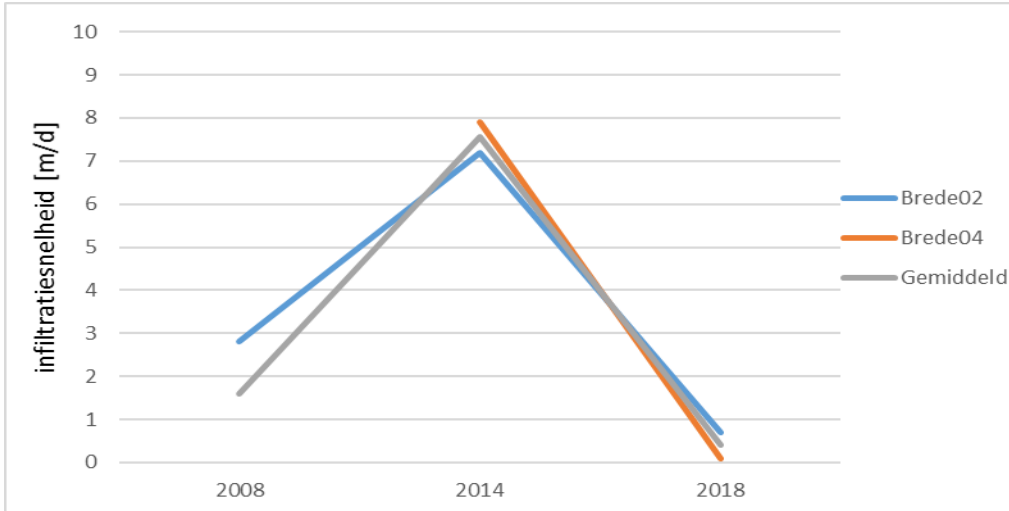
Resultaten



ljsbeerstraat: Nauwelijks effect, maar al lage infiltratie bij eerste meting. Oorzaak onbekend

Doorlaatbaarheid ondergrond is maar een keer gemeten. Geen sterke indicaties voor beperking in ondergrond (alle locaties). Wel interessant voor vervolgonderzoek?

Overige resultaten



Bredestraat: sterke achteruitgang in 4 jaar

Conclusies

Reinigen met ZOAB reiniger werkt, maar niet overal

Metingen uit het verleden geven inzicht en kunnen effect van reinigen bevestigen

Lage doorlaatbaarheid in verleden kan effect reinigen voorspellen, mits juiste meetmomenten gekozen worden

Ga niet “zomaar” meten. Kies het moment en leg exacte meetpunten vast. Maak er een monitoringsprogramma van!!

Bovengrondse metingen geven indicaties voor effect reinigen, maar geeft geen/ weinig informatie HOE het systeem functioneert (ondergrond, oorzaak vervuiling, etc.)

Hartelijk dank

Vragen?

Nijmegen leent zich graag voor onderzoek naar bestaande locaties met weinig onderhoud