

[REDACTED]

---

**Van:** [REDACTED]  
**Verzonden:** donderdag 14 oktober 2021 09:12  
**Aan:** [REDACTED]  
**CC:** [REDACTED]  
**Onderwerp:** RE: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen

Beste [REDACTED],

Graag even contact ivm onderstaande mail

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]  
Team Stedelijk water  
*Aanwezig op ma-di-woe-do*

---

**Van:** [REDACTED]  
**Verzonden:** woensdag 13 oktober 2021 15:54  
**Aan:** [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
**Onderwerp:** FW: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen  
**Urgentie:** Hoog

Goedemiddag [REDACTED]

Omdat de buis met fijne sleuven niet beschikbaar is, is het advies van [REDACTED]

Omhulde leiding in koffer van drainagezand (alleen doek om leiding)

- Doek om leiding, karakteristieke poriëngrootte (of o90 waarde) van ten minste 700µm (bijvoorbeeld PP700) en maximaal 1.100µm.
- Drainagezand conform RAW-bepaling, post 22.06.02

Nu is er alleen momenteel beschikbaar de buis met een omhulling van 450 µm.

Maar omdat er in plaats van drainagezand fijn grind 2-6 wordt toegepast voldoet volgens [REDACTED] deze buis met grind 2-6 net zo goed.

Zie onderstaande mail van [REDACTED] en de bijlages.

De constructie wordt dan:


Omhulde leiding in koffer van grind 2-6 (alleen doek om leiding)

- Doek om leiding, karakteristieke poriëngrootte (of o90 waarde) van 450µm, PP450.
- Grindkoffer met grind 2-6

Ik hoop dat het hierbij duidelijk is verwoord en hoop dat je uiterlijk morgen (donderdag) uitsluitsel kunt geven over de buizen, ik hoor het graag van je.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]  
|  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
|  
[REDACTED]



---

**Van:** [Redacted]  
**Verzonden:** woensdag 13 oktober 2021 15:24

**Aan:** [Redacted]  
[Redacted]  
**CC:** [Redacted]  
**Onderwerp:** RE: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen

Hallo [Redacted],

Zoals reeds besproken en jij ook aangeeft haalt de klant nu een aantal dingen door elkaar.

Om de buis zit geen TenCate Geolon FW 180 doek , maar een drainage omhulling, waarbij het voor dit project niet uitmaakt of het PP450 of PP700 of PP1000 is, omdat deze omhulling als scheidingsmateriaal dient tussen de buis en het **2-6**

aanvulmateriaal.

Het TenCate Geolon FW 180 doek gaf ik alleen als advies, wanneer er een scheidingsmateriaal tussen zand (dus sleufwanden) en het 2-6 aanvulmateriaal moest komen om migratie/ inspoeling van dit zand in de buitenste laag van het 2-6

aanvulmateriaal te voorkomen.

De verschillende type omhullingen zijn alleen van invloed wanneer de buis in een materiaal wordt gelegd dat een gemiddelde korrelgrootte heeft wat binnen 1 van de 3 omhullingen valt, dus zanderige materialen.

De getallen 450, 700 en 1000 worden uitgedrukt in  $\mu$ , dus m.a.w. 0,45mm, 0,7mm en 1mm en staan voor een O90 waarde (zie bijgevoegde spec. Lijsten).

Deze O90 waarde geeft aan dat bij een zeefproef 90% van de fracties op het doek blijft liggen, dus bij een PP450 is dat 90% van de facties van 0,45mm en groter.

Wederom kijkend naar dit project, hebben we hier te maken met een aanvulmateriaal **grind 2-6** dat vele malen groter is qua korrelverdeling en waarbij dus helemaal geen doorspoeling in de omhulling plaats kan vinden en deze omhulling dus alleen de functie

heeft om het 2-6 aanvulmateriaal buiten de ribbels en sleuven te houden, wat hydraulisch gezien (waterverdeling rondom de buis) juist optimaal doet verlopen.

De omhulling zal dus totaal niet belast worden met zand, aangezien er een koffer met 2-6 granulaat pakket omheen ligt en staan wij garant dat deze combinatie geen enkele negatieve invloed zal hebben op het functioneren net zoals een buis zonder

omhulling, maar met veel smallere sleufjes.

Hopende hiermee de zorg bij jullie opdrachtgever weg te hebben gehaald.

Kind regards,

Op al onze aanbiedingen en verkopen zijn de [REDACTED] [Algemene Verkoopvoorwaarden 2017](#) van toepassing. Op al onze inkopen zijn de [REDACTED] [Algemene Inkoopvoorwaarden 2017](#) van toepassing. Wij wijzen de algemene voorwaarden van derden uitdrukkelijk van de hand.



Please consider the environment before printing this email.

---

**Van:** [REDACTED]  
**Verzonden:** woensdag 13 oktober 2021 7:33  
**Aan:** [REDACTED]  
**CC:** [REDACTED]  
**Onderwerp:** FW: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen  
**Urgentie:** Hoog

Hoi [REDACTED]

Wij hebben een advies van [REDACTED] gekregen mbt tot de alternatieve buis.  
De sleufbreedte in de buis mag maximaal 1,9 mm zijn. Wij hebben hier geen info over ontvangen, wil jij laten weten wat de sleufbreedte is van jullie buizen en of dit voldoet.  
Het doek voldoet niet, zie onderstaande mails.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]  
Team Stedelijk water  
*Aanwezig op ma-di-woe-do*

---

**Van:** [REDACTED]  
**Verzonden:** dinsdag 12 oktober 2021 09:23  
**Aan:** [REDACTED]  
**Onderwerp:** FW: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen

[REDACTED]  
Overleg gehad met [REDACTED]  
Advies [REDACTED] is:

1. Omhulde leiding in koffer van drainagezand (alleen doek om leiding)

- Doek om leiding, karakteristieke poriëngrootte (of o90 waarde) van ten minste 700µm (bijvoorbeeld PP700) en maximaal 1.100µm.  
*Dus niet de voorgestelde TenCate Geolon FW 180; die gaatjes zijn veel te klein.*
- Drainagezand conform RAW-bepaling, post 22.06.02

2. Géén doek om de koffer toepassen!; alleen om de leiding.

Met vriendelijke groet,

---

**Van:** [REDACTED]

**Verzonden:** maandag 11 oktober 2021 10:35

**Aan:** [REDACTED]

**Onderwerp:** RE: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen

Ho [REDACTED]

Dat is goed om te horen.

Allereerst wil ik even reageren op een puntje wat Wavin aangeeft. Ze geven aan de DT buizen met omhulling even goed functioneren als zonder. Wij zijn het hiermee niet mee eens.

We zien dat er bij doeken altijd kans is op verstoppingen en ook extra weerstand. Hiernaast heeft [REDACTED] het over een ongeroerd zandpakket maar volgens mij is dat in deze situatie juist geroerde.

Bij de Schermerweg adviseren wij twee opties voor aanleggen DT-riool:

1. Kale buis in grindkoffer (geen doeken)
  - Sleufbreedte maximaal 1,9 mm
  - Grindkoffer, 2 mm tot maximaal 8 mm
2. Omhulde leiding in koffer van drainagezand (alleen doek om leiding)
  - Doek om leiding, karakteristieke poriëngrootte (of o90 waarde) van ten minste 700µm (bijvoorbeeld PP700) en maximaal 1.100µm.
  - Drainagezand conform RAW-bepaling, post 22.06.02

Het is belangrijk dat er **geen** doek om de koffer wordt toegepast.

Aangezien ik uit de mailwisseling begrijp dat leidingen voor optie 1 slecht leverbaar zijn adviseren wij optie 2 te hanteren. De specificaties van het doek die in de bijlage staat is hiervoor onvoldoende (o90 waarde 180 µm).

Hiernaast adviseren wij om trillingsvrij te verdichten. Bijvoorbeeld met inwateren.

Ik hoor graag of dit duidelijk is. Anders even bellen?

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

|

[REDACTED]

[REDACTED]

---

Op al onze e-mail berichten is de disclaimer van toepassing.

---

**Van:** [REDACTED]  
**Verzonden:** maandag 11 oktober 2021 07:51  
**Aan:** [REDACTED]  
**Onderwerp:** FW: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen

Morgen [REDACTED]

Deze maand gaan we daadwerkelijk met de uitvoering van het Schermerpad beginnen (we zijn nog een verontreiniging tegen gekomen ...).  
Het lijkt er echter op dat jullie advies - wat betreft type buis zonder omhulling - niet kan worden opgevolgd.  
Zie ook onderstaande mailwisseling hierover.  
Het alternatief is bijgevoegd in de bijlage.  
Kun jij jouw licht hier eens over laten schijnen?  
Lukt het om voor woensdag hierop te reageren?  
Alvast bedankt.

Groet,  
[REDACTED]

Met vriendelijke groet,  
[REDACTED]

---

**Van:** [REDACTED]  
**Verzonden:** maandag 11 oktober 2021 06:33  
**Aan:** [REDACTED]  
**Onderwerp:** FW: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]  
Team Stedelijk water  
*Aanwezig op ma-di-woe-do*

---

**Van:** [REDACTED]  
**Verzonden:** vrijdag 8 oktober 2021 16:24  
**Aan:** [REDACTED]

**CC:** [REDACTED]

**Onderwerp:** FW: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen

Goedemiddag [REDACTED]

Zoals afgelopen donderdag door ons aangegeven heeft [REDACTED] niet de juiste buizen geleverd voor het Schermerpad / Wagenmakersstraat.

Bestekmatig zouden speciale buizen geleverd moeten worden (uit Polen) met fijne sleuven en zonder omhulling.

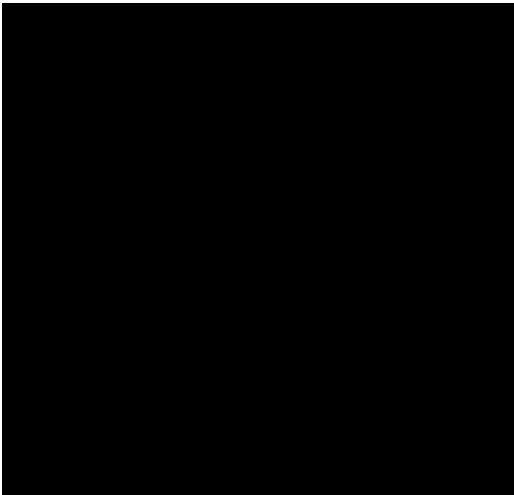
[REDACTED] geeft nu aan dat de buizen met smalle sleuf nu niet meer te leveren zijn, zeker niet in deze kleine hoeveelheden.

Voor de toekomst geven ze aan dat deze buizen met kleine sleuf alleen voor grote hoeveelheden gemaakt zouden kunnen worden.

Met onderstaande mailwisseling geeft [REDACTED] aan dat de geleverde buis, met grotere sleuven en met omwikkeling net zo goed, dan wel beter functioneert.

Graag hoor ik of we dit alternatief mogen toepassen, wij houden vooralsnog onze planning start werk 18 oktober a.s. aan.

Met vriendelijke groet,



---

**Van:** [REDACTED]

**Verzonden:** vrijdag 8 oktober 2021 15:56

**Aan:** [REDACTED]

**CC:** [REDACTED]

**Onderwerp:** RE: Schermerpad - Wagenmakerstraat: Verkeerd geleverde buizen

Beste [REDACTED],

Refererend naar mijn eerdere uitleg en aanvullend op jouw vragen, garanderen wij dat de geleverde DT buizen met omhulling net zo goed, dan wel beter zullen functioneren als DT buizen zonder omhulling.

Doordat de omhulling er omheen zit kan sowieso de grindkoffer met 2-6mm worden toegepast, maar ook aanvulling met een fijnere korrelverdeling vanaf 450 µm en groter.

Om te voorkomen dat het (ongeroerde) zandpakket migreert in de grindkoffer en om verzakking te voorkomen is het wel gewenst om een scheidingsdoek te gebruiken, hiervoor zou je ons Tencate goetextiel Geolon FW180 voor kunnen gebruiken (zie bijgevoegd).

Hopende hiermee de zorg bij jullie en jullie opdrachtgever te hebben weggehaald.

Kind regards,

Op al onze aanbiedingen en verkopen zijn de [Algemene Verkoopvoorwaarden 2017](#) van toepassing. Op al onze inkopen zijn de [Algemene Inkoopvoorwaarden 2017](#) van toepassing. Wij wijzen de algemene voorwaarden van derden uitdrukkelijk van de hand.



Beste

Zoals aangegeven dient de omhulling op een DT buis als scheidingsmateriaal tussen (drain)zand en buis om te voorkomen dat het zand in de buis terecht komt en wegspoelt met verzakking als gevolg.

Wanneer er een gesteente/gravel/ grind wordt toegepast, waarbij de gemiddelde korrelgrootte , groter is dan de sleufbreedte van de buis, dan is omhulling in principe niet nodig.

Echter, zullen de steentjes dan ook de ribbels opvullen en her en der boven of deels in de sleufjes komen, wat op zich geen probleem hoeft te zijn, maar wel af en toe de doorlaat door de sleuven iets afremmen.

Als je buis met doek toepast dan zal dit doek, net als bij (drain)zand als scheidingsmateriaal dienen en zal het systeem prima draineren, waarbij het water zich zelfs nog beter kan verdelen rondom tussen de ribbles, gewoon weg omdat daar geen steentjes in kunnen komen.

Wel heeft de omhulling dus als voordeel dat je fijner gravel kunt toepassen, want je hoeft niet bang te zijn dat dit dan via de sleuven in de buis komt.



Op al onze aanbiedingen en verkopen zijn de  [Algemene Verkoopvoorwaarden 2017](#) van toepassing. Op al onze inkoop zijn de  [Algemene Inkoopvoorwaarden 2017](#) van toepassing. Wij wijzen de algemene voorwaarden van derden uitdrukkelijk van de hand.



Please consider the environment before printing this email.

*The information contained in this email may be confidential and/or legally privileged. It has been sent for the sole use of the intended recipient(s). If the reader of this message is not an intended recipient, you are hereby notified that any unauthorized review, use, disclosure, dissemination, distribution, or copying of this communication, or any of its contents, is strictly prohibited and may be illegal. If you have received this communication in error, please reply to the sender and destroy all copies of the message.*