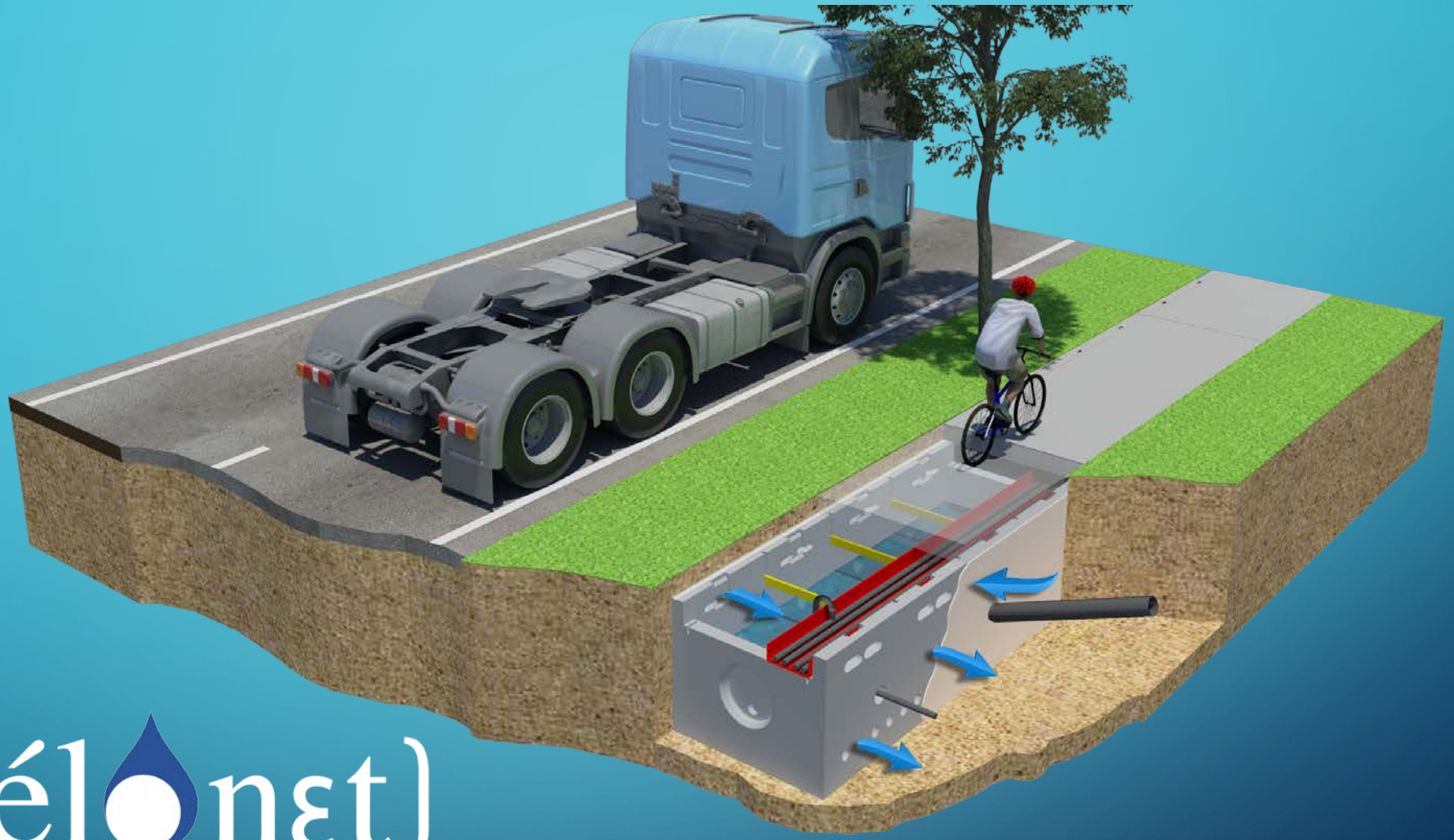
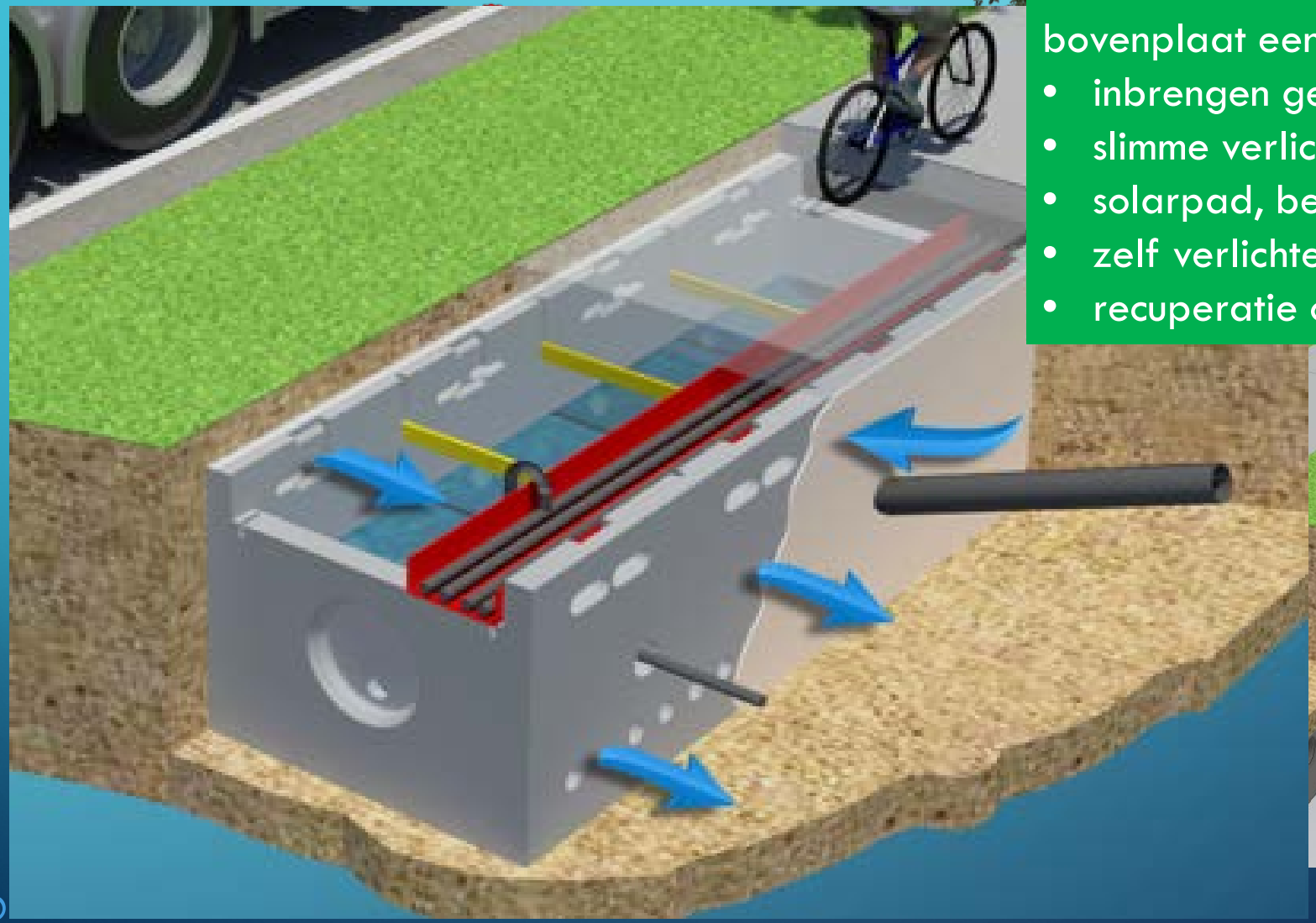


{vélonet}

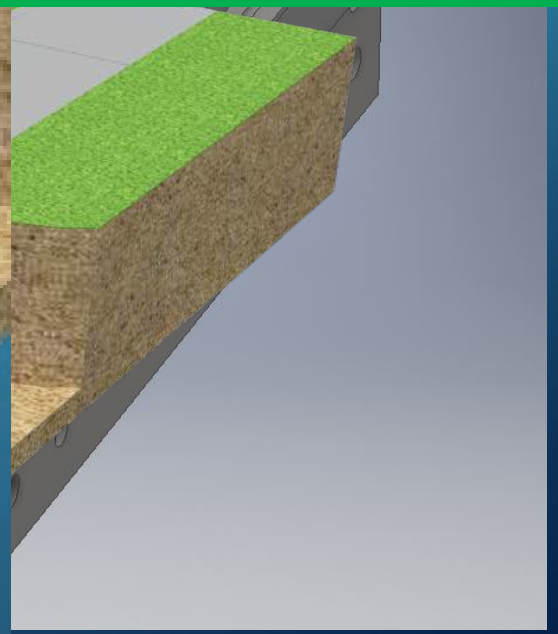
Innovatief grachtenconcept met geïntegreerd fietspad
“comfortabel fietsen op het water”

Wat is Vélonɛt ?

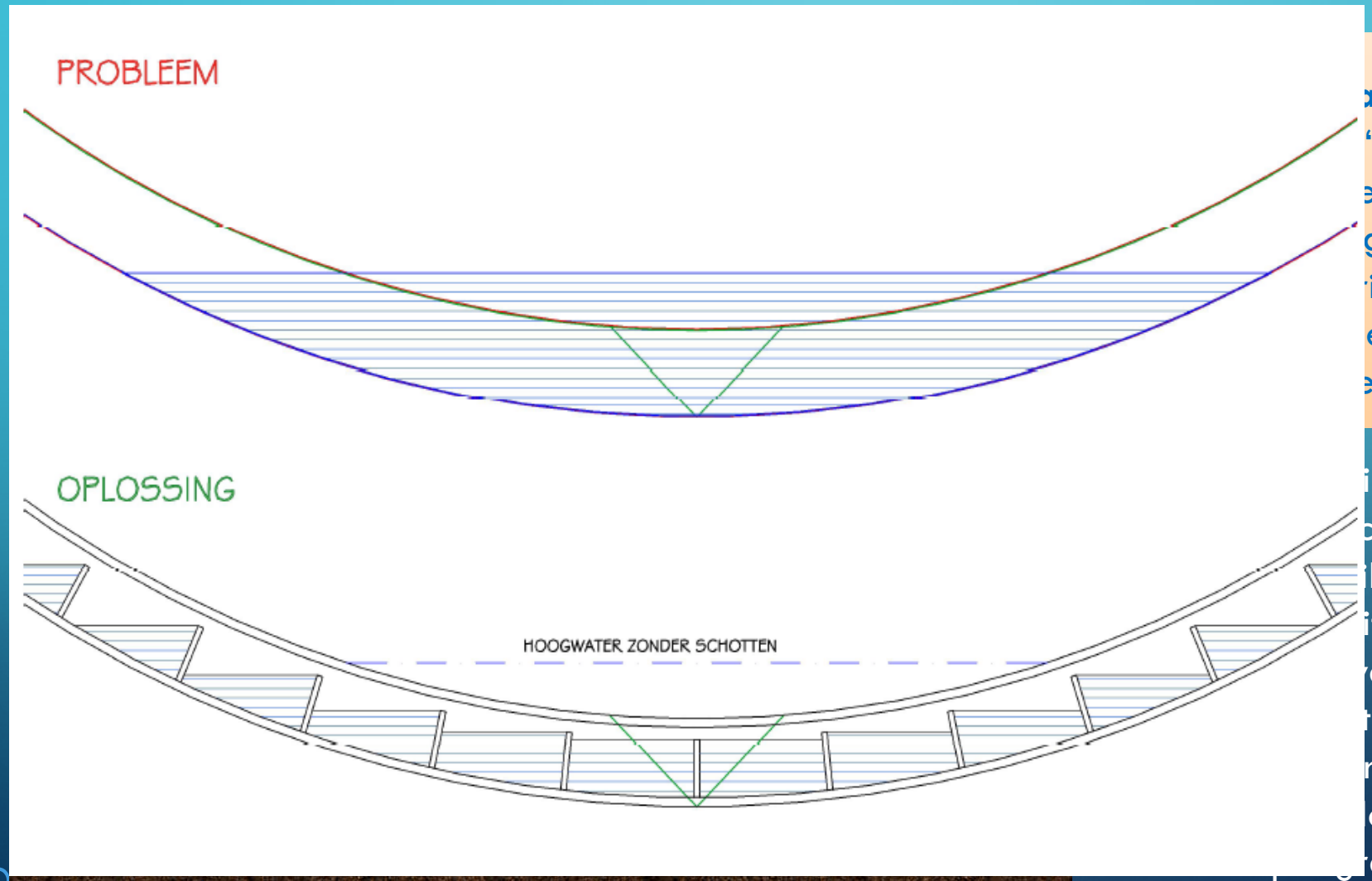


Flexibel ontwerp:
bovenplaat eenvoudig te vervangen

- inbrengen gekleurde elementen (logo's)
- slimme verlichting, wegmarkering
- solarpad, betonkernactivering
- zelf verlichtend fietspad, …..
- recuperatie oude platen > verharding



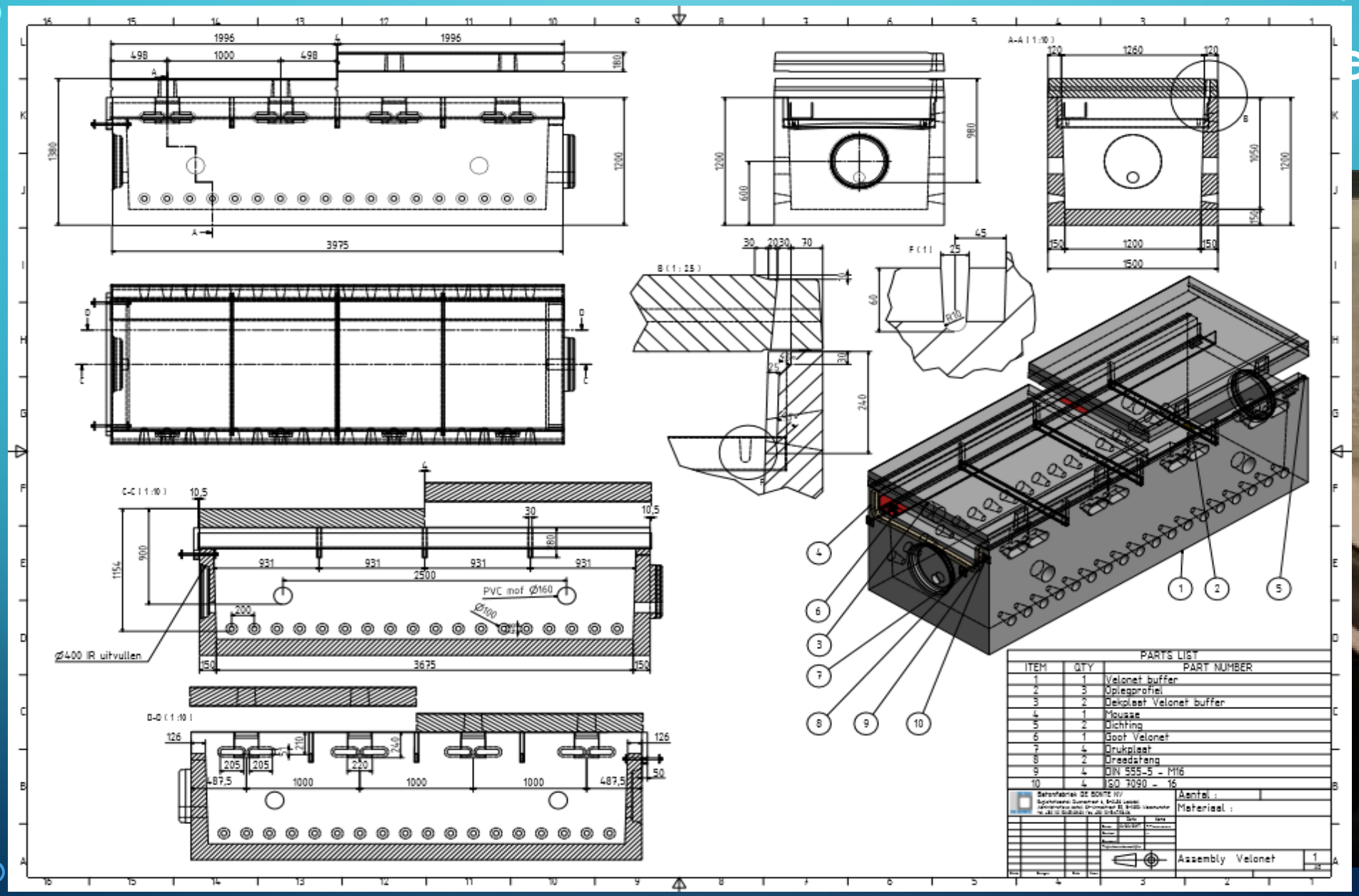
Buffering en infiltratie onder het fietspad

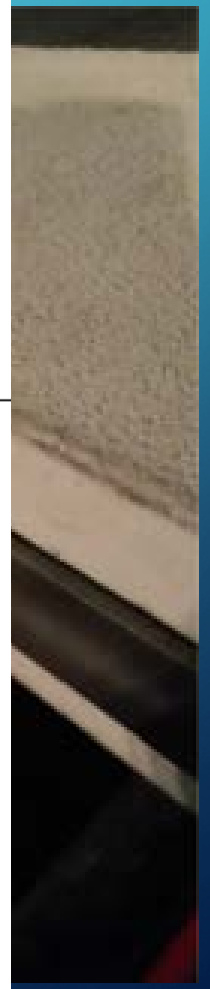


achten behouden
"vergrachten"
ersterken
g en -infiltratie
ring
een km gracht,
en km fietspad

imtegebruik
chtige onteigeningsprocedures
ltratie, vanaf – 20 cm
iteit van min. 1000 L/m
van aparte RWA
tegratie van DWA
n in beschermd volume
en en KWS uitgefilterd
acht, kan ook in hellingen

en


1996
498
1000
498
3975
A-A (1 : 10)
1260
120
1200
150
1500
B (1 : 25)
F (1)
C-C (1 : 10)
10,5
30
931
2500
PVC mof Ø160
Ø400 IR uitvullen
3675
D-D (1 : 10)
126
205
220
487,5
1000
50
PARTS LIST
ITEM | QTY | PART NUMBER
1 | 1 | Velonet buffer
2 | 3 | Oplegprofiel
3 | 2 | Dekplaat Velonet buffer
4 | 1 | Mousse
5 | 2 | Dichting
6 | 1 | Goot Velonet
7 | 4 | Drukplaat
8 | 2 | Draadstang
9 | 4 | DIN 555-5 – M16
10 | 4 | ISO 7090 – 16
Aantal :
Materiaal :
Assembly Velonet



Tekst: Tim Jonsiers

'LANGWERPIGE KOLK MET INFILTRATIEPAAL ZORGT VOOR OPTIMALE OPVANG EN INFILTRATIE VAN REGENWATER'

Revolutionair V-flow-infiltratiesysteem maakt opwachting in België

V-flow, een combinatie van een kolk en een infiltratiepaal die verticaal aan elkaar gekoppeld zijn, ontwikkeld door Van de Kreeke in samenwerking met Dyka Plastics en Nyloplast

Verzadigde rioleringsstelsels kunnen bij hevig regenweer voor enorme problemen zorgen. Gescheiden rioleringsstelsels zijn een oplossing, maar zijn duur en veroorzaken heel wat hinder bij de plaatsing. Van de Kreeke pakt echter uit met een nieuw, decentraal waterafvoersysteem dat efficiënt, betaalbaar en makkelijk te plaatsen is: V-flow, een combinatie van een kolk en een infiltratiepaal die verticaal aan elkaar gekoppeld zijn. De V-flow-palen kunnen zowel in nieuwe als in bestaande stelsels geïntegreerd worden om het regenwater gescheiden op te vangen en te laten infiltreren, zeker in gebieden met een diepe grondwaterstand en een goede waterdoorlatendheid.

KOLK MET INFILTRATIEPAAL

Van de Kreeke ontwikkelde de V-flow in samenwerking met Dyka Plastics en Nyloplast. Het systeem bestaat uit twee verticaal geschakelde componenten: een kolk en een infiltratiepaal. Net als klassieke kolken vangt de V-flow-kolk het afstromende hemelwater op. Ze is uitgerust met een ruime zandvang en een schot om drijvend vuil tegen te houden, wat maakt dat er geen vuil doorspoelt naar de infiltratiepaal. Deze bevindt zich precies onder de kolk, zodat de V-flow één uniek, langwerpig volume vormt dat zo'n zes meter diep in de grond kan worden gestopt. De infiltratiepaal kan het water tijdelijk bufferen, waarna het geleidelijk aan in de omliggende bodem infiltreert. Hij bestaat uit een hoogbelastbare, gladde kunststofbuis met voorgeboorde infiltratiegaten en een geotextielzoek. Rondom de buis wordt drainzand aangebracht dat door de aanwezigheid van fracties lutum en humus enerzijds een zuiverende werking heeft op het water, en dat anderzijds de stabiliteit van de omliggende grond waarborgt. Door verschillende kolken met elkaar te verbinden aan de hand van een overloop wordt het infiltratievolume verder vergroot en gespreid.

INTERESSANTE VOORDELEN

De V-flow kan zowel in bestaande als in nieuw ontworpen afwateringssystemen worden toegepast. Het biedt enkele interessante voordelen in vergelijking met het traditionele systeem (regenwaterafvoerleiding en straatkolken).
Met de V-flow kan je het regenwateropvangsysteem op een relatief eenvoudige manier afkoppelen van de rioleringsinfrastructuur, wat maakt dat de rioleringen dus aanzienlijk minder belast worden. Op deze manier vormt de V-flow dus een ideale oplossing voor lokale wateroverlast. Het systeem is bovendien makkelijk te onderhouden en te reinigen. De toevoer vanuit de kolk naar de infiltratiepaal fungeert ook als toegang bij camera-inspectie. Aangezien er geen inspectieputten of rioleringsbuizen zijn die de kolken verbinden, zijn het enkel de kolken die moeten worden gereinigd.

MINIMALE HINDER

Het grootste voordeel is echter de minimale hoeveelheid hinder die de plaatsing van de V-flow-palen met zich meebrengt. Elke bestaande straatkolk wordt op enkele uren tijd vervangen door een kolk met infiltratiepaal, en dat zonder invloed op het straatbeeld. De bestaande structuur van de weg en de goten wordt benut, en dus is er geen extra grondwerk nodig om afstroomrichtingen te wijzigen of transportleidingen aan te leggen naar een centrale voorziening. Dure ingrepen voor sleuf- en wegherstel zijn uit den boze, een mobiele kraan en een vrachtwagen volstaan om de V-flow-palen stuk per stuk te plaatsen. Dit alles resulteert in lagere kosten, zowel bij de plaatsing als bij het onderhoud. Inmiddels werden er van de V-flow al vierhonderd stuks geplaatst in het Nederlandse Landgraaf. Van de Kreeke en studiebureau Royal HaskoningDHV gingen er in op een specifieke vraag van de gemeente: 8 hectare afkoppelen zonder hinder voor bewoners, met een heel scherp budget en met een onderhoudsverplichting van vijftien jaar. Het project is een groot succes: op amper een paar maanden tijd werden de op de gemengde riolering aangesloten kolken vervangen door V-flow, en dat zonder hinder of wijzigingen aan de bestaande weginfrastructuur. De reacties en de resultaten zijn dermate positief dat van de Kreeke ervan overtuigd is dat het het systeem binnenkort ook in ons land op grote schaal zal kunnen toepassen. ■

De V-flow vormt één uniek, langwerpig volume dat zo'n zes meter diep in de grond kan worden gestopt. De infiltratiepaal kan het water tijdelijk bufferen, waarna het geleidelijk aan in de omliggende bodem infiltreert.

Het grootste voordeel van de V-flow is de minimale hoeveelheid hinder die de plaatsing met zich meebrengt. Elke bestaande straatkolk wordt op enkele uren tijd vervangen door een kolk met infiltratiepaal, en dat zonder invloed op het straatbeeld.

Gracht inschakelen zonder onteigeningen

Een vrij liggend fietspad was beter geweest !

Degelijkheid van beton
Rijcomfort van asfalt

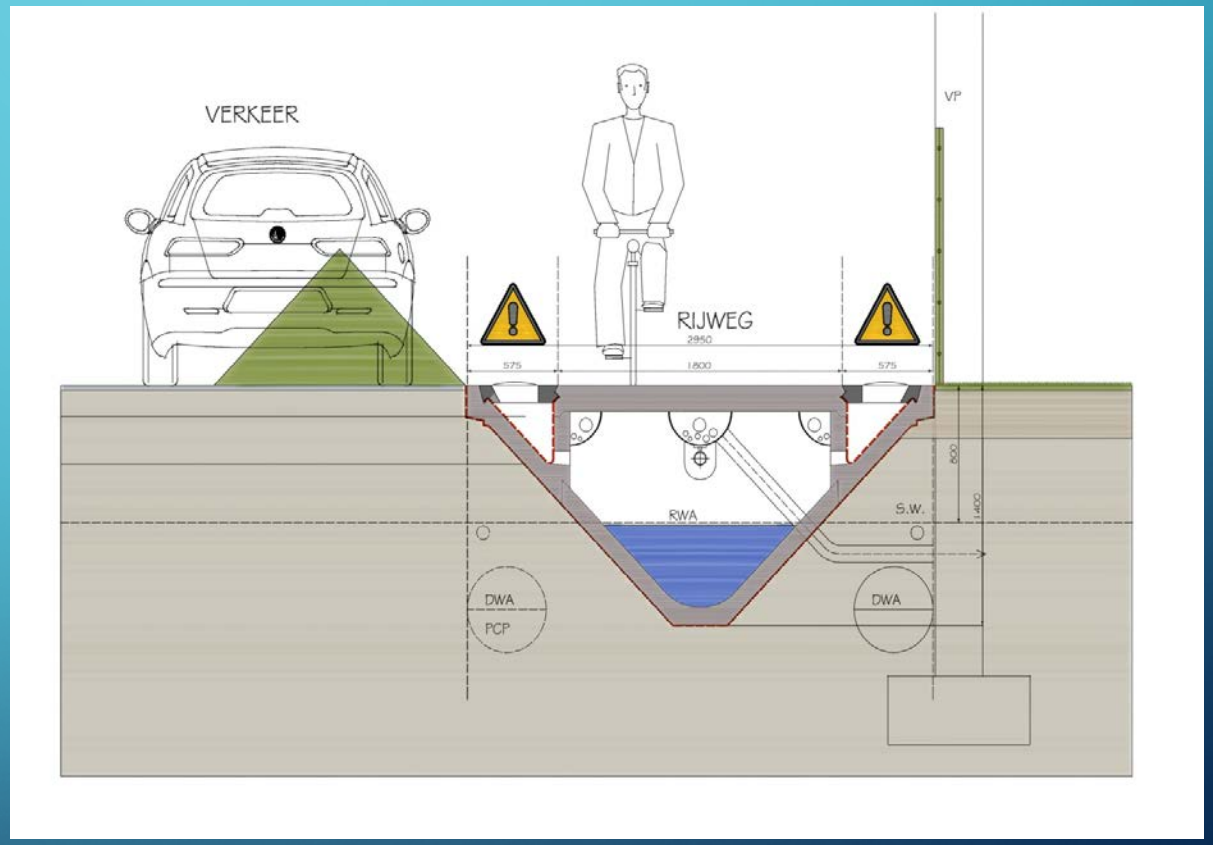
Moeten droogvallende grachten persé altijd zichtbaar blijven ?

liever hierin niet terechtkomen !

Droogvallende baangrachten: soms ‘blikvangers’

Kernidee Vélonɛt: vrij liggend fietspad achter bomenrij

Beter alternatief voor gemarkeerde fietspaden en suggestiestroken



Vasthouden van water en klimaatadaptief ontwerp (VVSG '16)

Er
eff
reg
zul
Bij
en
spr
zijn
hev
De
op
mo
Een
kos
Om
voo
mo

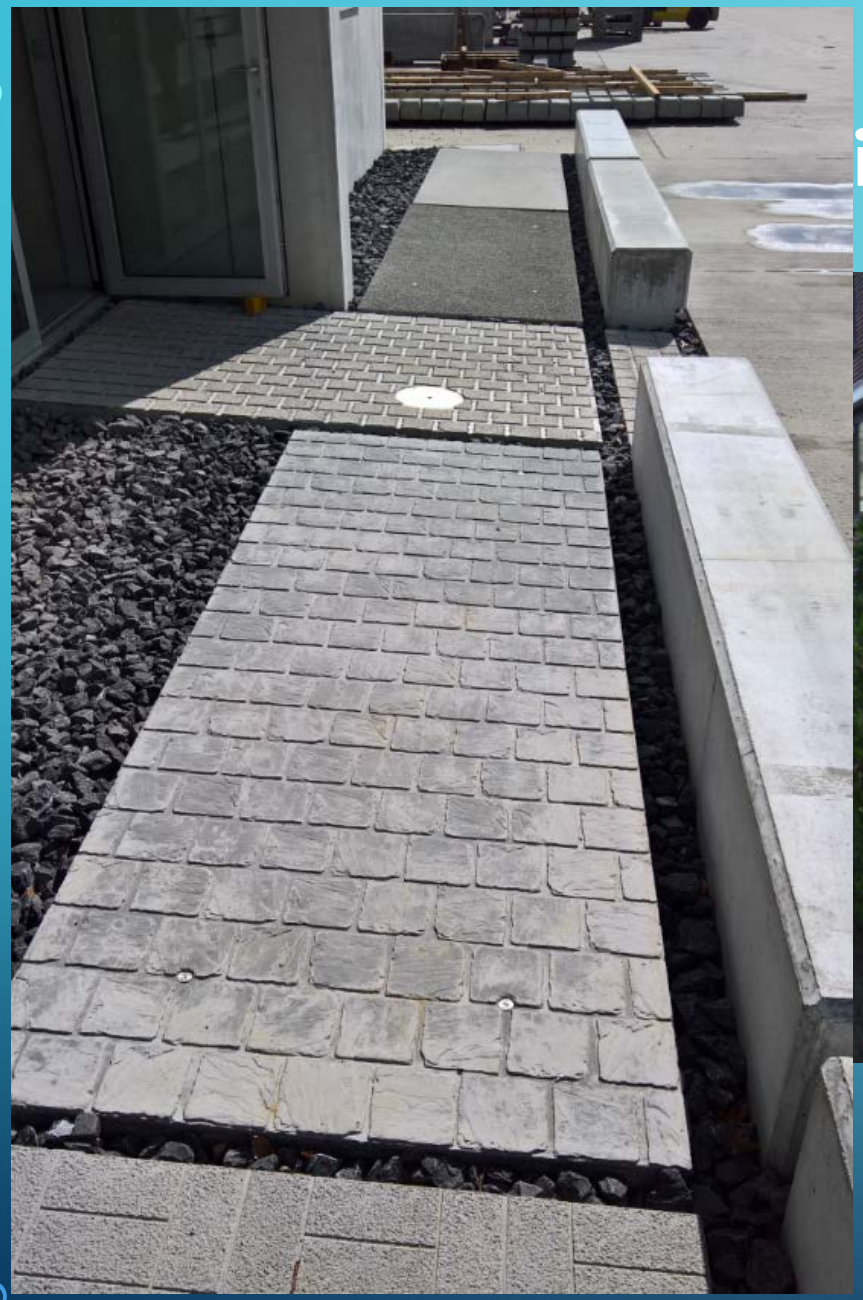
mer. Net deze zomerse
eine opwaartse
ing van regenwater
straat te beperken.
de toenemende risico's
ef ontwerpen. Zo
No regret" maatregelen
voetbalpleintje dat bij
"no regret" maatregel.*
niveaus toepassen. Zowel
llen we ons steentje

atregelen zal veel
kkens.
g, maar ook een kans
euwe oplossingen en
meer voor waterberging.

Vélonɛt is een 'climate proof' concept en past in no-regret maatregelen (zie ook de watertoets).

Vélonɛt is bij uitstek een valabel alternatief waar de aanleg van een open gracht niet mogelijk is.

Vélonɛt kan ook in kwetsbare gebieden en waterwinningsgebieden



ijke

RWA via ingebouwde goot

Dank voor Uw aandacht

Luc Maes

0477/41 65 56