

Waterbergende wegen met WT kolken

Hoe kunt u water bergen in wegen zonder doorlatende verharding, zodat u onderhoud vermijdt? Welke slimme manieren zijn er om wegverhardingen te financieren uit het rioolfonds, nu steeds meer riolen gerelined worden? Hemelwater kan ook via Aquaflow WT kolken naar de waterbergende wegfundering worden afgevoerd. Daardoor zijn alle verhardingsvormen mogelijk, zoals asfalt, grote tegels en zelfs oude straatstenen. Vrijwel alle wegen zijn geschikt voor waterberging en wegbeheer kan blijvend profiteren van rioleringsgelden.



Onderhoudsvrij Aquaflow: enkele WT kolken zorgen voor 100% afvoerzekerheid

Asfalteren en traditioneel straten op de waterbergende weg

De WT kolk is ontwikkeld om water te kunnen bergen onder asfalt. In de praktijk wordt deze kolk ook vaak toegepast bij waterpasserende verhardingen. De kolk maakt doorlatende verhardingen onderhoudsvrij (men hoeft geen voegen meer te borstelen).



Onder elke m² verharding bevindt zich 140 liter berging. Afvoer hemelwater met WT kolken.

Herstraten op de waterbergende weg

De WT kolk kan ook in combinatie met wegreconstructies (herstraten). Onder de oude stenen wordt de fundering vervangen door een aquaflow fundering. Daartoe worden de voegvulling, de vlijlaag en het filterdoek aangepast (besteksteksten zijn beschikbaar).

Aquaflow B.V.
Postbus 58103
1040 HC Amsterdam
Nederland-NL

Tel : 085 - 485 3270
E: info@aquaflo.nl
www.aquaflo.nl

B.T.W. nummer
NL 8113.98.687.B01
KvK Amsterdam
. 34184681

ABN AMRO
NL23 ABNA
055.80.64.523



Waterbergende wegen met WT kolken

Het waterbergend funderingspakket blijft ongewijzigd. U creëert als het ware “een sloot onder de oude bestrating”. Daarnaast biedt het Aquaflow systeem in bestaand gebied nog twee voordelen: het hemelwater wordt gezuiverd van koolwaterstoffen en doordat de berging maar net onder maaiveld ligt, kunnen ook gebieden met hoog grondwater klimaatproof worden gemaakt.

Werking WT kolk (WT = water treatment)

Om hemelwater op verantwoorde wijze met kolken naar de Aquaflow fundering af te voeren is een oplossing om fijn vuil af te vangen essentieel. Daarom is gekozen voor een bezinkunit in plaats van een kwetsbaarder filter. De WT bezinkunit heeft een “lange overloopwand” waardoor de stroomsnelheid sterk verlaagd wordt. Zwevende delen die uit de kolk doorspoelen, zullen daar alsnog bezinken. De WT unit kan 60 liter slib opvangen en daarmee kunt u 15–20 jaar vooruit. Hij is dan op eenvoudige wijze te reinigen.

Kortom: Aquaflow met kolken; ontwikkeld voor toepassing bij asfaltverhardingen maar inmiddels onderdeel van “onderhoudsvrij Aquaflow”. Zie ook de animatie op you tube.



Kolk met water behandelende WT bezinkunit en zeefscherm.

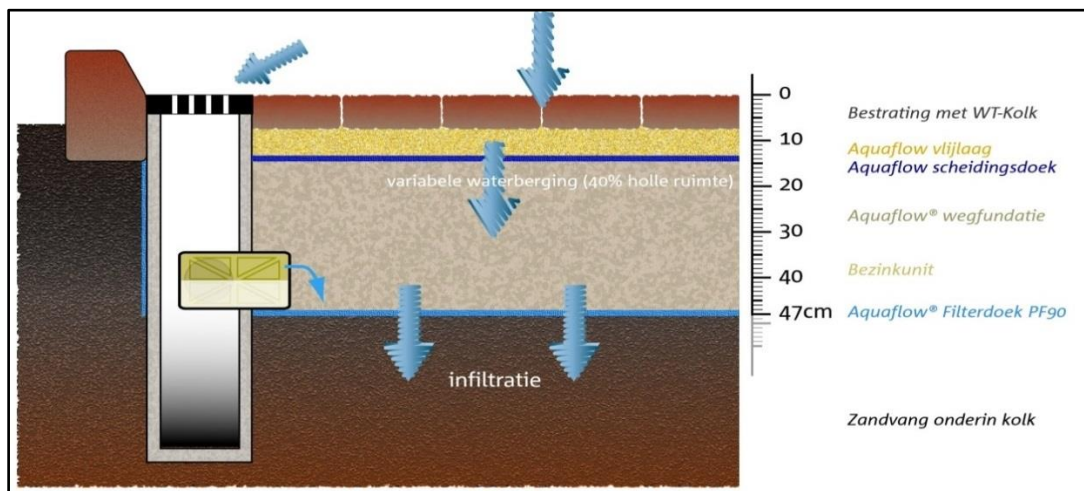


Hemelwater stroomt via WT kolken in het Aquaflow funderingspakket

Dus de WT kolk zorgt ervoor dat:

- Zand en grover vuil worden afgevangen in de normale zandvang van de kolk. Resterend zwevend vuil slaat neer in de bezinkunit doordat de stroomsnelheid laag is.
- Koolwaterstoffen 100% worden afgevangen en verwerkt door microben. Het filterdoek PF90 wordt hiervoor onderin i.p.v. bovenin het Aquaflow® systeem aangelegd.
- Zware metalen zich binden aan fijne stofdeeltjes in de kolk of bezinkunit.

Waterbergende wegen met WT kolken



Schematische weergave van waterberging in de weg met hergebruik van oude stenen

Hemelwater kan op meerdere manieren naar de waterbergende fundering worden afgevoerd. In veel gevallen betreft het een combinatie van waterpasserende bestrating, WT kolken en HWA riool aansluitingen (diameters 110 – 400mm)

WT kolk: functie en aantal per m²

Type verharding	% water dat via WT kolk stroomt	m2 straat per kolk	toelichting
Waterpasserende bestrating (moet voeg of poreus)	< 5%	250-1000	ondersteunend systeem voor hoosbuien, voegen reinigen niet nodig
Oude straatstenen (zonder voeg)	25-50%	100-150	zonder waterpasserende voeg, zakt toch veel water door de bestrating
Asfalt (dicht)	100%	80-100	hoofdafvoer



Aanleg WT kolken met bezinkunit voor straatwater en permavoid huisaansluitstukken voor daken

Levensduur bestaand riool verlengen met Aquaflow

Als het bestaande riool langer mee kan, is dat financieel aantrekkelijk. Technisch is er ook steeds meer mogelijk (relinen). Daarom wordt er vaker gekozen voor levensduurverlenging in plaats van rioolvervanging. Echter; men moet wel de capaciteitsvraag kunnen oplossen. Veel riolen zijn te klein. Zeer effectief is dan om het aquaflow systeem in bestaand gebied, aan te leggen tijdens de wegconstructie.

Waterbergende wegen met WT kolken

Daardoor kunnen investeringen in riool- en wegbeheer, in de tijd, uit elkaar worden getrokken. Dus geen vervroegde afschrijving van riool of weg vanwege een integraal bestek.



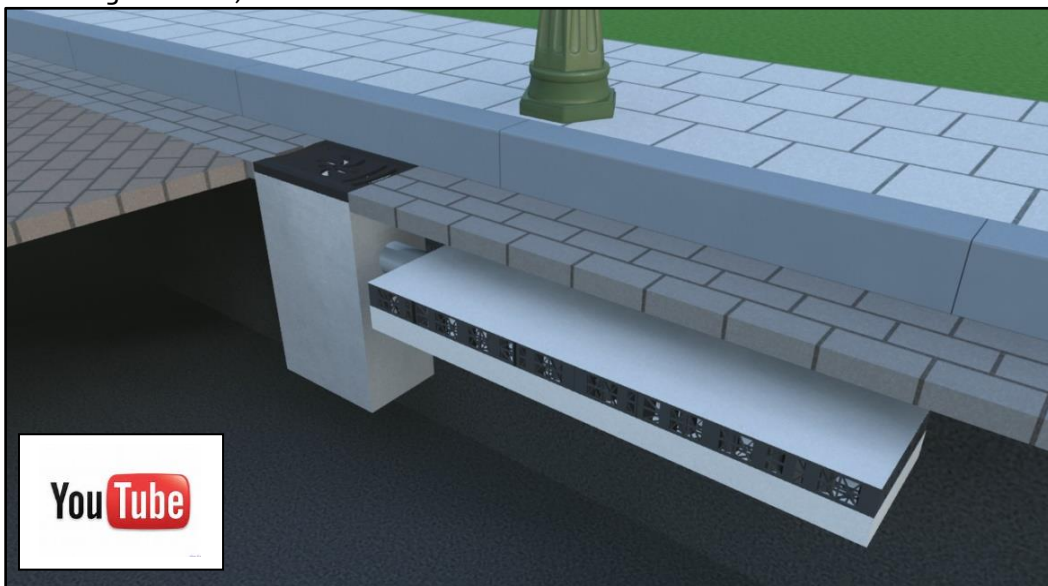
Wat te doen bij een archeologische bodem? Riool relinen en water bergen in de wegfundering!

Financiële overwegingen:

- Langere levensduur van bestaand gemengd riool omdat bergingstekorten worden opgelost met waterberging in de weg. Het riool kan dan met technische ingrepen (bijv. relinen) worden opgeknapt en behouden blijven.
- De investering per m³ wateropslag is laag in vergelijking met berging in buizen, kratten en sloten (zie hiervoor een aparte brochure).
- Een wegconstructie met Aquaflow kan voor 100% gefinancierd worden als rioleringsproject.

Overige voordelen van Aquaflow in bestaand gebied:

- Minder graafwerk, kortere uitvoering, minder overlast voor bewoners en bedrijven
- Archeologie: het systeem (< 50 cm diep) ligt boven de archeologische zone
- Explosieven onderzoek niet nodig; bij graafwerk meestal relevant bij > 80cm diep.
- Grondwater: men hoeft niet te bronneren, waardoor zettingen en mogelijke schade aan gebouwen, vermeden wordt



WT kolk met bezinkunit en zeefscherm. Zie animatie op you tube.