

# WAT IS ER AAN DE HAND MET HET DRAINAGEWATER VAN DE VERDIEPTE LIGGING VAN DE N206 ir. G. TJALMAWEG?

De N206 Tjalmaweg is **verdiept aangelegd**. Om te voorkomen dat er grondwater in de verdiepte ligging loopt is op de bodem en aan de zijkanten van de weg een **kunststof folie** aangebracht. Andersom kan regenwater dat in de verdiepte ligging valt ook niet vanzelf weglopen in de bodem. Net als bij een badkuip wordt dat water afgevoerd met een afvoerleiding.



Omdat de verdiepte ligging onder het grondwaterpeil ligt, moet worden **voorkomen dat de weg omhoog geduwd** wordt door het water. Om genoeg tegendruk aan het grondwater te geven, is de hele verdiepte ligging gevuld met een zwaar materiaal, genaamd **Beaumix**.

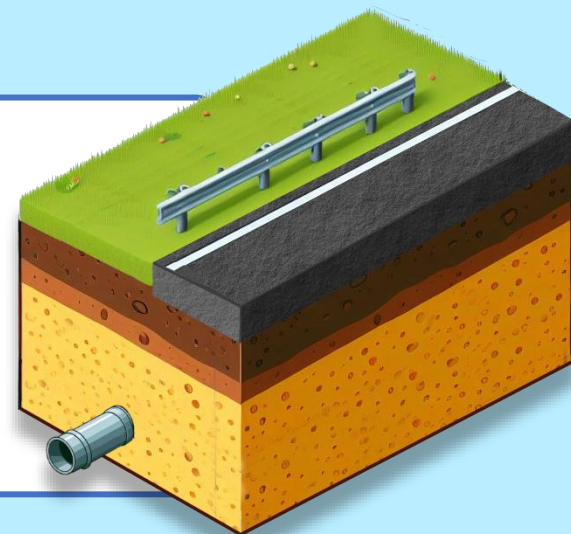
**Beaumix** is schoongemaakte as uit afvalverbrandingscentrales. Met magneten worden metalen uit de as gehaald. Ook wordt de as schoongespoeld met water. Het uiteindelijke product is zeer geschikt als fundering voor wegen. Meer informatie over Beaumix is te vinden op de website van de provincie Zuid-Holland: <https://rijnlandroute.nl/meer-informatie-over-beaumix/>



Als het water door de Beaumix loopt dan lost een deel van de nog aanwezige stoffen in de Beaumix op. Dat noemen we ook wel **uitloging**. Het is te vergelijken met een theezakje in een glas met water. Het water neemt deze opgeloste stoffen mee naar een grote pompkelder onder de Tjalmaweg.



Als het regent, valt ongeveer een kwart van het regenwater op de bermen van de weg. Daar loopt het de bodem in en sijpelt het langzaam door de Beaumix. Het water komt uiteindelijk terecht in **drainageleidingen**.



Het grootste deel (driekwart) van het regenwater loopt direct van de weg in kolken. Dit water loopt direct naar de pompkelder en komt niet in contact met de Beaumix. Dit regenwater wordt samen met het drainagewater weggepompt naar de **Grote Watering in Valkenburg**.



## WAT ZIT ER IN HET DRAINAGEWATER?

De gemeente Katwijk onderzoekt de komende tien jaar het grondwater en het water in de sloten rondom de Tjalmaweg. Ook het drainagewater wordt onderzocht. Uit de eerste meting blijkt dat er **geen vervuiling is van het (grond)water**. Ook is gebleken dat van bepaalde stoffen grotere hoeveelheden in het drainagewater zitten dan in het water in de watergang. De provincie Zuid-Holland is als eigenaar van de weg daarover in gesprek gegaan met het **Hoogheemraadschap van Rijnland**. Het Hoogheemraadschap gaat over de kwaliteit van het water.



Het drainagewater blijkt nu een **hoge pH-waarde** te hebben. pH is een maat voor de **zuurgraad**. Een te hoge pH-waarde kan schadelijk zijn voor dieren, planten en micro-organismen. Het drainagewater heeft een **pH-waarde tussen de 11 en 12**. Dat is vergelijkbaar met de pH-waarde van bijvoorbeeld handzeep en ammoniak. De pH-waarde van het oppervlaktewater ligt meestal tussen de 4,5 en 8,5.

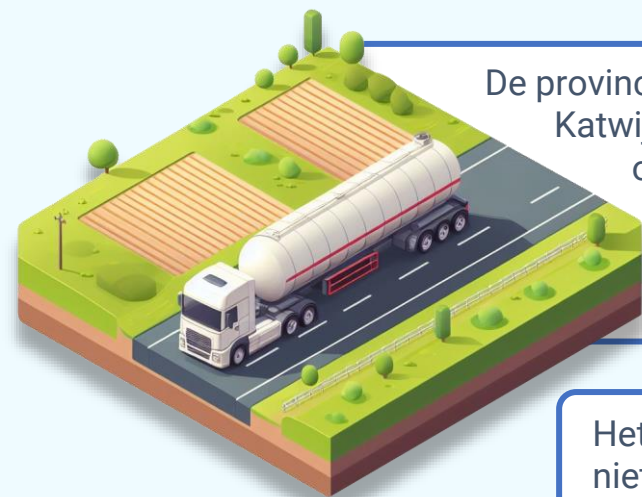
In het drainagewater zijn ook **zware metalen** aanwezig. Sommige metalen komen van nature voor in de grond, andere metalen zijn afkomstig uit de Beaumix. Nederland heeft **strengere normen** als het gaat om de kwaliteit van het oppervlaktewater. Het drainagewater voldoet nu niet aan deze eisen. Het drainagewater voldoet voor de meeste metalen wel aan de Nederlandse drinkwaternormen.



Als laatste zijn er in het drainagewater ook **zout** en **sulfaten** aanwezig. Het drainagewater is met ongeveer **310 milligram zout per liter** water licht brak te noemen. Sulfaten komen in de natuur voor, maar een teveel aan sulfaten kan schadelijk zijn voor het milieu. Door de te hoge zout- en sulfaatgehalten in het drainagewater mag het nu niet op het oppervlaktewater geloosd worden.

## WAT GAAT DE PROVINCIE ERAAN DOEN?

De provincie heeft direct na de melding van de gemeente Katwijk de **afvoer** van het drainagewater naar het oppervlaktewater **afgesloten**. Totdat er een definitieve oplossing is wordt het water met **tankwagens** afgevoerd naar een **commerciële waterzuivering**.



Het **drainagewater** is door de huidige samenstelling niet geschikt om op het **oppervlaktewater** te lozen. Wel is het mogelijk om het water via het **vuilwaterriool** af te voeren naar de **afvalwaterzuiveringsinstallatie**. Het Hoogheemraadschap (verantwoordelijk voor de zuivering) heeft aangegeven dat de metalen die zijn aangetroffen in het drainagewater **goed te zuiveren** zijn. De te hoge **pH-waarde** van het water moet wel vooraf verlaagd worden.



Om het drainagewater op het vuilwaterriool te mogen lozen, moet de **pH-waarde verlaagd worden** tot onder de 10. Door een zuur toe te voegen kan de pH-waarde omlaag gebracht worden. De provincie gaat hiervoor een systeem in de pompkelder installeren. Er wordt een reukloos **citroenzuur** gebruikt.



De gemeente Katwijk is verantwoordelijk voor het vuilwaterriool. Daarom werkt de provincie samen met de gemeente en het Hoogheemraadschap de oplossing voor afvoer via het riool uit. Als het ontwerp klaar is zal er een **nieuwe afvoerleiding** naar het gemeentelijk riool aangelegd worden.



De verwachting is dat de **uitloging** de komende jaren **zal afnemen**. Daarom gaat de provincie samen met de gemeente en het Hoogheemraadschap de komende jaren het water **regelmatig onderzoeken** om te kijken of er inderdaad afname is en of het water weer aan de eisen voldoet. Als dat zo is kan het drainagewater weer naar het oppervlaktewater worden afgevoerd.