

PERSBERICHT

Zaltbommel, 4 april 2000

Optimale constructie bij drassige ondergrond:

Riool op EPS

Inmiddels wordt EPS (geëxpandeerd polystyreen) in Nederland veelvuldig toegepast als lichtgewicht funderingsmateriaal bij de aanleg van wegen in zettingsgevoelige gebieden. Relatief nieuw is dat het vochtongevoelige materiaal ook steeds vaker wordt gebruikt bij de aanleg of renovatie van rioolstelsels in drassige ondergronden. Het voorkomt extra zettingen van de rioolsleuf en verlaagt daardoor het onderhoud aan wegen en riolen. Onlangs is in Sliedrecht een omvangrijk project met EPS afgerond.

Er zijn drie technische redenen waarom EPS zo geschikt is als funderingsmateriaal bij GWW-constructies in zettingsgevoelige gebieden. In de eerste plaats is EPS ongevoelig voor vocht. Ten tweede is het bijzonder licht van gewicht en belast het de ondergrond dus minimaal. EPS bestaat namelijk voor 98% uit lucht. En ten derde zorgt deze eigenschap er ook voor dat EPS een groot drijvend vermogen heeft en zodoende compenserende opwaartse druk op de zware GWW-constructie kan uitoefenen. Daarnaast heeft een LCA-studie aangetoond dat de milieuscore van EPS in GWW-constructies 'minstens gelijkwaardig' is aan die van de traditionele ophoogmaterialen.

Sliedrecht

De toepassing van EPS bij de aanleg en renovatie van rioolstelsels is relatief nieuw te noemen. Hoewel een soortgelijk project al 25 jaar geleden werd uitgevoerd in Capelle a/d IJssel, lijkt EPS in deze toepassing pas de laatste jaren een doorbraak te beleven. Sliedrecht heeft in het kader van haar gemeentelijk rioleringsplan (1995-1999) recentelijk een omvangrijk project met EPS uitgevoerd, waarvan de eerste resultaten inmiddels bekend zijn. Het project is uitgevoerd door Arcadis Bouw/Infra. Rioolbeheerder van de gemeente Sliedrecht is de heer G. van Tent: "Sliedrecht is gebouwd op een oud veenweidegebied. Als je daarop gaat bouwen, rioleren en met zandophogingen aan de slag gaat, zakt de constructie onherroepelijk weg in de drassige ondergrond. Stamriolen (hoofdriolen) liggen vrijwel altijd in buurtverzamelwegen en redelijk diep, zo'n 5 meter. Bij de aanleg van riolen en wegen wordt eerst de veengrond ontgraven. Daarna, volgens de traditionele methode, gaan de zware rioolbuizen erin, wordt het geheel met zand opgevuld en wordt het wegdek afgewerkt. Op dat moment weet je al zeker dat de rioolsleuf harder gaat zakken dan de rest van de weg. Daardoor ontstaan twee problemen. In de eerste plaats is er veel meer onderhoud aan de wegen nodig. Maar daarnaast wordt ook de gebruiksfase van de rioolbuizen aanzienlijk verkort. Theoretisch gaat een rioolbuis 60 jaar mee. Aangelegd via de traditionele methode verzakt de buis in de drassige veengrond echter zo snel, dat hij al na 30 jaar of eerder opnieuw moet worden gelegd. Dat is een bijzonder kostbare operatie, nog afgezien van het ongemak."



*Riool op EPS,
veelbelovende oplossing
voor drassige gebieden.*

*Foto A. Corten,
gemeente Arnhem.*

EPS

De gemeente Sliedrecht constateerde dat de oude stamriolen niet meer aan de eisen voldeden. Ze waren zo ver weggezakt, dat grote delen niet meer afstroomden naar het gemaal maar vol bleven staan met water. Bij een flinke regenbui woelde het in die riolen bezonken slib op en ging als een vette brij over de overstort richting oppervlaktewater. Als oplossing heeft de gemeente Sliedrecht nu gekozen voor een constructie met EPS. Niet voor het gehele rioolstelsel, maar uitsluitend in de zettingsgevoelige gebieden. Dit betreft een rioollengte van in totaal bijna 4 kilometer. De betonnen rioolbuis wordt gelegd op glijplanken die op blokken EPS van 50 cm dik en 100 cm breed rusten. Het gegraven gat wordt afgewerkt met achtereenvolgens ketelzand, zand en cunetzand. Daaroverheen wordt het wegdek aangelegd. Het drijvend vermogen van het EPS in het grondwater biedt een enorme opwaartse druk. Dit levert precies de juiste compensatie op voor de toevoeging van het zware zand en de zware rioolbuizen. Van Tent: "Aanvankelijk dachten

we dat we een doek om het EPS moesten doen om het te beschermen tegen benzine en ongedierte. Al na een week stopten we daarmee. Het EPS ligt zo diep onder het grondwater, dat daar echt geen brandstof of muizen bij kunnen komen.” Behalve de stamriolen heeft Sliedrecht eerder ook enkele bergbezinkriolen volgens de moderne methode met EPS aangelegd.

Resultaat

De eerste Sliedrechtse stamriolen op EPS dateren uit 1995. Kort geleden bracht Van Tent die riolen nog eens via een videocamera in beeld. “Alles lag er nog bijna hetzelfde bij als bij de aanleg van vijf jaar geleden. Het geheel is weliswaar iets verzakt, maar de riolsleuf niet harder dan de weg. Volgens de oude methode hadden we allang onderhoud aan de weg moeten plegen. Nu is dat nog steeds niet nodig. Het mes snijdt dus aan twee kanten. Aan de ene kant biedt deze nieuwe constructie ons een langere ‘levensduur’ van de rioolbuis, aan de andere kant biedt het besparingen op onderhoud aan wegen. Onze ervaring met deze methode is nog te kort om de besparingen in geld uit te drukken, maar het is duidelijk dat deze constructie met EPS veelbelovend is en uitzicht biedt op grote winsten in de toekomst.”