

Projectplan Maatregelen Rossummerbeek

Aanleiding

De Rossummerbeek (WL00549) stroomt deels door het buitengebied en deels door de bebouwing van Rossum. De beek ligt in een hellend gebied en reageert snel en vaak hevig op neerslag. Hierdoor kunnen de afvoeren en peilen in de Rossummerbeek snel toenemen. In perioden met veel neerslag en hoge afvoeren moet de beek grote hoeveelheden water verwerken. Als de afvoeren toenemen neemt het water veel drijf- en zwevend vuil mee.

Op verschillende locaties, maar voornamelijk in het noordelijk deel van de kern Rossum, is de beek over een grote lengte verduikerd. Door de intensiteit van de verduiking in combinatie met de aanwezige roosters zijn al veelvuldig problemen met wateroverlast ontstaan. De hoge afvoeren in combinatie met drijf- en zwevend vuil zorgen voor verstopping van de roosters waardoor het waterpeil zo hoog kan oplopen dat de beek plaatselijk buiten de oevers treedt en in de aanliggende tuinen van particulieren komt. Incidenteel bereikt het water zelfs de binnenruimte van woningen.

De roosters zijn aangebracht om te voorkomen dat vuil zich ophoopt in de duikers en verstopt raken. Echter, doordat de vuilroosters ook snel verstopt kunnen raken, met als gevolg opstuwings, is het probleem hiermee niet opgelost. Het is voorgekomen dat het waterschap 's avonds de vuilroosters heeft schoongemaakt en dat deze binnen enkele uren alweer verstopt waren en 's nachts wateroverlast is opgetreden.



Fig. 1: Locatie Rossummerbeek te Rossum met locatie vuilvanger

Doelstelling

Zorgen voor een veilig watersysteem binnen de kern Rossum door verstopping van de Rossummerbeek te voorkomen.

Beschrijving van het waterstaatswerk

Na realisatie van de vuilvanger is er ruimte gecreëerd voor het ontvangen van drijvend en zwevend vuil dat wordt meegevoerd van bovenstrooms gelegen bos- en landbouwgebied en uit de kern Rossum. Hiervoor wordt in de linker oever van de beek een aftakking gemaakt waar het vuil door middel van een drijfbalk met daaronder een "rok", de vuilvanger naartoe geleid wordt. Daarmee

wordt de aftakking de ontvangstplek voor het vuil en wordt voorkomen dat de benedenstrooms gelegen roosters en duiker niet verstopt raken. De vuilontvangst wordt zodanig geconstrueerd dat:

1. Er voldoende ruimte is voor de opslag van het vuil dat binnen 48 uur wordt aangevoerd;
2. Deze goed bereikbaar is voor materieel dat de vuilvanger moet legen;
3. Veilig is voor de omgeving (basisschool en woonwijk).

Hydrologisch ontwerp

De hydrologische capaciteit van de beek wordt door de vuilvanger niet gewijzigd. Het betreft een plaatselijke aanpassing van het profiel (verbreding en verdieping). Boven- en benedenstrooms van de vuilvanger vinden geen wijzigingen plaats.

Wijze van uitvoeren

De aannemer zal beginnen met het maken van een deugdelijke inrit vanaf de Kerkewei. Daarna wordt het werkterrein ingericht met rijplaten en bouwhekken rondom. Als deze voorzieningen gereed zijn, zullen pompen worden geïnstalleerd (1 kleine en 1 grote pomp) waarmee het water dat door de beek stroomt om de bouwput wordt gepompt. Bij lage afvoeren zal dit door de kleine pomp gebeuren en bij hogere afvoeren zal de grote pomp ook mee gaan pompen. Indien mogelijk worden elektrische pompen gebruikt om zoveel mogelijk (geluids)overlast te voorkomen.

Bovenstrooms van de bouwput komt een stalen damwand met een overstorthoogte die 50 cm onder de boveninsteek ligt. Als er meer water komt dan de pompen aankunnen zal het water via de overstort door de bouwput lopen. Dit is een noodvoorziening om bij extreme afvoeren wateroverlast voor bewoners langs de beek te voorkomen. Aan de benedenstroomse zijde van de bouwput komt ook een damwand door de beek om terugstromend water te voorkomen.

Na uitzetten van het betonwerk is bronbemaling noodzakelijk om de te maken bouwput voor het betonwerk goed droog te zetten. Gelijktijdig met het maken van het betonwerk zal een andere ploeg de in- en uitstroom aanpassen.

Als het waterbouwkundige werk is afgerond start de afwerking: hekwerk, haag, grasbetonstenen, inzaai en opruimen van bronbemaling, rijplaten en afzettingen. De werkzaamheden zullen ongeveer 6 weken duren.

Effecten van het plan

Er wordt ca. 30 m² vuilontvangst gerealiseerd met een diepte van ca. 0,5 m. Hierdoor kan in theorie 15 m³ drijvend en zwevend vuil worden opgevangen en wordt voorkomen dat dit zich voor de benedenstrooms gelegen roosters ophoopt. Ook de bovenstrooms gelegen roosters kunnen worden verwijderd, aangezien de buffer groot genoeg is om het vuil dat zich hier verzamelt op te vangen. Doordat er meer vuil kan worden opgevangen hoeven medewerkers daardoor minder vaak het vuil te verwijderen en kan dit tijdens reguliere werktijden worden gedaan. Uiteindelijk moet dit er voor zorgen dat er geen wateroverlast meer optreedt op de aanliggende percelen door verstoppingen van de roosters en duiker.

Legger, beheer en onderhoud, monitoring

Na realisatie van de werkzaamheden zal de nieuwe situatie van de vuilvanger in zijn geheel worden ingemeten en worden vastgelegd in de legger.

Bij de totstandkoming van het ontwerp kunstwerk is Beheer en Onderhoud betrokken geweest, zodat de constructie eenvoudig gereinigd kan worden als dat nodig is en voldoet de constructie aan de geldende veiligheidseisen. Daarnaast wordt er een beheer en onderhoud document (BOD)

opgesteld, waarin de werkzaamheden worden beschreven, maar ook de verantwoordelijkheden voor het onderhoud nabij de vuilvang worden vastgelegd.

De werking en het effect van het waterstaatswerk zal worden gemonitord en indien onwenselijke situaties optreden worden aangepast.

Bijlage 1: Ontwerp Vuilvanger Rossum

Bijlage 1:

a. Impressie van het ontwerp



b. Technisch ontwerp (afzonderlijke PDF)