



Memo

Samenvatting uitvoering maatregel Zwarte Meer

Inleiding

In dit memo wordt een samenvatting gegeven van de uitvoering voor de realisatie van de KRW-maatregel in het Zwarte Meer. De exacte uitvoering wordt uiteindelijk bepaald door de aannemer van de realisatie. In deze memo is beschreven hoe wij de realisatie voor ons zien.

Uitvoeringsperiode

Het is noodzakelijk dat de werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode oktober tot en met januari, vanwege de N2000. Eventueel is ook uitvoering in maart mogelijk. Dit is te onderbouwen als dit nodig is. Dit betekent dat de uitvoeringsperiode 4 à 5 maanden is. Bij voorkeur worden de werkzaamheden in één seizoen uitgevoerd.

Uitvoering

Het is aan de Opdrachtnemer om herkomstlocatie(s) van de benodigde grond te vinden. Deze grond dient te voldoen aan de milieutechnische eisen. Dit dient te worden aangetoond door de aannemer die daarvoor een melding doet. Voor de lager gelegen delen van de richels wordt grond toegepast die bestaat uit zand, waarbij de fractie lutum niet groter mag zijn dan 10 %. In tegenstelling tot eerdere berichtgeving zal er geen grond worden gebruikt uit het Ramsdiep. Dit omdat uitkomend materiaal milieu hygiënisch niet geschikt blijkt te zijn.

De grond kan per schip getransporteerd worden naar een locatie nabij de Schokkerhaven en met een bakkenzuiger kan de grond hydraulisch getransporteerd worden naar de projectlocatie. Hiervoor is een persleiding nodig van 2,5 kilometer lengte. Op de projectlocatie dient in verband met de beperkte waterdiepte en de lage draagkracht van de bodem amfibisch materieel te worden ingezet om de richels in profiel te brengen.

Om squeezing (wegpersen bestaande bodem) zoveel mogelijk te voorkomen worden de richels laag voor laag aangebracht. Netto is volgens het ontwerp 103.000 m³ nodig. Met een aanleghoogte van NAP +0,15 m is 25 % extra grond nodig, resulterend in een volume van 130.000 m³. Er wordt rekening gehouden met het optreden van squeezing. Maximaal is hiervoor 0,5 m extra grond nodig, wat resulteert in een volume van ongeveer 100.000 m³. Het totale volume benodigde grond is dan 230.000 m³.

De hydraulische leiding heeft een capaciteit van ongeveer 500 m³ /uur. Uitgaande van werkdagen van 16 uur kan de grond in één maand aangebracht worden. Lagen

worden alternerend op de richels aangebracht. Dit betekent ook dat de richels ongeveer gelijktijdig aangebracht zijn. Zettingen worden gemonitord met automatische zakbakens met een h.o.h. van 150 m, resulterend in ongeveer 24 zakbakens. Deze worden bij voorkeur ter plekke van de uitgevoerde sonderingen geplaatst, zodat de resultaten goed vergeleken kunnen worden met de grondopbouw. In verband met de slechte bereikbaarheid van de locatie worden automatische zakbakens toegepast. Na de monitoring kan nog grond aangevuld of verwijderd worden en worden de richels afgewerkt en geprofileerd met amfibisch materieel. Na monitoring kunnen de richels in vier weken afgewerkt en geprofileerd gebracht worden en kunnen riet, biezen en vraatrasters geplaatst worden. De rijshoutdam kan in vier maanden geplaatst worden, parallel aan de werkzaamheden aan de richels. Hiervoor is de inzet van twee graafmachines nodig. De bovenkant van de rijshoutdam wordt opgevuld met stamhout.

Op de kruin van de buitenste richels wordt riet aangeplant doormiddel van het plaatsen van rietplaggen van ongeveer 1x1 m volgens een dambordpatroon. De rietplaggen worden geplaatst op de buitenste richels, omdat deze het meeste onder invloed staan van wind(golven) vanaf het Zwarte Meer. Voor deze richels wordt een breedte van 5 m ingeplant met rietplaggen op de zone die na aanleg zich rond de NAP -0,20 m bevindt. De plaggen hebben een dikte van 0,5 tot 1,0 m. Hierna zal circa 30 - 40 % van de kruin bedekt zijn met rietplaggen. Dit zal verder uitgroeien op het talud van de richels tot een waterdiepte van 0,5 m onder zomerpeil. Op de andere richels worden clusters van rietplaggen aangeplant van waaruit het zich op natuurlijke wijze verder kan verspreiden. Deze clusters hebben een tussenruimte van ongeveer 10 meter. Het nutriëntengehalte van de bodem is voldoende voor de ontwikkeling van riet en biezen. Ook zijn in de bodem naar alle waarschijnlijkheid nog zaden van biezen aanwezig.

Het net aangeplante riet en ook de uitgroeizone worden beschermd door vraatrasters. Een vraatraster zal bestaan uit dik, grofmazig schapengaas tegen zwanen en ganzen aan de buitenzijde rondom het rietgebied. Dit wordt vastgezet aan perkoenpalen van zo'n 3,0 m lengte. De hart op hart afstand van de palen is 2 m. Binnen het rietgebied worden ook perkoenpalen geplaatst, over deze palen worden kruislings linten gespannen om ganzen en zwanen af te doen schrikken. De hoogte van de perkoenpalen met het schapengaas en de linten bedraagt circa 0,5 m boven zomerpeil.

Om de richels met rietontwikkeling te beschermen tegen erosie net na de aanlegfase worden er rijshoutdammen langs de rand van het plangebied toegepast. Deze dam is opgebouwd uit perkoenpalen met hiertussen opvulling zoals wilgentenen. De dam dient circa 10 jaar mee te gaan, waarna de dam haar erosie beschermende functie verliest. Een deel van de dam zal echter wel behouden blijven, als vissenbos. Hiervoor hoeft alleen het gedeelte onder winterpeil in stand gehouden te worden. Het na verloop van tijd uit elkaar vallen van de rijshoutdam wordt gemonitord op risico's voor het gebruik als vaargeul. De ontwikkeling van kranswieren in het Zwarte Water wordt doorlopend gemonitord door het MWTL (Monitoring van de Waterkundige Toestand des Lands). De rijshoutdam is in vier maanden te plaatsen door inzet van 2 hydraulische graafmachines voor plaatsen van palen en één voor vullen met rijshout. Tegelijkertijd kunnen de rietplaggen aangebracht worden en de vraatrasters geplaatst.