

Uitbesteding werkzaamheden monitoring bij aanleg proefvakken Saeftinge.

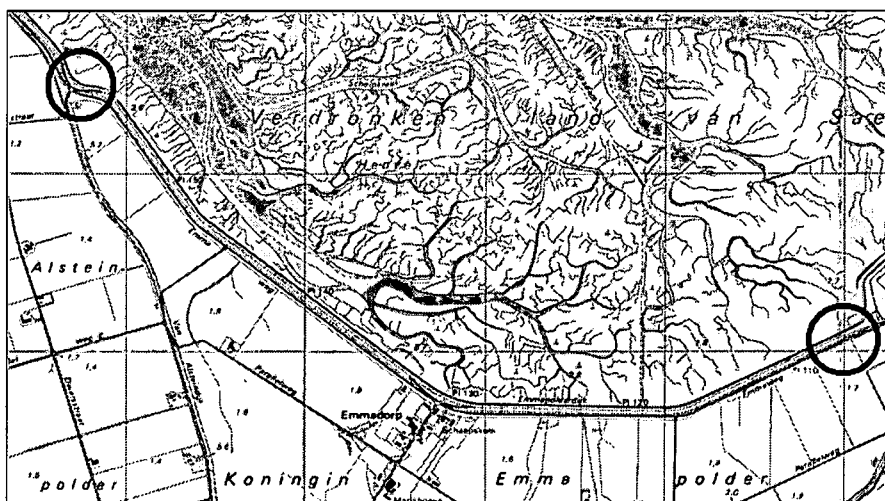
Document: uitbesteding.doc
Status: concept ter goedkeuring PBZ
Datum: 08-12-1998
Van: Werkgroep kennis (Ronald van Etten)

1. Inleiding.

In het kader van een onderzoek naar mogelijke constructie-varianten voor in de toekomst te verbeteren dijkvakken, is de wens om in de zomer van 1999 een tweetal proefvakken aan te leggen waarvan de bekleding van het buitentalud geheel bestaat uit een kleipakket van voldoende dikte en kwaliteit. In een plan voor aanleg is deze constructie in detail uitgewerkt, waarvan puntsgewijs een samenvatting als bijlage aan deze notitie is toegevoegd. De constructie bestaat in het kort uit het verwijderen van de bestaande glooiing van betonblokken, het verwijderen van het huidige kleidek (wordt weer hergebruikt als toplaag), het afgraven van een deel van het zandlichaam (wordt elders gebruikt als vluchtplaats), het laagsgewijs aanbrengen van een 2 m dik kleipakket van goede erosiebestendige klei en het terugzetten van het huidige kleidek met een dikte van 0,5 m. Rekening houdend met de fauna in het aangrenzende natuurgebied, worden de proefvakken in de periode juli, augustus en in de eerste helft van september aangelegd. Aan een kleidek welke ook onder maatgevende omstandigheden (bij extreem zware stormen) nog zal voldoen, worden vrij hoge eisen gesteld aan de kleikwaliteit, de verwerking en de verdichting. Het is daarom van belang dat een regelmatige controle plaats vindt m.b.t. de gestelde eisen. Daarnaast dient de aanleg van de proefvakken eveneens als een testcase m.b.t. eventuele uitvoeringsproblemen en om een beter inzicht te verkrijgen in de aanlegkosten. Hierdoor is gedurende de gehele aanlegperiode een intensieve monitoring en registratie van alle relevante gegevens van groot belang. Omdat de DWW zelf niet voldoende capaciteit beschikbaar heeft is het noodzakelijk om deze werkzaamheden uit te besteden, waarbij ook de benodigde apparatuur door de opdrachtnemer dient te worden verzorgd. Daarnaast dient in het voortraject de eventueel beschikbare klei te worden bemonsterd en te worden onderzocht t.a.v. bruikbaarheid.

2. De locatie van de proefvakken.

De beide proefvakken, elk met een lengte van 300 m, worden aangelegd op een dijk in Zeeuws-Vlaanderen langs de Westerschelde. Deze dijk grenst aan het buitendijks natuurgebied 'Het verdrinken land van Saeftinge'. Het westelijke proefvak ligt op de grens van de Van Alsteinpolder en de Koningin Emmapolder (dijkpaal 105 t/m 108) en het oostelijke proefvak ligt langs de Koningin Emmapolder tussen dijkpaal 156 en 159, zie onderstaande situatie. De afstand tussen beide proefvakken bedraagt circa 5 km.



3. Werkzaamheden tijdens aanleg van de proefvakken.

002303 1998 PZDT-E-98671 ken



002303 1998 PZDT-E-98671 ken
an 1 rUitbesteding werkzaamheden monitoring bij aanleg

002303
1998
PZDT-E-98671
ken
an 1 rUitbesteding
werkzaamheden
monitoring bij
aanleg



Tijdens de aanleg van beide proefvakken, welke min of meer gelijktijdig zullen worden uitgevoerd, dienen alle relevante gegevens in een dag-/logboek te worden vastgelegd. Hierbij moet worden gedacht aan voortgang van de werkzaamheden, verrichtte metingen, gemaakte foto's, weersomstandigheden, uitvoeringsmethoden en aan alle bijzonderheden m.b.t. verdichting van het kleipakket en eventuele genomen beslissingen. De verschillende werkzaamheden en de voortgang ervan dient bovendien fotografisch te worden vastgelegd.

Voor het inmeten en controleren van de laagdikten dienen per proefvak tenminste 3 raaien c.q. dwarsprofielen te worden uitgezet en ingemeten. Deze raaien dienen middels vaste merktekens duidelijk herkenbaar te zijn. Voor de hoogte in beide proefvakken dient een vast punt geslagen te worden, welke gedurende de gehele aanlegperiode en de monitoringsperiode na aanleg in stand blijft.

Na afgraven en profileren van het zandbed dienen de proefvakken t.p.v. de raaien gewaterpast te worden, dit om de uiteindelijke dikte van de klei na aanbrengen en verdichten te kunnen bepalen. Omdat de klei in lagen van circa 0,40 m (na verdichting gemeten) wordt aangebracht, dient van elke laag op tenminste 3 punten per raai de dikte te worden gecontroleerd c.q. bepaald en vastgelegd. Van de laatste (5^e) laag van de 2 m dikke erosiebestendige klei en de laatste laag van de 0,5 m dikke top laag dienen meerdere punten te worden gewaterpast. Deze punten dienen in het dwarsprofiel te worden ingetekend. Eveneens moeten beide laatste lagen gefotografeerd en beschreven worden.

Bij aanvoer van de klei op het werk dient op het werk steekproefsgewijs de fysische samenstelling, de Atterbergse grenzen en het vochtgehalte te worden gecontroleerd. Het aantal monsters dat hierbij genomen moet worden, is o.a. afhankelijk van de resultaten uit het vooronderzoek. Gezien het grote aantal vrachtwagenladingen, zal de beoordeling deels op basis van visuele waarnemingen moeten plaatsvinden. Van groot belang is dat het vochtgehalte binnen de gestelde eisen voor verwerking liggen.

Van elke aangebrachte laag (in totaal 5 lagen) van de goed erosiebestendige klei in de 2 m dikke onderlaag dient na het verdichten middels ten minste 10 nucleaire dichtheidsmetingen per proefvak de dichtheid te worden gemeten. Op de plaatsen waar tijdens de nucleaire metingen de op één na hoogste en één na laagste waarden worden gemeten dienen steekbusmonsters te worden genomen, waarvan in het ter plaatse aanwezige veldlaboratorium de dichtheden, het vochtgehalte en de proctordichtheid moeten worden bepaald. Bovendien dient nog aselect 1 extra steekbusmonster te worden genomen voor de bepaling van de dichtheid en het vochtgehalte. De plaats van de metingen dient in een situatieschets te worden ingetekend.

4. Benodigde apparatuur.

Voor het naar behoren kunnen uitvoeren van de hiervoor genoemde werkzaamheden is een grote verscheidenheid aan apparatuur nodig. Hierbij moet worden gedacht aan; waterpas-apparatuur, fototoestel, Troxler-apparaat, veldlaboratorium, steekbussen, plastic zakken etc. en aan schrijf en tekengereedschap. Omdat de proefvakken ongeveer 5 km uit elkaar liggen zal de benodigde apparatuur zelf per auto over deze afstand getransporteerd moeten kunnen worden. Een mobiele telefoon wordt onder deze omstandigheden als onmisbaar beschouwd.

Voor opslag van de apparatuur en het onderbrengen van het veldlaboratorium kan gebruik worden gemaakt van een speciaal daarvoor op een van beide locaties geplaatste wagen (cabine) welke is voorzien van een 220 volt aansluiting. (*aktie PBZ, opnemen in bestek*).

5. Benodigde capaciteiten en verantwoording inhuurkracht.

Voor de hier omschreven werkzaamheden, de te verrichten metingen, het nemen en het analyseren van de monsters wordt de benodigde deskundigheid gevraagd. De gedachten gaan uit naar iemand op MBO-niveau met zowel ervaring in het veld als in het laboratorium. Hij/zij zal gedurende de gehele aanlegfase (begin juli tot ongeveer half september) aanwezig moeten zijn, ongeacht het tijdstip waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd. Momenteel is het niet bekend of de werkzaamheden tijdens de bouwvakvakantie worden onderbroken of doorlopen.

Voor die werkzaamheden welke niet alleen kunnen worden uitgevoerd, zoals waterpassen, moet een beroep kunnen worden gedaan op de aannemer. Bovendien kan het noodzakelijk zijn om de

werkzaamheden tijdelijk te onderbreken voor het verrichten van de metingen. (*aktie PBZ, opnemen in bestek*).

De werkzaamheden zoals hier zijn vermeld worden door het Projectbureau Zeeweringen (PBZ) opgedragen en vallen daarmee onder hun verantwoording. Meetresultaten en bevindingen dienen dan ook in eerste instantie direct aan de uitvoerende directie gemeld te worden. De uitvoerende directie neemt op grond van deze gegevens de benodigde beslissingen al dan niet in overleg met de DWW.

Voor aanvang van de werkzaamheden zal er ter afstemming één of desgewenst meerdere gesprekken plaats vinden tussen PBZ, DWW en de desbetreffende persoon die de monitoring zal uitvoeren.

6. Uitwerking en rapportage gegevens.

De uitwerking van de gegevens geschiedt zoveel mogelijk direct nadat deze gegevens zijn verkregen. Na aanleg van de proefvakken dienen de veldmetingen en waarnemingen overzichtelijk te worden gerapporteerd. Bij deze rapportage dient het log-/dagboek, de foto's (incl. negatieven) en overige in het veld uitgevoerde metingen etc. beschikbaar te worden gesteld. Het concept-rapport dient binnen 2 maanden na aanleg van de proefvakken aan zowel PBZ als de DWW voor commentaar te worden toegezonden. Eventuele opmerkingen zullen binnen 1 maand aan de opdrachtnemer bekend worden gemaakt, waarna het rapport zo spoedig mogelijk daarna doch binnen een termijn van 2 weken definitief gemaakt wordt.

7. Vooronderzoek geschiktheid klei in een depot.

Het ligt in de bedoeling om al bij inschrijving (begin maart 1999) m.b.t. de aanleg van de proefvakken door de aannemers te laten aantonen dat zij kunnen beschikken over de gewenste kwaliteit en benodigde hoeveelheid klei. Omdat deze gegevens veelal niet volgens de richtlijnen zijn verkregen, ligt het in de bedoeling om aanvullend onderzoek te laten uitvoeren. Na een voorselectie zal het depot in opdracht van PBZ door een onafhankelijk laboratorium opnieuw bemonsterd worden en op fysische en eventueel chemische parameters worden onderzocht. Dit onderzoek moet uitsluitend geven of de beschikbare klei aan de gestelde eisen voldoet en in de proefvakken verwerkt kan worden. Het resultaat van dit onderzoek dient binnen enkele weken beschikbaar te zijn, opdat het werk begin april 1999 kan worden aanbesteed.

Ten aanzien van de fysische parameters wordt gedacht aan het bepalen van de korrelverdeling (incl. <math><63 \mu\text{m}</math>), de Atterbergse grenzen, het watergehalte, het organische stofgehalte, het kalkgehalte, het zoutgehalte, de dichtheid van de vaste stof en de proctordichtheid (zie Technisch rapport klei voor dijken, van de TAW en RAW-bepalingen).

8. Te onderscheiden onderdelen m.b.t. offerte-aanvraag.

Bij het opstellen van een offerte dienen de volgende zaken te kunnen worden onderscheiden:

1. Het ter beschikking stellen van één vaste werknemer voor de hier genoemde werkzaamheden en bij afwezigheid van deze werknemer van een plaatsvervanger gedurende de periode van aanleg, inclusief reis en verblijfkosten en benodigde apparatuur. Uitwerking en rapportage van de gegevens m.b.t. de aanleg van de proefvakken valt hier ook onder.
2. Monsterneming depot (circa 30.000 m³) volgens RAW-richtlijnen, laboratorium-onderzoek fysische parameters en rapportage binnen het gestelde termijn (vooronderzoek).
3. Monsterneming depot volgens de geldende richtlijnen, laboratorium-onderzoek chemische parameters en rapportage binnen het gestelde termijn (eventueel bij vooronderzoek).

9. Slotopmerking.

Alvorens een definitieve offerte aanvraag wordt ingediend, worden in een voorbespreking de genoemde werkzaamheden door de DWW toegelicht.
