



20 NOV 2000

Aan  
Projectbureau zeeweringen  
Postbus 114  
4460AC Goes  
t.a.v. H. v.d. Bosch

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN	ACTIE	INFO
PROJECTLEIDER		X
SECRETARESSE		
PROJECTSECRETARIS		X
MEDEWERKER FINANCIËN		
MEDEWERKER KWALITEIT		X
TEAMLEIDER ONTWERP		
HOOFD UITVOERING		X
COÖRDINATOR / BESTEK-SCHRIJVER		
[REDACTED]		X
[REDACTED]		X
[REDACTED]		
[REDACTED]		
ARCHIEF	P251G-B-00014	X
CIRCULATIE MAP		

overhandigen  
aan

Contactpersoon  
-  
Datum  
17 november 2000  
Ons kenmerk  
-  
Onderwerp  
Audit Nieuw Neuzen Oost

Doorkiesnummer  
-  
Bijlage(n)  
2  
Uw kenmerk  
-

Beste [REDACTED]

Hierbij het verslag van de audit op de begeleiding van de uitvoering van de verbeteringswerken van de glooiingsconstructie in de polder Nieuw Neuzen Oost. Het verslag is met de betrokkenen besproken. Het commentaar is vastgelegd in een verslag dat tevens is bijgevoegd. De belangrijkste conclusies onzerzijds zijn:

1. Volg nog meer dan nu het geval is het eigen handboek Kwaliteitszorg omwille van uniformiteit en volledigheid.
2. Nog meer aandacht voor naleving van bestekseisen en daaraan gekoppeld aandacht voor noodzaak en haalbaarheid van in bestek gestelde eisen bij de voorbereiding
3. Nog meer aandacht voor naleving van bestekseisen door de aannemer. Dit betreft m.n. de beschikbaarheid van controlegegevens bij de directie UAV.

Ondanks deze conclusies wil ik benadrukken dat wij bij de audit een betrokken en enthousiaste groep aantreffen die samen met de aannemer een goed stuk werk willen leveren. Onze opmerkingen in het verslag moeten daarom vooral opbouwend gezien worden.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Voorzitter Toetsgroep



005355 2000 PZTG-B-00017

Audit Nieuw Neuzen Oost (verslag van 1 septem

## AUDITVERSLAG begeleiding uitvoering Projectbureau Zeeweringen te Goes.

Datum AUDIT: 1 september 2000;  
Plaats AUDIT: Directieverblijf Nieuw – Neuzenpolder;  
Status: Definitief;  
Auditor: De Toetsgroep bestaande uit [REDACTED];  
[REDACTED];  
Verslaglegging: Jan M. van Westen;  
Geauditeerden: [REDACTED], projectleider en directie UAV; [REDACTED],  
centraal punt en belast met de administratieve begeleiding van 't  
project; [REDACTED], plaatsvervangend projectleider en directie  
UAV [REDACTED].  
Belangstellenden: [REDACTED] van het Projectbureau Zeeweringen.  
Procedure: De Audit heeft betrekking op de uitvoering van de  
verbeteringswerken van de glooiingsconstructies Van de Nieuw –  
Neuzenpolder Oost. Door de Toetsgroep zijn vooraf een aantal vragen  
geformuleerd die aan de geauditeerden zijn gesteld en door hen zijn  
beantwoord. Van de Audit is een verslag opgesteld dat eerst ter  
beoordeling aan de geauditeerden wordt toegestuurd en dat daarna aan  
de dienstleidingen van de directie Zeeland en van het Projectbureau  
Zeeweringen zal worden aangeboden. De resultaten zullen vervolgens  
met alle betrokkenen worden doorgesproken en de daaruit  
voortvloeiende acties zullen worden vastgesteld.

0. De voorzitter van de toetsgroep, [REDACTED], leidt de Audit in. Dit is de tweede Audit die door de Toetsgroep wordt gehouden betreffende de uitvoeringsaspecten van een dijkverbeteringsproject van het Projectbureau Zeeweringen te Goes. De eerste keer betrof het de uitvoeringsaspecten van de dijkverbetering van de Zimmermanpolder. Nu gaat het om de uitvoeringsaspecten van de dijkverbetering van de Nieuw – Neuzenpolder Oost. Door de Toetsgroep zijn een aantal vragen opgesteld, die aan de geauditeerden zullen worden gesteld.
1. **Wordt er gewerkt volgens het kwaliteitssysteem van het Directie Zeeland? Zo ja:**
- A. **Is de naleving van het Handboek Kwaliteitszorg van de Directie Zeeland bindend voorgeschreven?**
- B. **Welke procedures vanuit dit systeem zijn op dit project van toepassing?**
- C. **Wie vanuit de uitvoeringsorganisatie is verantwoordelijk voor de naleving en implementatie van deze procedures?**
- D. **Worden er, zoals medio '99 het voornemen was, nu vanuit de Directie Zeeland systematische beoordelingen op de naleving van het kwaliteitssysteem uitgevoerd?**
- A. De naleving van het Handboek Kwaliteitszorg van de Directie Zeeland is niet bindend voorgeschreven. Het wordt echter wel gebruikt. Onder andere omdat een aantal van de in het Handboek beschreven procedures als vanzelfsprekend overkomen en zonder problemen kunnen worden toegepast.
- B. Een aantal van de in het Handboek beschreven procedures worden toegepast. Genoemd worden de volgende procedures:
- 3.4.01 – beoordeling kwaliteitsplan opdrachtnemer;
  - 3.4.02 – producten met afwijkingen (uitstel van oplevering);
  - 3.4.06 – het houden van bouwvergaderingen.
- C. In eerste instantie de directie UAV ([REDACTED]). Voor een aantal zaken echter ook het Centraal punt ([REDACTED]).

- D. Dit is (nog) niet geschiedt bij de directie UAV op het werk. Wel is er vanuit de directie Zeeland op 18 mei 2000 een Audit bij de aannemer geweest. Een verslag van deze Audit is aan ons overhandigd.

***Aanbeveling: Hoewel In het algemeen de indruk bestaat dat gehandeld wordt in de geest van het Handboek Kwaliteitszorg mankeert het toch nog wel aan exacte kennis van het Handboek. Zo zou men bij de beantwoording van vraag C zonder meer hebben kunnen verwijzen naar het Handboek, want bij de meeste onderdelen van hoofdstuk 3.4 van het Handboek dat handelt over de uitvoering, worden de Taken, Verantwoordelijkheden en Bevoegdheden van directie UAV, toezichthouder en centraal punt afzonderlijk genoemd. Daarom de aanbeveling om te handelen volgens de letter van het Handboek.***

***Het verdient ook aanbeveling dat men vanuit de directie Zeeland niet alleen Audits organiseert bij de aannemer maar ook bij de eigen mensen die belast zijn met het toezicht op de werken.***

2. **Is er een toezichtsplan uitvoering opgesteld en is daarin een organisatieschema opgenomen met op schrift gestelde verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de verschillende uitvoeringsfuncties?**

Ja, dit is aantoonbaar aanwezig. Er is een toezichtsplan waarbij bij iedere bestekspost staat aangegeven wat, hoe en door wie gekeurd wordt. Ook kan aan de hand van de dagrapporten worden aangetoond dat dit ook in de praktijk gerealiseerd wordt. Het centraal punt vergelijkt vervolgens de gegevens uit de dagrapporten van de toezichthouder met de gegevens uit de (dag?)rapporten van de aannemer. Eventuele verschillen worden op de bouwvergadering vermeld en besproken.

3. **Is er een toetsingsplan aanwezig, waarin de wijze van toezicht is vastgelegd met betrekking tot de uit te voeren toetsen. Wordt in het toetsingsplan aangegeven door wie de toetsen worden uitgevoerd, met welke middelen, met welke frequentie en de wijze van registratie?**

Ja, zie het antwoord bij de vorige vraag.

4. **Hoe verhouden zich het aantal eigen uit te voeren controlemetingen/keuringen ten opzichte van de door de aannemer uit te voeren metingen/keuringen?**

Bij de beantwoording van deze vraag dient onderscheidt te worden gemaakt tussen onderdelen die intern op het werk kunnen worden gecontroleerd en onderdelen die extern, in laboratoria of bij andere keuringsinstituten dienen te worden gecontroleerd. Interne controle geschiedt van de zijde van de directie UAV frequent. De resultaten hiervan zijn in de dagrapporten aantoonbaar aanwezig. Van de zijde van de aannemer worden wel hoeveelheden gemeten maar er wordt niet op kwaliteit gecontroleerd. Als voorbeeld wordt het volwassen met split of grind van gezette glooiingen genoemd. Door de toezichthouder van de directie UAV wordt de mate van het volwassen visueel beoordeeld en in het dagrapport gemeld. De aannemer doet dit niet.

Gegevens van externe controles zijn bij de directie UAV niet, of zeer onvolledig aanwezig. Keuringsrapporten zijn volgens de directie UAV wel bij de aannemer aanwezig en kunnen bij hem worden opgevraagd. Volgens de directie UAV zullen ze bij, of spoedig na de oplevering van het werk door de aannemer aan de directie UAV ter hand worden gesteld.

***Aanbeveling: Het is zeer gewenst dat de directie UAV de uitslagen van alle volgens het bestek te verrichte keuringen zo spoedig mogelijk na de keuring ontvangt. Alleen dan is het mogelijk dat door de directie UAV daar adequaat op gereageerd wordt.***

5. **Vindt er terugkoppeling plaats met het Projectbureau Zeeweringen betreffende de verkregen uitvoeringservaring door middel van een evaluatie na beëindiging van het project?**

**Zo ja, vindt deze evaluatie plaats volgens de procedures 3.4.07 en 3.4.07 – 01 uit het Handboek Kwaliteitszorg van de Directie Zeeland?**

Er vindt ieder jaar, na afloop van de werken een evaluatie plaats van de verkregen uitvoeringservaring. Op grond van deze evaluatie worden constructies van nadien uit te voeren projecten aangepast.

De evaluaties vinden tot nu toe niet bewust plaats volgens de hierboven genoemde procedures. Wel bestaat de indruk dat onbewust aan de meeste relevante procedures wordt voldaan.

***Aanbeveling: Verricht de evaluaties volgens de betreffende procedures uit het Handboek. Dit voorkomt doublures en tekortkomingen en maakt dat men de evaluaties van de opeenvolgende werken beter vergelijkt kan.***

**6. Is er gedurende de uitvoering een procedure voor terugkoppeling van ontwerpaanpassingen (afwijkingen van het bestek) met het Projectbureau Zeeweringen?**

Er vindt bij ontwerpaanpassingen altijd terugkoppeling plaats met de ontwerpers van het Projectbureau Zeeweringen. Een voorbeeld is dat bij het nu in uitvoering zijnde werk, gerekend was met een smalle strook penetratie van gietasfalt van de basaltglooïing ter plaatse van de aansluiting van de basaltglooïing met de glooïing van betonzuilen. Dit blijkt onnodig te zijn omdat de basaltglooïing met de opsluitband van beton geheel intact blijft en de glooïing van betonzuilen daar naadloos op aansluit. Voordat besloten werd om de penetratie van gietasfalt achterwege te laten werd contact opgenomen met het Projectbureau Zeeweringen.

***Aanbeveling: Voor zover dit niet alreeds geschiedt verdient het aanbeveling om naast dit interne overleg met het Projectbureau een dergelijke ontwerpaanpassing af te handelen overeenkomstig de procedure zoals die onder nr. 3.4.02 in het Handboek Kwaliteitszorg is opgenomen.***

**7. Is er een procedure voor de verificatie en aanpassingen van de verrekenbare hoeveelheden?**

**Is er een procedure voor het bepalen van de definitieve hoeveelheden en voor het aangeven van oorzaken van eventuele afwijkingen tussen de oorspronkelijk berekende hoeveelheden zoals vermeld in het hoeveelhedenboek en de uiteindelijk in rekening te brengen hoeveelheden volgens de staat van afrekening?**

Er is geen bepaalde procedure. De basis van de bestekshoeveelheden is het hoeveelhedenboekje en de basis van de hoeveelheden op de staat van afrekening zijn de metingen en wegingen tijdens de uitvoering van het werk. (Grote) verschillen tussen deze hoeveelheden worden geargumenteerd.

**8. Zijn er door de ontwerpers van het Projectbureau kritieke onderdelen en/of eigenschappen aangegeven die bijzondere aandacht vereisen tijdens de uitvoering? Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de laagdikten en de korrelverdeling van de filterconstructies en in het bijzonder aan de ca. 1,00m diepe ontgraving voor het zogenaamde waterslot aan de onderzijde van de blijvende taludbekleding van basaltzuilen.**

Ja, voor dat de uitvoering van een project start vindt overleg plaats met de ontwerpers van het Projectbureau Zeeweringen. Kritieke onderdelen in het ontwerp worden dan besproken. Bij het werk dat nu in uitvoering is was dit onder andere het zogenaamde waterslot. Op de kritieke onderdelen is men tijdens de uitvoering extra alert.

***Aanbeveling: Het verdient aanbeveling dat de personen die belast zijn met het toezicht op de uitvoering van de werken er bij de ontwerpfdeling op aan dringen dat een lijst met kritieke onderdelen en/of eigenschappen in de ontwerpnota's wordt opgenomen.***

9. **Is er een procedure voor het vastleggen en overdragen van de "as built"-gegevens aan de beheerder van het dijkvak?**  
 Ja, na voltooiing van de uitvoering van één of meerdere dijkvakken worden door het Waterschap dwarsprofielen gemeten. De personen die bij de uitvoering betrokken waren geven vervolgens op deze dwarsprofielen de nieuw aangebrachte teen-, talud- en bermverdedigen aan. Daarna worden deze revisiegegevens aan het Waterschap verstrekt.
10. **Is het beoordelingsresultaat van het kwaliteitsplan en van de deelkwaliteitsplannen van de aannemer aantoonbaar vastgelegd? Stemt het beoordelingsresultaat van het zogenaamde waterslot onder aan de blijvende taludbekleding van basaltzuilen, in het kwaliteitsplan van de aannemer overeen met het beoordelingsresultaat in het eigen kwaliteitsplan?**  
 Ja, het beoordelingsresultaat van het kwaliteitsplan en van de deelkwaliteitsplannen van de aannemer zijn vastgelegd aan de hand van de procedure in het Handboek Kwaliteitszorg van de directie Zeeland. Ook wordt de uitvoeringsmethode van het zogenaamde waterslot in het kwaliteitsplan beschreven.  
 Verder worden in het kwaliteitsplan keurings- of meetmethoden per werkonderdeel aangegeven. Zo worden bijvoorbeeld door de aannemer bij het aanbrengen van de verschillende taludverdedigingen controlemetingen met een waterpasinstrument genoemd. Het is echter onzeker of de genoemde controlemetingen ook inderdaad door hem worden uitgevoerd.  
*Aanbeveling: Het kwaliteitsplan van de aannemer dient zodanig te zijn opgezet dat bij naleving hiervan een resultaat mag worden verwacht dat beantwoordt aan de eisen van het bestek. Als zodanig dient men er acht op te slaan dat de aannemer aantoonbaar werkt volgens zijn eigen, door de directie goedgekeurd, kwaliteitsplan.*
11. **Worden er regelmatig toetsen uitgevoerd op de werking van het kwaliteitssysteem van de opdrachtnemer, zo ja hoe wordt dit vastgelegd en is dit aantoonbaar? Heeft de opdrachtgever het voornemen om een Audit bij de opdrachtnemer te organiseren overeenkomstig het vermelde onder nr. 3.4.05 in het Handboek Kwaliteitszorg van de Directie Zeeland?**  
 Nee, er worden niet regelmatig toetsen uitgevoerd op de werking van het kwaliteitssysteem van de opdrachtnemer.  
 Er is wel door de Kwaliteitfunctionarissen van de Directie Zeeland, in bijzijn van de directie UAV, op 18 mei 2000 een Audit bij de opdrachtnemer gehouden. Een verslag van deze Audit was aantoonbaar aanwezig.
12. **Mogen wij de procedures afwijkingen, procesbeheersing, kwaliteitsregistraties en werkinstructies inzien, zoals die volgens de artikelen 01.13 en 01.20 van de Standaard 1995 opgenomen dienen te zijn in het Kwaliteitsplan van de aannemer? Heeft de directie gebruik gemaakt van de bevoegdheid tot het uitvoeren van controles, verificaties en Audits ter beoordeling of de aannemer het Kwaliteitsplan als bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 1995 op overeenkomstige wijze uitvoert en naleeft? Zo ja, mogen wij inzage van de controle-, verificatie- en auditgegevens?**  
 In één van de bijlagen bij het Kwaliteitsplan van de aannemer is een model afwijkingenrapport opgenomen. Afwijkingen van het bestek worden middels een dergelijk afwijkingenrapport gemeld. Men kan aantonen dat plaatsgevonden afwijkingen ook inderdaad op deze wijze zijn gemeld en door de directie UAV zijn geaccordeerd. Zoals bij de beantwoording van vraag 11 reeds is opgemerkt heeft er bij de aannemer een Audit ter beoordeling van het Kwaliteitsplan plaatsgevonden. Een verslag van deze Audit is aantoonbaar aanwezig en wijst uit dat er in het Kwaliteitsplan van de aannemer geen kritieke tekortkomingen zijn geconstateerd.

- 13 **Op welke wijze heeft het vooronderzoek betreffende de levering van de breuksteensorteringen 5 – 40 kg en 60 – 300 kg plaatsgevonden en zijn de onderzoeksresultaten toegankelijk?**  
 Er heeft vooronderzoek plaatsgevonden. De gegevens hiervan zijn aantoonbaar aanwezig. Het vooronderzoek heeft echter niet plaatsgevonden op alle items die in artikel 52.34 van de de Standaard worden genoemd. Zo ontbreken bijvoorbeeld de gegevens betreffende de korrelverdeling van de beide breuksteensorteringen.  
*Aanbeveling: Zie hierna onder samenvatting.*
- 14 **Op welke wijze worden de in besteksposten 52.33.03 (bladz. 57) en 52.37.01 (bladz. 58) beschreven keuringen tijdens de productie van de breuksteensorteringen 5 – 40 kg en 60 – 300 kg verricht en zijn de keuringsgegevens toegankelijk?**  
 Het is niet zeker of deze keuringen zijn verricht. Het enige document waar de directie UAV over beschikt is een certificaat van oorsprong. Als de in het bestek genoemde keuringen zijn geschiedt zijn de gegevens hiervan in het bezit van de aannemer. Deze zullen dan bij, of kort na de oplevering van het werk, door de aannemer aan de directie UAV worden overhandigd.  
*Aanbeveling: Zie hierna onder samenvatting.*
- 15 **Op welke wijze worden de in bestekspost 52.37.05 (bladz. 58) aangeduide keuringen na aanvoer van de breuksteensorteringen 5 – 40 kg en 60 – 300 kg verricht en zijn deze keuringsgegevens toegankelijk?**  
 Er zijn geen keuringen na aanvoer van de beide breuksteensorteringen verricht.  
*Aanbeveling: Zie hierna onder samenvatting.*
- 16 **Op welke wijze worden de in bestekspost 52.42.03 (bladz. 58) beschreven leveringseisen van glooiingselementen van beton gecontroleerd en zijn deze controlegegevens toegankelijk? De eisen waaraan de glooiingselementen van beton moeten voldoen zijn gegeven in NEN-7024 (1972) en in BRL 9080 (1997) Worden er door een onafhankelijk onderzoeksinstituut controlekeuringen verricht? Zo ja, hoe verhouden de keuringsuitslagen van dit onafhankelijk keuringsinstituut zich met de keuringsuitslagen van de fabrikant?**  
 De glooiingselementen van beton worden door de leverancier onder certificaat geleverd. Er is aan een onafhankelijk onderzoeksinstituut (KIWA of TNO) opdracht gegeven om controlemetingen te verrichten. De gegevens van de controlemetingen zijn niet aantoonbaar aanwezig maar zijn misschien in bezit van de aannemer. Indien de uitslag van de controlemetingen in het bezit zijn van de aannemer zullen deze gelijktijdig met de onder 14 genoemde gegevens van de breuksteensorteringen bij, of kort na de oplevering van het werk, door de aannemer aan de directie UAV worden overhandigd.  
*Aanbeveling: zie hierna onder samenvatting.*
- 17 **Op welke wijze worden de in bestekspost 52.42.04 (bladz. 58) beschreven uitvoeringseisen voor glooiingselementen van beton gecontroleerd en zijn deze controlegegevens toegankelijk en welke voorzieningen zijn eventueel getroffen om te voldoen aan de leden 01 en 02.**  
 Het in lid 01 genoemde percentage open oppervlakte (minimaal 8% en maximaal 15%) wordt visueel gecontroleerd. De in lid 02 genoemde diameter (maximaal 0,05m) wordt steekproefsgewijs door meten gecontroleerd. Deze gegevens konden uit de dagrapporten worden aangetoond.
18. **Beschikt de directie over de resultaten van de in de bestekspost 52.84.02 (bladz. 62) genoemde bedrijfscontrole voor het kunststoffilter? Zijn de resultaten van de bedrijfscontrole toegankelijk en volgt de directie deze bedrijfscontrole? Zo ja, hoe**

### **frequent geschiedt dit?**

De directie UAV is met de aannemer overeen gekomen dat het kunststoffilter onder certificaat zal worden geleverd. Door de leveringseisen die bij toekenning van het certificaat aan de leverancier worden gesteld kan bedrijfscontrole op de bouwplaats achterwege blijven. In plaats daarvan mag worden aangenomen dat er regelmatig bedrijfscontrole bij de leverancier en/of producent plaatsvindt.

De in bestekspost 52.82.01, lid 02 genoemde maat waarmee 2 naast elkaar gelegen banen kunststof elkaar dienen te overlappen wordt steekproefsgewijs gemeten. De gegevens van deze metingen zijn aantoonbaar aanwezig in de dagrapporten van de toezichthouder.

19. **Op welke wijze worden de in besteksposten 52.86.01 en 52.86.02 (bladz. 63 en 64) beschreven leveringseisen van kunststoffilters gecontroleerd en zijn deze controlegegevens toegankelijk? Voldoen de kunststoffilters, met toepassing van de ISO, NEN en CBR normen aan de eisen zoals die in de bovengenoemde besteksposten worden genoemd?**

Nee, de kunststoffilters voldoen niet alle aan de normen. De doordrukkracht van type 1 dient volgens bestekspost 52.86.02 tenminste 3500N te bedragen. Volgens de technische specificatie van de leverancier bedraagt de doordrukkracht van type 1 echter geen 3500N, doch slechts 1600N.

*Aanbeveling: Zie hierna onder samenvatting.*

20. **Op welke wijze worden de controlemetingen van de laagdikte van het filter onder de glooiingselementen uitgevoerd? Op welke wijze worden de controlemetingen van de laagdikte van de overlaging met breuksteen uitgevoerd? Zijn de controlegegevens toegankelijk en hoe verhouden zich de door de directie uitgevoerde controlemetingen met de door de aannemer uitgevoerde controlemetingen?**

De controlemetingen van de filterlagen kan de toezichthouder met duimstok of maatlat verrichten. De wijze waarop de filterlagen worden verrekend werkt echter in de hand dat deze door de aannemer niet dikker worden aangebracht dan strikt nodig is.

De dikte van de breuksteenlagen wordt door de toezichthouder gecontroleerd door deze te bepalen ter plaatse van de stalen pennen die de aannemer voor dit doel in het talud heeft aangebracht.

Wat betreft het vergelijken van door de directie UAV verrichte controlemetingen met door de aannemer verrichte controlemetingen kan worden opgemerkt dat de aannemer weinig controlemetingen verricht. Zodoende is het moeilijk om aan te geven hoe beide controlemetingen zich onderling verhouden.

21. **Welke eisen gelden voor de korrelverdeling van de steenslagsorteringen 14/32mm (filtermateriaal onder basalt- en betonzuilen), 20/40 mm (afstrooimateriaal over de met gietasfalt gepenetreerde breuksteenglooiing) en 5/32 mm (inwasmateriaal op basalt- en betonzuilen) en zijn hier keuringsresultaten in de vorm van korrelverdelingsdiagrammen van beschikbaar?**

De directie UAV beschikt niet over eisen en/of korrelverdelingsdiagrammen van de 3 hier genoemde sorteringen. Het enige dat kan worden getoond zijn vooronderzoekgegevens van september 1999 van een steenslagsortering 4/32 mm (dus niet van de vereiste steenslagsortering 5/32 mm).

*Aanbeveling: Zie hierna onder samenvatting.*

### **Samenvatting van de Audit.**

Het zal voor de lezer van de voorafgaande bladzijden waarschijnlijk moeilijk zijn om zich een totaalbeeld te vormen over het functioneren van het team dat als directie UAV, opzichters en administratieve medewerkers de verbeteringswerken van de Nieuw – Neuzenpolder begeleidt.



Daarom dat hier getracht wordt een samenvatting te geven van de indruk die de Toetsgroep heeft gekregen over het functioneren van het team. Ook worden hier, naast de aanbevelingen die reeds in de voorafgaande tekst zijn opgenomen enige algemene aanbevelingen geformuleerd.

Het team kwam op ons over als een enthousiaste groep, die gezamenlijk pogen om in samenwerking met de aannemer een goed stuk werk te leveren. Men kon aantonen dat op veel punten naar de letter van het Handboek Kwaliteitszorg werd gewerkt, op sommige andere punten niet naar de letter, maar wel naar de geest van het Handboek. Controles die op het werk zelf konden worden uitgeoefend, werden gedaan en konden in de dagrapporten worden aangetoond.

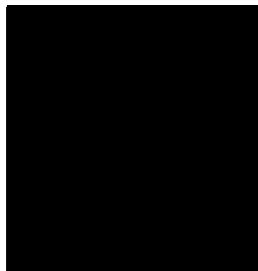
Het was daarom teleurstellend om te moeten constateren dat de in het bestek voorgeschreven controles van materialen door derden, laboratoria, keuringsinstituten of anderszins, weinig aandacht krijgt. De gegevens die men heeft zijn soms onvolledig (vraag 13), of men weet niet of de keuringen zijn verricht, zijn ze wel verricht dan vermoedt men dat de aannemer over de gegevens beschikt en dat deze bij, of kort na de oplevering aan de directie UAV zullen worden overhandigd (vragen 14 en 16), of de voorgeschreven keuringen zijn niet verricht (vraag 15), of uit de keuringsgegevens blijkt dat het materiaal niet aan de bestekseisen voldoet zonder dat de directie UAV daarop heeft gereageerd (vragen 19 en 21).

De directie UAV heeft toegezegd dat bij de Audit niet aantoonbare maar bij de aannemer aanwezige keurings- of controlegegevens, of anderszins te verkrijgen keurings- of controlegegevens nog aan de Toetsgroep zullen worden toegestuurd. Tot op heden (3 oktober 2000) heeft de voorzitter van de toetsgroep deze gegevens nog niet ontvangen.

Daarom de volgende aanbevelingen:

- \* handel zoveel mogelijk naar de letter van het Handboek Kwaliteitszorg. Dit bevordert de volledigheid, de uniformiteit en de onderlinge vergelijkbaarheid van procedures;
- \* zie er op toe dat aan de eisen van het bestek wordt voldaan. Het is in dit verband nuttig dat alle betrokkenen, ontwerpers, bestekschrijvers en de directie UAV, zich bij de totstandkoming van het bestek beraden welke eisen in het bestek dienen te worden opgenomen en op welke wijze deze eisen kunnen worden gecontroleerd.
- \* de directie UAV vergewist zich er van dat er tijdens de uitvoering van een werk gehandeld wordt overeenkomstig de in het bestek genoemde eisen. Daartoe zal de directie UAV zorg dragen dat ze vroegtijdig de beschikking heeft over alle controlegegevens, opdat ze indien nodig corrigerend kan optreden.

- 7 -



(vz Toetsgroep)

16-11-00

## **NASCHRIFT bij het auditverslag.**

Het auditverslag is toegestuurd aan de geauditteerden. Dezen hebben hun reacties op het auditverslag mondeling meegedeeld aan Ing. Y. Provoost van het Projectbureau Zeeweringen, die deze reacties in het navolgende verslag heeft opgenomen.

Deze reacties zijn verstrekt aan de auditoren die hiervan kennis hebben genomen. De auditoren zien in deze reacties echter geen reden om het auditverslag aan te passen. Wel bestaat er behoefte om te verklaren dat auditoren zeker niet de indruk hebben dat er in het wilde weg wordt gewerkt zoals in de "Algemene opmerkingen" wordt gesteld. De opmerkingen die de auditoren in het auditverslag hebben gemaakt zijn in opbouwende zin bedoeld en zijn samen te vatten in de drie aanbevelingen waarmee het auditverslag wordt afgesloten.

## **REACTIES van geauditteerden op het auditverslag.**

Algemene opmerkingen:

Er waren wat problemen met de toonzetting van het verslag (bv. de 3e alinea van de samenvatting). Het lijkt net alsof er maar wat in het wilde weg wordt gewerkt.

Vraag 1:

algemeen:

*Het handelen naar de 'geest' van het handboek wordt als zijnde beter beschouwd dan handelen naar de letter, zeker buiten in de uitvoering. Een handboek is nooit volledig (en foutloos), het handelen naar de 'geest' is dan veel flexibeler.*

t.a.v. het laatste punt van de aanbeveling:

*er worden collegiale toetsingen uitgevoerd binnen de Directie Zeeland, dit is ook tijdens de audit ter sprake gekomen. Verslagen zijn niet voor iedereen inzichtelijk, misschien kan Maarten iets meer over de uitkomsten vertellen.*

Vraag 4:

*De aannemer waarborgt de kwaliteit en slaat de gegevens op in zijn administratie, deze gegevens zijn inzichtelijk voor de dir. UAV. De aannemer let volgens de dir. UAV wel degelijk op de kwaliteit van het werk. De dir. UAV geeft toe dat de administratie misschien nog niet volledig op orde is.*

*De aanwezigen zijn het niet eens met de regel: "Gegevens....aanwezig." De meeste stukken die gevraagd werden, waren wel aanwezig op het moment van de audit, maar zijn op dat moment over het hoofd gezien.*

*Door de tijdsdruk is er een visuele inspectie op het aangevoerde materiaal uitgevoerd, er was op dat moment geen tijd voor proeven en om te wachten op certificaten.*

Vraag 5:

*Naast de jaarlijkse evaluatie vindt er regelmatig overleg plaats onder leiding van Piet Hengst. Er is een zeer directe koppeling tussen Uitvoering en het kantoor in Goes. De evaluatie is misschien niet letterlijk conform het Handboek van Zeeland, maar gebeurt wel volgens de afspraken binnen Zeeweringen.*

Vraag 6:

*N.a.v. de vorige audit is hier een procedure voor in de maak voor in het handboek Zeeland.*

Vraag 7:

*Deze motivatie moet in het kader van de UCA.*

Vraag 8:

*Bij de nieuwste nota's is deze lijst opgenomen.*

Vraag 11:

*Wat is regelmatig? Er is in Middelburg bij de sectie kwaliteit aandacht voor een meer gestructureerde aanpak.*

Vraag 13 t/m 15:

*Voor de sorteringen 5/40 en 60/300 zijn getoond:*

*de vooronderzoeken uit nov '98 en mei '99*

*hierin vermeld stonden:*

*de massaverdeling*

*de dynamische verbrijzeling*

*de dichtheid*

*de bepaling van de bestandheid tegen vorst/dooi*

*de wateropneming*

*geen controle op zonnebrand (het betreft geen basalt).*

*Op het certificaat van oorsprong staat vermeld dat e.e.a. voldoet aan NEN 5180.*

*De dir. UAV is overigens van mening dat een visuele inspectie belangrijker is dan een certificaat. Omdat niet aangetoond kan worden dat een certificaat bij een bepaalde levering hoort. De leverancier is tevens ISO-gecertificeerd.*

*Er zijn m.u.v. de bepaling van de massaverderling van het materiaal voor de overlagingen geen herkeuringen uitgevoerd.*

*De vraag is of alle drie de items (vooronderzoek, keuring tijdens productie en keuring bij levering opgenomen moeten worden in het bestek. Vooral post 52.37.05 is 'lastig').*

Vraag 16:

*Certificaat, TNO-rapport (steekproeven d.d. 4 sept 2000) en Haringman-rapport (steekproeven d.d. 5 nov. '99) zijn getoond.*

Vraag 19:

*Het tijdens de audit getoonde document hoorde bij een ander doek (gebruikt voor een depot).*

*Getoond is nu een rapport van 18 november waarin een gemeten doordrukkracht vermeld stond van 3,74 kN respectievelijk 4,76 kN.*

Vraag 20:

*Hoe vaak metingen nodig zijn, is een kwestie van gevoel. Dit hangt ook af van de kwaliteit die de aannemer levert. Bij de beoordeling van kwaliteitsplannen van de aannemer zal hieraan aandacht worden besteed.*

Vraag 21:

*Getoond is:*

*het rapport van 8 september m.b.t. de eisen en de resultaten van de proeven van de sorteringen 4/32 en 4/20. Er waren geen documenten beschikbaar van de sorteringen 20/40 en 14/32.*

*Het 'probleem' van de sortering 5/32 of 4/32 is in Goes aangekaart, actie loopt.*

**N.B. De 'weinig aandacht' zoals in het verslag wordt vermeld, wordt deels veroorzaakt door de geringe bezetting. De dir UAV lijkt het wenselijk om voor taken zoals het bijhouden van de 'kwaliteitsadministratie' (en eventueel het Bouwstoffenbesluit) vanuit RWS een KAM-coördinator aan te stellen. Eén coördinator kan meerdere 'bestekken' bemannen. Dit zal zowel worden opgenomen binnen het Projectbureau Zeeweringen als met de Directie Zeeland.**