Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Zeeland

Aan
Rijkswaterstaat, Directie Zeeland
t.a.v. [redacted]
Postbus 5014
4330 KA MIDDELBURG

Van
[redacted]

Datum
5 maart 2001

Onderwerp
Getekend Overdrachtprotocol ZL-4410

Doorkiesnummer
[redacted]9

Bijlage(n)
1

Kenmerk
PZPB-Z-01026

Het bijgaande wordt u toegezonden

- ■ conform afspraak
- ☐ met verwijzing naar
- ☐ met verzoek de behandeling over te nemen
- ☐ met verzoek om advies
- ☐ met verzoek om commentaar
- ☐ te uwer informatie
- ☐
- ☐ gaarne reactie voor
- ■ om te behouden
- ☐ gaarne retour voor
- ☐ met dank voor inzage
- ☐ conform verzoek retour

Met vriendelijke groet,

[redacted]

(projectleider Techniek)

Projectbureau Zeeweringen
Postadres p/a postbus 114, 4460 AC Goes
Bezoekadres p/a waterschap Zeeuwse Eilanden,
Piet-Heinstraat 77 Goes

Telefoon (0113) 24 13 70
Telefax (0113) 21 61 24

Het project Zeeweringen wordt uitgevoerd i.s.m. de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland.

Vanaf NS station richting centrum, na 150 m. rechts.

OVERDRACHTSPROTOCOL

betreffende:

BESTEK:	nr. ZL- 4410 -> 4410A -> 4537
DIJKVAK:	Hans van Kruiningenpolder dp 4,12 - 18,46
WATERSCHAP:	Het Vrije van Sluis
AANVANG:	11-08-1997
OPLEVERING:	25-11-1997
ONDERHOUDSTERMIJN:	32 weken
AANNEMER:	Midden Betuwe
AANNEMINGSSOM:	3.898.000,-

De projectmanager van het project Zeeweringen van de Directie Zeeland van het Directoraat-generaal Rijkswaterstaat draagt hierbij over aan waterschap Zeeuws-Vlaanderen, voorheen Het Vrije van Sluis, de documenten betreffende de verbetering van de gezette steen-bekledingen van het hierboven vermelde dijkvak, zoals in het Ambtelijk overleg op 7 oktober 1998 met de Zeeuwse Waterschappen is overeengekomen.

Omschrijving	Kenmerk	Vastgesteld	Toegezonden	Geadresseerde
1. a) Ontwerpnota concept b) Ontwerpnota definitief	PZPG-N-97035, versie 1 PZDT-R-98249, versie 2	22-04-1997 15-04-1998	Reeds in bezit Hier bijgaand	
2. Planbeschrijving	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
3. Bestek incl. tekeningen	2814 (PZPG-B-00008) 117 (PZUI-B-98115)		4410 -> 15-04-1997 4410A -> 09-01-1998 4537 -> 09-01-1998	DB wts HVvS DB wts HVvS
4. Nota van inlichtingen	PZDT-N-98460 uitv	02-05-1997	Hier bijgaand	
5. Opdrachtbrief (gewijzigde aanbieding)	5859 (PZUI-B-97058)	06-08-1997	Hier bijgaand	Comb. Midden-Betuwe
6. Werkbestek incl. tekeningen			Reeds in bezit	
7. Revisietekeningen	ZL-2000-1161 ZL-2000-1162 ZL-2000-1163 ZL-2000-1164 ZL-2000-1165 ZL-2000-1166 ZL-2000-1167	15-12-2000	Hier bijgaand	
8. Notitie afwijking Ontwerpnota incl: a) toetsing PBZ b) constructie toets wts Z-Vl	PZDT-M-00308	12-12-2000	Hier bijgaand	
9. Bijkomende zaken: a) Betononderzoek zuilen TNO b) Asfaltonderzoek (geen onderzoek geotextiel uitgevoerd) c) 1e staat van meer/ minderwerk	 - 97-BT-RM377 - 97-BT-RM471 VO97500 9371 (PZUI-B-97106)	 09-10-1997 28-11-1997 29-10-1997 04-12-1997	 Hier bijgaand Hier bijgaand Hier bijgaand Hier bijgaand	 Haringman Betonwaren Comb. Midden-Betuwe Comb. Midden-Betuwe Comb. Midden-Betuwe

Vastgesteld te Goes/ Terneuzen
op 27 FEB. 2001

De Minister van Verkeer en Waterstaat,
namens deze,
De hoofdingenieur-directeur,
namens deze,
het hoofd van de Hoofdafdeling
Waterhuishouding ~~en Waterkeringen,~~

b.o.

[redacted]

Dijkgraaf waterschap Zeeuws-Vlaanderen

[redacted]

PZPG B 97008

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Zeeland

Aan
Waterschap Het Vrije van Sluis
Dagelijks Bestuur
Postbus 28
4500 AA OOSTBURG

Contactpersoon
[redacted]

Doorkiesnummer
[redacted]373

Datum
15 april 1997

Bijlage(n)
1

Ons kenmerk
2814

Uw kenmerk

Onderwerp
Verbetering steenzettingen Hans van Kruiningenpolder Bestek ZL-4410

Geacht Bestuur,

In het kader van het verbeteren van steenzettingen op de Zeeuwse dijken doe ik u ter kennisneming toekomen bestek ZL-4410 met tekeningen.
Inlichtingen worden verstrekt op dinsdag, 29 april j.l. om 10.00 uur en de datum van aanbesteding is vastgesteld op woensdag, 14 mei 1997 om 11.00 uur in het kantoor van de directie Zeeland van Rijkswaterstaat, Koestraat 30 te Middelburg.

Hoogachtend,
DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT
Namens deze,
de hoofdingenieur-directeur,
voor deze,
het hoofd van de hoofdafdeling Waterhuishouding en Waterkeringen,

[redacted]

Projectbureau Zeeweringen
Postadres p/a postbus 114, 4460 AC Goes
Bezoekadres p/a waterschap Zeeuwse Eilanden, Piet Heinstraat 77, 4461 GL Goes

Telefoon 0113 - 24 13 70
Telefax 0113 - 21 61 24

Het Project Zeeweringen wordt uitgevoerd in samenwerking met de Zeeuwse Waterschappen en de provincie Zeeland

Bereikbaar vanaf NS-station richting Goes-West. Na ongeveer 150 m is de ingang van het waterschapskantoor aan de rechterkant

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Zeeland

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN	ACTIE	INFO
PROJECTLEIDER	X	
SECRETARESSE		X
PROJECTSECRETARIS		X
UITVOERWERKER TIMMEROEN		X
UITVOERWERKER KWALITEIT		
TEAMLEIDER ONTWERP		X
HOOFD UITVOERING		
COORDINATOR / BESTEKSCHRIJVER		
[redacted]		X
P241-B-90115		X
DOCUMENTATIE MAP		

Aan
Waterschap Het Vrije van Sluis
Dagelijks Bestuur
Postbus 28
4500 AA OOSTBURG

[redacted]

Datum
9 januari 1998

Ons kenmerk
117

Doorkiesnummer
[redacted]

Bijlage(n)
3

Uw kenmerk

Onderwerp
Verbetering steenzettingen Hans van Kruiningenpolder contract nr. ZL-4410A en ZL-4537 met eerste staat van minder werk.

Geacht bestuur,

In het kader van het verbeteren van steenzettingen op de Zeeuwse dijken zend ik u ter kennisname een afschrift van het wijzigingscontract ZL-4410A en het bestek ZL-4537 met 1e staat van minder werk.

Het bestek ZL-4410 verbetering Hans van Kruiningenpolder (reeds in uw bezit) is op 10 augustus, middels een wijzigingscontract ZL-4410A, beëindigd. Per 11 augustus is dit bestek voortgezet als besteknummer ZL-4537. Op laatstgenoemd werk is een staat van minder werk afgesloten.

Het bestek ZL-4537 is 1 november 1997 opgeleverd. Hierna is de onderhoudstermijn gestart. De duur van de onderhoudstermijn is 32 weken.

Hoogachtend,
De MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT
Namens deze,
De hoofdingenieur-directeur,
Namens deze,
Het hoofd van de hoofdafdeling Waterhuishouding en Waterkeringen,

[redacted]

Postadres postbus 5014 4330 KA Middelburg
Bezoekadres Koestraat 30 Middelburg

Telefoon (0118) 68 60 00
Telefax (0118) 640215/686231

-bereikbaar met buslijnen 52,54,56,58,59 -10 minuten te voet vanaf station

uitv. PZDT-N-98460

afschrift

NOTA VAN INLICHTINGEN bij bestek nr. ZL-4410

Met 1 tekening en een inschrijvingsstaat

Directoraat-Generaal
Rijkswaterstaat
Directie Zeeland

Nota van inlichtingen behorend bij besteknr. ZL-4410 verstrekt aan gegadigden voor het vervangen van de glooiingconstructie ter plaatse van het buitentalud van de Hans van Kruiningenpolder tussen dp 18 + 46 m en dp 4 + 12 m met bijbehorende werken in de gemeente Oostburg

Door gegadigden zijn de geen schriftelijke vragen gesteld.

In het bestek worden de volgende wijzigingen en aanvullingen aangebracht:

Voor echt erkend,
de hoofdingenieur-directeur
n.d. het hoofd van de onderafdeling
Contractzaken,

2. B E S C H R I J V I N G

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

01. **TEKENINGEN**
Op blad 1, ZLNW 1997-1042, Situatie, dient in de legenda de tekst "Profielen zie tekening ZLNW 1997-1043" vervangen te worden door "Profielen zie tekening ZLNW 1997-1066"

Blad 2, ZLNW 1997-1043, Dwarsprofielen en details vervalt en wordt vervangen door:
Blad 2A, ZLNW 1997-1066, Dwarsprofielen en details

2.2 NADERE BESCHRIJVING

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING	HOEVEELHEID BOUWSTOF
111030		. . . . .	Verwijderen bekleding.		,	,
		. . . . .	In de 10e regel wordt "213013" vervangen door		,	,
		. . . . .	"213010"		,	,
		. . . . .			,	,
112010		. . . . .	Verwijderen opsluitconstructie.		,	,
		. . . . .	In de 1e regel wordt "overgangsconstructie"		,	,
		. . . . .	vervangen door "opsluitconstructie"		,	,
		. . . . .			,	,
211020		. . . . .	Profileren van oppervlakken.		,	,
		. . . . .	De hoeveelheid resultaatsverplichting "14095"		,	,
		. . . . .	wordt vervangen door "12210"		,	,
		. . . . .	In de 6e regel wordt "Oppervlak: 14095 m2"		,	,
		. . . . .	vervangen door "Oppervlak: 12210 m2"		,	,
		. . . . .	In de 10e regel wordt "gemiddeld 12,35 m"		,	,
		. . . . .	vervangen door "gemiddeld 10,70 m"		,	,
		. . . . .			,	,
212010		. . . . .	Aanbrengen kunststoffilterdoek.		,	,

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID BOUWSTOF	
		. . . . .	De hoeveelheid resultaatsverplichting "16750"		,		,	
		. . . . .	wordt vervangen door "14690"		,		,	
		. . . . .	De hoeveelheid bouwstof "16750" wordt vervangen		,		,	
		. . . . .	door "14690"		,		,	
		. . . . .	In de 7e regel wordt "gemiddeld 12,35 m"		,		,	
		. . . . .	vervangen door "gemiddeld 10,70 m"		,		,	
		. . . . .			,		,	
212020		. . . . .	Steen of steenachtig materiaal verwerken in bekle-		,		,	
		. . . . .	ding.		,		,	
		. . . . .	De hoeveelheid resultaatverplichting "870" wordt		,		,	
		. . . . .	vervangen door "385"		,		,	
		. . . . .	De hoeveelheid bouwstof "870" wordt vervangen door		,		,	
		. . . . .	"385"		,		,	
		. . . . .	In de 7e regel wordt "gemiddeld 7,75 m" vervangen		,		,	
		. . . . .	door "gemiddeld 2,10 m"		,		,	
		. . . . .	In de 8e regel wordt "Oppervlakte 8950 m2"		,		,	
		. . . . .	vervangen door "Oppervlakte 2400 m2"		,		,	
		. . . . .			,		,	
213		. . . . .	**MAKEN OVERGANGSCONSTRUCTIES.**		,		,	
		. . . . .	De bestekspostnrs. 213010 tot en met 213014 in		,		,	
		. . . . .	het bestek worden vervangen door de volgende		,		,	
		. . . . .	bestekspostnrs. 213010, 213020 en 213030		,		,	
		. . . . .			,		,	
213010	521199	. . . . .	Aanbrengen bestorting van Vilvoordse steen.	m	1141,00	V	,	
		. . . . .	Vilvoordse steen vrijkomend volgens bestekspost-		,		,	
		. . . . .	nr. 111030 (ca. 430 m3) aanbrengen als		,		,	
		. . . . .	overgangsconstructie tussen bestaand werk en aan		,		,	
		. . . . .	te brengen beton- blokken op z'n kant volgens		,		,	
		. . . . .	bestekspostnr. 214010		,		,	
		. . . . .	Breedte 1,00 m		,		,	
		. . . . .	Hoogte variërend van 0,25 m tot 0,50 m		,		,	
		. . . . .	Talud bovenzijde 1 : 2		,		,	
		. . . . .	Vilvoordse steen eerst vrij maken van grond		,		,	
		. . . . .			,		,	
213020	523699	. . . . .	Penetreren overgangsconstructie.	ton	530,00	V	,	
		. . . . .	Overgangsconstructie van bestorting Vilvoordse		,		,	
		. . . . .	steen volgens bestekspostnr. 213010		,		,	
		. . . . .	Penetratiemateriaal: gietasfalt	ton	,		530,00	L
		. . . . .	Talud bovenzijde 1 : 2		,		,	
		. . . . .	Penetreren tot circa 0,50 m over het zetwerk van		,		,	
		. . . . .	natuursteen		,		,	
		. . . . .			,		,	
213030	521199	. . . . .	Afstrooien met lavasteen.	ton	18,00	V	,	
		. . . . .	Na het penetreren van Vilvoordse steen met		,		,	
		. . . . .	gietasfalt afstrooien met lavasteen		,		,	
		. . . . .	Lavasteen 16/32 mm, 10 kg/m2	ton	,		18,00	L
		. . . . .	Het afstrooien dient te geschieden bij de juiste		,		,	
		. . . . .	temperatuur c.q. vloeibaarheid van de gietasfalt,		,		,	
		. . . . .	in overleg met de directie		,		,	
		. . . . .			,		,	
214020		. . . . .	Aanbrengen betonelementen.	m2	3355,00	V	,	
		. . . . .	Aansluitend op de betonnen blokken aangebracht		,		,	
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 214010		,		,	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID BOUWSTOF
		. . . . .	Glooiingblokken bovenkant vlak 0,50 x 0,50 x 0,25		,		,
		. . . . .	m zetten "op z'n kant" vrijgekomen volgens		,		,
		. . . . .	bestekspostnr. 111020		,		,
		. . . . .	Voor aanbrengen blokken ontdoen van grondresten		,		,
		. . . . .	Zetverband halfsteens		,		,
		. . . . .	Talud 1 : 4		,		,
		. . . . .			,		,
214030		. . . . .	Aanbrengen betonelementen.		,		,
		. . . . .	De hoeveelheid resultaatsverplichting "5420"		,		,
		. . . . .	wordt vervangen door "2400"		,		,
		. . . . .	In de 3e regel wordt "214020" vervangen door		,		,
		. . . . .	"214020 en 214040"		,		,
		. . . . .	De hoeveelheid bouwstof "5420" wordt vervangen		,		,
		. . . . .	door "2400"		,		,
		. . . . .			,		,
214040	523512	. . . . .	Aanbrengen betonelementen.	m2	3530,00	V	,
		. . . . .	Aansluitend op de betonnen blokken aangebracht		,		,
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 214010		,		,
		9.	Glooiingblokken bovenkant vlak 0,50 x 0,50 x 0,25		,		,
		. . . . .	m laden uit depot aangegeven op tekeningnr.		,		,
		. . . . .	ZLNW 1997-1044, vervoeren en zetten "op z'n kant"		,		,
		. . . . .	Waar nodig voor het aanbrengen blokken ontdoen		,		,
		. . . . .	van eventueel resterende grondresten (de blokken		,		,
		. . . . .	zijn ontdaan van grondresten in depot gezet)		,		,
		.1. . . .	Zetverband halfsteens		,		,
		. . . .3.	Talud 1 : 4		,		,
		. . . . .			,		,
215010		. . . . .	Inwassen glooiing.		,		,
		. . . . .	De hoeveelheid resultaatsverplichting "5420"		,		,
		. . . . .	wordt vervangen door "2400"		,		,
		. . . . .	De hoeveelheid bouwstof "275" wordt vervangen door		,		,
		. . . . .	"120"		,		,
		. . . . .			,		,
216030		. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.		,		,
		. . . . .	In de 4e en 5e regel ", eventueel te kort komende		,		,
		. . . . .	banden bijleveren" vervalt.		,		,
		. . . . .			,		,
412010		. . . . .	Ter beschikking stellen van een personenauto.		,		,
		. . . . .	DEZE BESTEKSPOST KOMT IN ZIJN GEHEEL TE VERVALLEN		,		,
		. . . . .			,		,
413020	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	100,00	V	,
		9.	Ervaren steenzetter		,		,
		. . . . .	Ten behoeve van diverse aanpassingen in zetwerk,		,		,
		. . . . .	waaronder aansluitend op de opsluitconstructie		,		,
		. . . . .	onder het nieuw te maken werk		,		,
		. . . . .			,		,

3. B E P A L I N G E N

HFD PAR ART LID
STK

HFD PAR ART LID
STK

01 **ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN**

01 13 **ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN EN DERGELIJKE**

01 13 02 **GEDETAILLEERD WERKPLAN**

03 In dit lid wordt bestekspostnr. "214020" vervangen door "214040".

01 20 **DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS**

01 20 01 **ALGEMEEN**

04 In dit lid wordt "111010 t/ 213010" vervangen door "111010 t/m 213030".

Voorts worden de volgende inlichtingen verstrekt:

Op inlichtingen wordt geopperd dat er sprake kan zijn van concurentievervalsing als het theoretisch mogelijk is dat de beschikbare betonblokken uit depot rechtstreeks in het werk worden gebracht. De opdrachtgever ziet hier echter geen alternatieve mogelijkheden.

De ondergetekende verklaart dat geen andere bindende inlichtingen zijn verstrekt dan die, welke in deze en eventueel voorgaande nota's van inlichtingen zijn vermeld en dat geen (geen andere dan in deze en eventueel voorgaande nota's van inlichtingen genoemde) tekeningen en/of monsters zijn getoond.

Opgemaakt te Middelburg de 2e mei 1997

De hoofdingenieur-directeur,
1.-H.I.D.,

ir. A. Hoekstra

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Zeeland

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN	ACTIE	INFO
PROJECTLEIDER	X	
SECRETARESSE		X
PROJECTSECRETARIS		X
MEDEWERKER FINANCIËN		X
MEDEWERKER KWALITEIT		X
TEAMLEIDER ONTWERP		X
HOOFD UITVOERING		X
COÖRDINATOR / BESTEKSCHRIJVER		X
[redacted]		X
ARCHIEF PZW-B-97058		X
CIRCULATIE MAP		

Aan
Combinatie
Midden-Betuwe Aannemingsmij. B.V./
B.V. Aannemingsbedrijf J.D. Janse
[redacted]
Postbus 2
4043 ZG OPHEUSDEN

Contactpersoon
[redacted]

Doorkiesnummer
[redacted]31

Datum
6 augustus 1997

Bijlage(n)

Ons kenmerk
5859

Uw kenmerk
JD/DE/MBA405-97

Onderwerp
Gewijzigde aanbieding bestek ZL-4410.

Geachte heer [redacted]

Onder dankzegging voor de door u gedane prijsaanbieding met bovengenoemd kenmerk d.d. 16 juli 1997, deel ik u mee dat ik akkoord ga met uw aanbieding.

Ik verzoek u de nodige maatregelen te nemen teneinde het "Vervangen van de glooiingsconstructie van de Hans van Kruiningenpolder in de gemeente Oostburg" voor een bedrag van *f* 3.898.000,00, exclusief BTW, uit te voeren conform uw aanbieding.

Onverlet de bepalingen van de Standaard 95 dient de oplevering van dit werk uiterlijk 1 november 1997 te geschieden.

De officiële bescheiden zullen u zo spoedig mogelijk ter ondertekening worden toegestuurd.

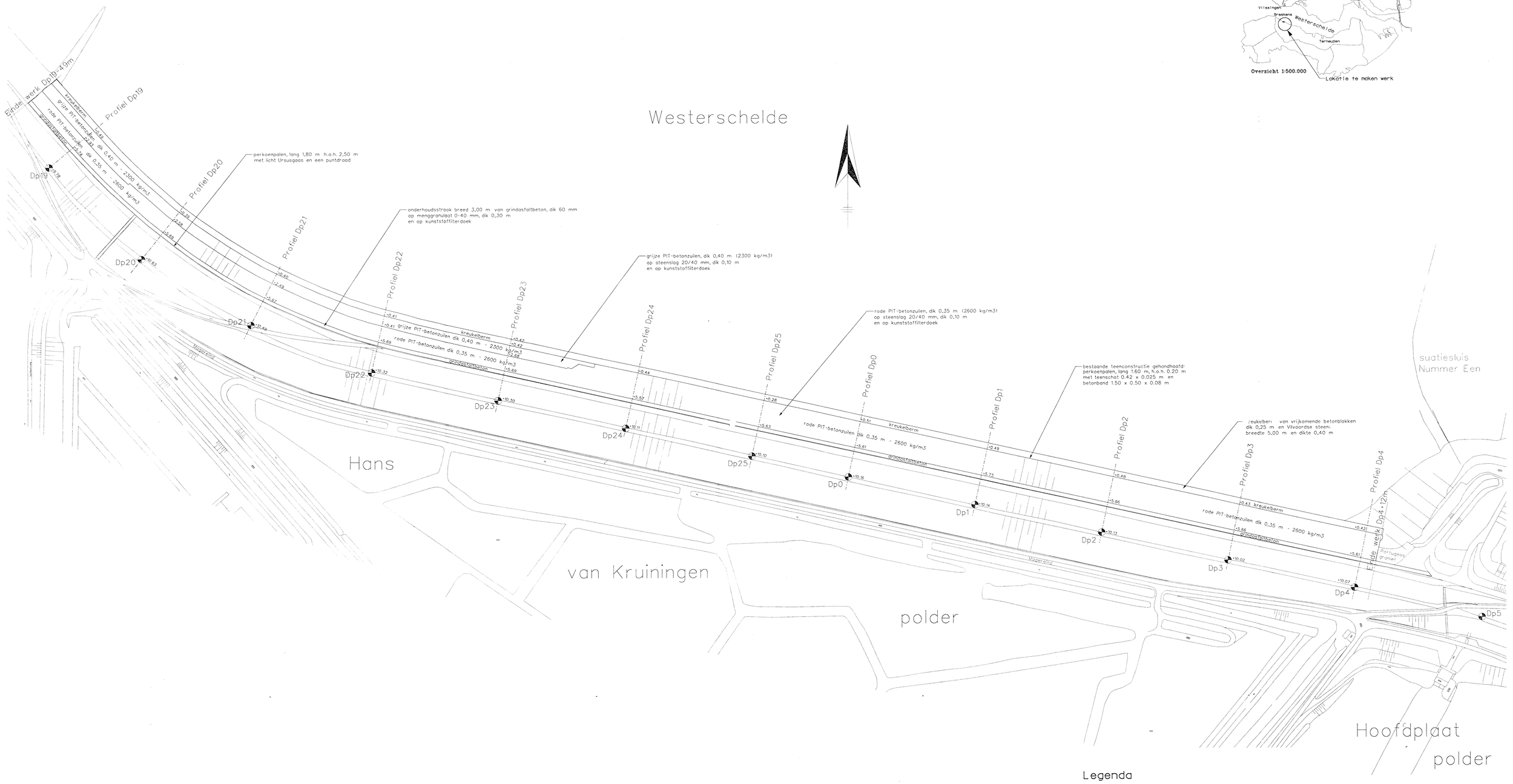
Hoogachtend,
DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,
namens deze,
DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR,
namens deze,
het wnd. hoofd van de hoofdafdeling Waterhuishouding en Waterkeringen,

[redacted]

Postadres postbus 5014 4330 KA Middelburg
Bezoekadres Koestraat 30 Middelburg
Telefoon (0118) 68 60 00
Telefax (0118) 640215/686231

PZPB-2-01026

7 x Groot formaat tekeningen



Legenda

Dwarsprofiel

Dijkprofiel

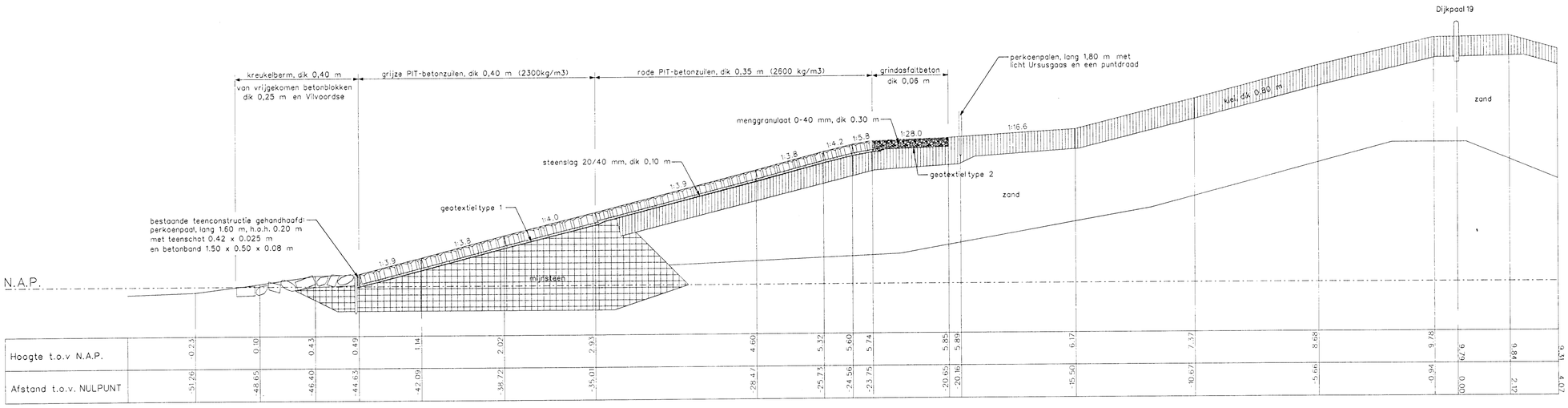
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

dp... Dijkpaal

Voor dwarsprofiel dp19 en dp20 zie tekening ZLNW 2000-1162
Voor dwarsprofiel dp21 en dp22 zie tekening ZLNW 2000-1163
Voor dwarsprofiel dp23 en dp24 zie tekening ZLNW 2000-1164
Voor dwarsprofiel dp25 en dp0 zie tekening ZLNW 2000-1165
Voor dwarsprofiel dp1 en dp2 zie tekening ZLNW 2000-1166
Voor dwarsprofiel dp3 en dp4 zie tekening ZLNW 2000-1167

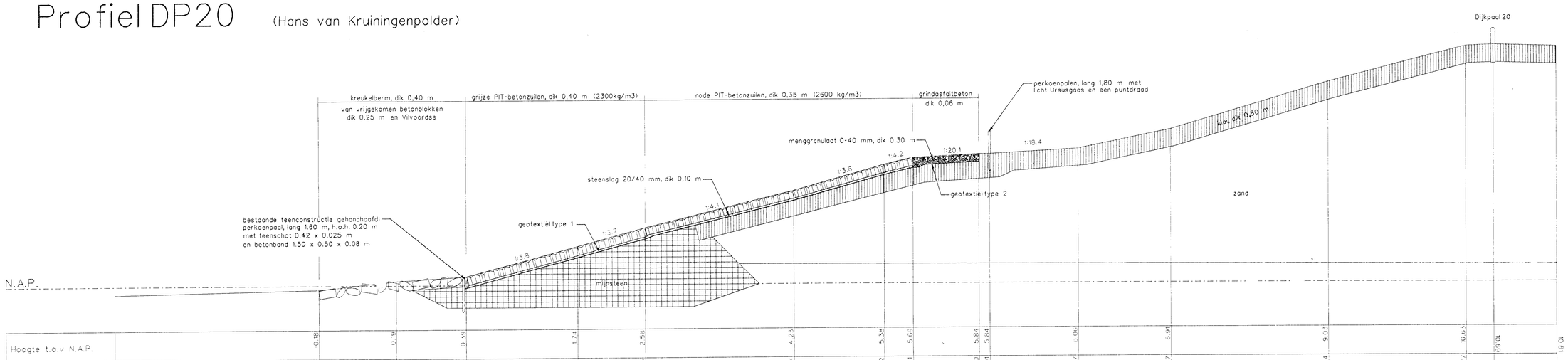
rijkswaterstaat directie zeeland	afdeling nwt			
Project Zeeweringen Hans van Kruiningenpolder Situatie van dp19-49m tot dp4+12m				revisie ZL-4410 -4537
getekend	W. Eckhardt		d.d. 15-12-'00	schaal 1 :10000 / 1:500000
gecontroleerd	L.v. Herwerden		d.d. 15-12-'00	
accoord	P. Hengst		d.d. 15-12-'00	in 7 bladen, blad nr. 1
gewijzigd				A0 ZLNW 2000-1161

Profiel DP19 (Hans van Kruiningenpolder)



Hoogte t.o.v N.A.P.	0.23	0.10	0.43	0.49	1.14	2.02	2.93	4.60	5.32	5.60	5.74	5.85	5.89	6.17	7.37	8.68	9.78	9.79	9.84	9.31
Afstand t.o.v. NULPUNT	-51.26	-48.65	-46.40	-44.63	-42.09	-38.72	-35.01	-28.47	-25.73	-24.56	-23.75	-20.65	-20.16	-15.50	-10.67	-5.66	-0.94	0.00	2.12	4.07

Profiel DP20 (Hans van Kruiningenpolder)



Hoogte t.o.v N.A.P.	0.18	0.19	0.59	1.74	2.58	4.23	5.38	5.69	5.84	5.84	6.04	6.91	9.03	10.65	10.61	10.19		
Afstand t.o.v. NULPUNT	-53.69	-50.15	-46.95	-41.85	-38.76	-31.97	-27.82	-26.51	-25.50	-23.01	-18.97	-14.77	-7.54	-1.27	0.00	2.87		

Legenda

Bestaande situatie

Maten in meters, tenzij anders is aangegeven

Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

PIT-betonzuilen

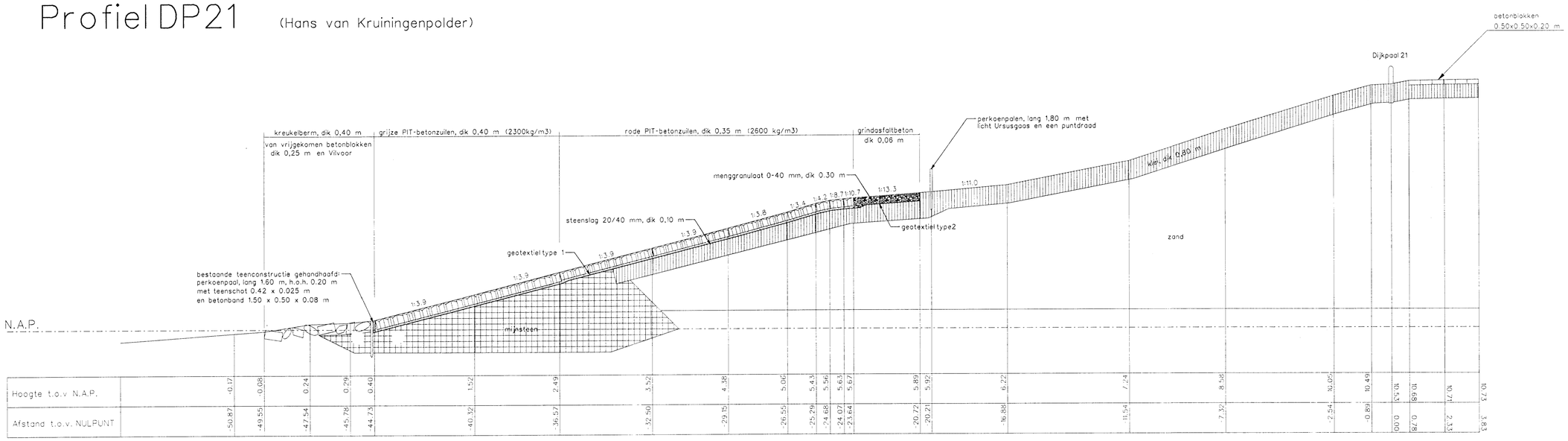
Klei

Mijnsteen

Menggranulaat 0-40 mm

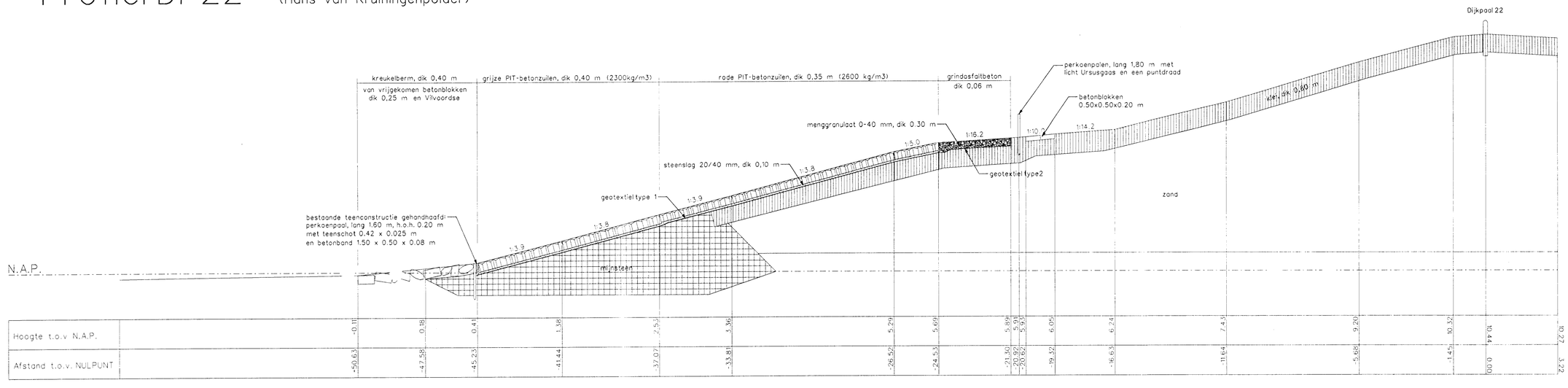
rijkswaterstaat directie zeeland	afdeling nwt			
Project Zeeweringen Hans van Kruiningenpolder Dwarsprofielen dp19 en dp20				revisie ZL-4410 / -4537
getekend	W. Eckhardt	d.d. 15-12-'00	schaal 1 :100	
gecontroleerd	L.v. Herwerden	d.d. 15-12-'00	in 7 bladen, blad nr. 2	
accoord	P. Hengst	d.d. 15-12-'00		
gewijzigd			A1	ZLNW 2000-1162

Profiel DP21 (Hans van Kruiningenpolder)



Hoogte t.o.v N.A.P.	-0.17	-0.08	0.24	0.29	0.40	1.52	2.49	3.52	4.38	5.06	5.43	5.56	5.63	5.67	5.89	5.92	6.22	7.24	8.58	10.05	10.49	10.51	10.68	10.74	10.73
Afstand t.o.v. NULPUNT	-50.87	-49.55	-47.54	-45.78	-44.73	-40.32	-36.57	-32.50	-29.15	-26.55	-25.29	-24.68	-24.07	-23.64	-20.72	-20.21	-16.88	-11.54	-7.32	-2.54	-0.89	0.00	0.78	2.33	3.83

Profiel DP22 (Hans van Kruiningenpolder)



Hoogte t.o.v N.A.P.	-0.11	0.18	0.41	1.38	2.53	3.36	5.29	5.69	5.89	5.91	5.93	6.05	6.24	7.43	9.20	9.61	10.44	10.27	10.27
Afstand t.o.v. NULPUNT	-50.63	-47.58	-45.23	-41.44	-37.07	-33.81	-26.52	-24.53	-21.30	-20.92	-20.62	-19.32	-16.93	-11.64	-5.66	-1.41	0.00	2.22	3.22

Legenda

Bestaande situatie

Maten in meters, tenzij anders is aangegeven

Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

PIT-betonzuilen

Klei

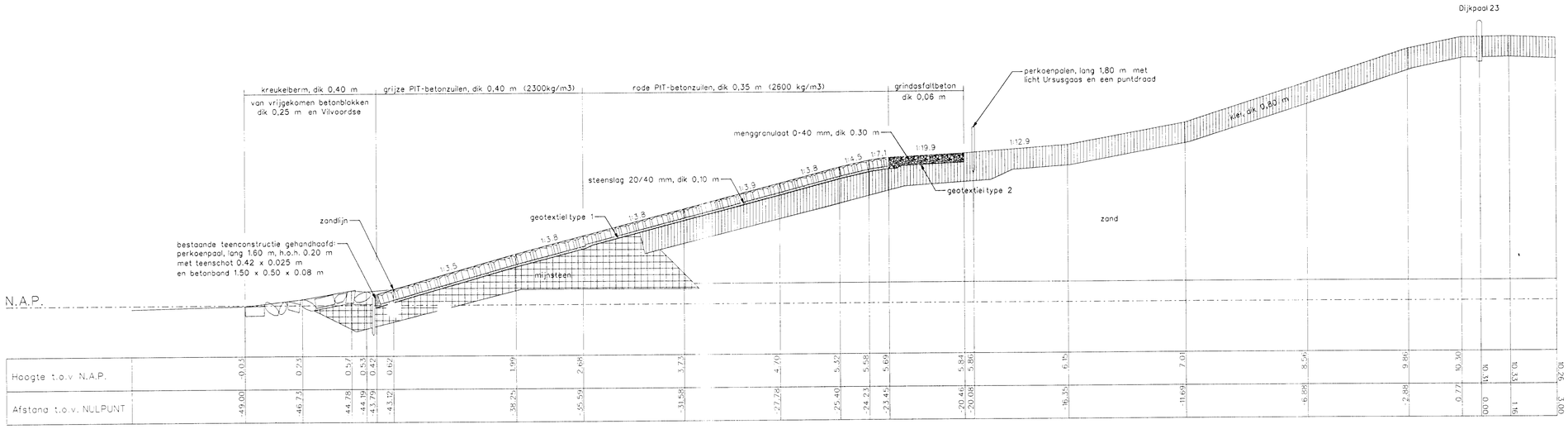
Mijnsteen

Menggranulaat 0-40 mm

rijkswaterstaat directie zeeland			afdeling nwt	
Project Zeeweringen Hans van Kruiningenpolder Dwarsprofielen dp21 en dp22				revisie ZL-4410 / -4537
getekend	W. Eckhardt	d.d. 15-12-'00	schaal 1:100	
gecontroleerd	L.v. Herwerden	d.d. 15-12-'00		
accoord	P. Hengst	d.d. 15-12-'00	in 7 bladen, blad nr. 3	
gewijzigd			A1	ZLNW 2000-1163

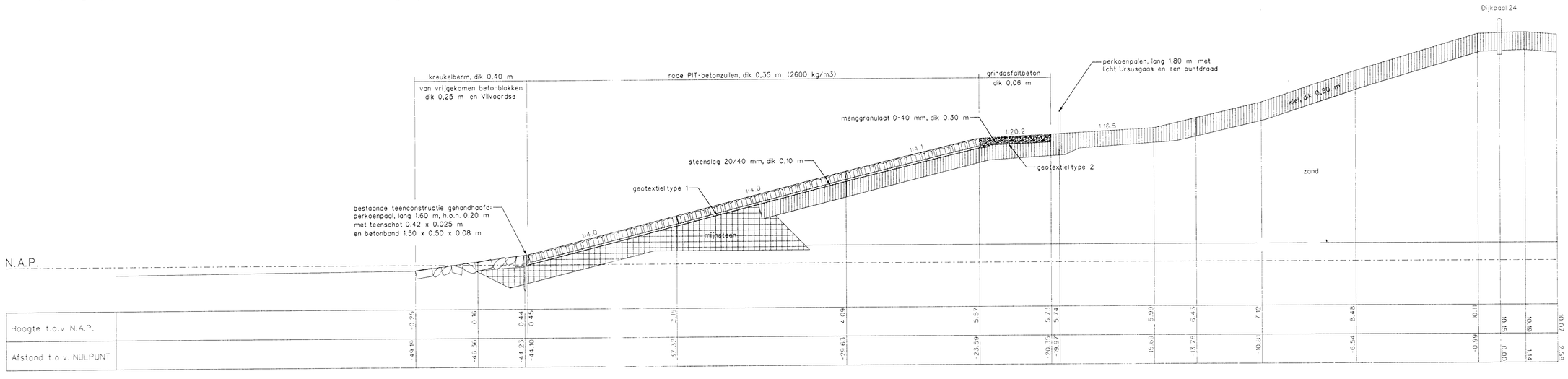
J:\tekening\ZL\Vrachtvkruiningen\00-1163.DWG

Profiel DP23 (Hans van Kruiningenpolder)



Hoogte t.o.v N.A.P.	0.03	0.23	0.37	0.53	0.42	0.62	1.99	2.68	3.73	4.40	5.32	5.58	5.69	5.84	5.86	6.15	7.01	8.50	9.86	10.30	10.31	10.33	10.36	10.36
Afstand t.o.v. NULPUNT	-49.00	-46.73	-44.78	-44.19	-43.79	-43.32	-38.25	-35.59	-31.58	-27.78	-25.40	-24.23	-23.45	-20.46	-20.08	-16.35	-11.69	-6.88	-2.88	-0.77	0.00	1.16	3.00

Profiel DP24 (Hans van Kruiningenpolder)



Hoogte t.o.v N.A.P.	0.25	0.16	0.44	0.45	2.35	4.09	5.57	5.73	5.74	5.99	6.43	7.12	8.46	10.01	10.15	10.19	10.07	2.58
Afstand t.o.v. NULPUNT	-49.19	-46.36	-44.23	-44.10	-37.83	-29.63	-23.59	-20.35	-19.97	-15.69	-13.78	-10.81	-6.54	-0.66	0.00	1.14		

Legenda

Bestaande situatie

Maten in meters, tenzij anders is aangegeven

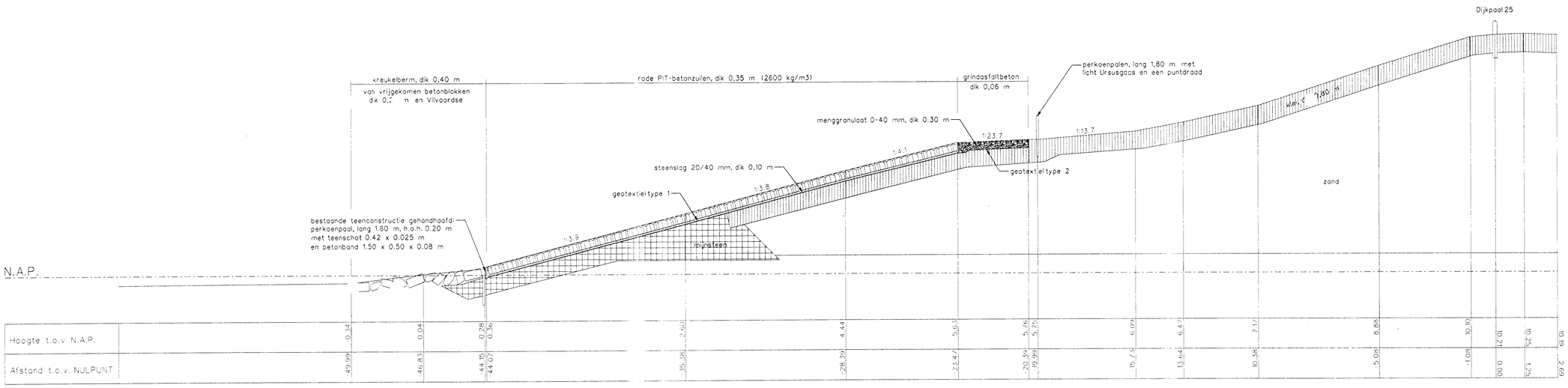
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

- PIT-betonzuilen
- Klei
- Mijnsteen
- Menggranulaat 0-40 mm

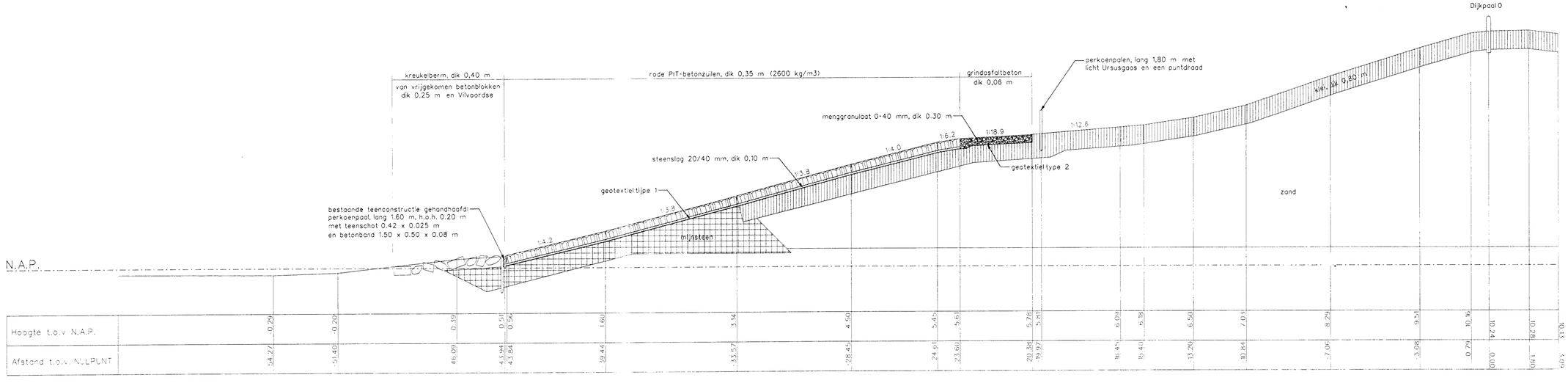
rijkswaterstaat directie zeeland			afdeling nwt		
Project Zeeweringen Hans van Kruiningenpolder Dwarsprofielen dp23 en dp24					revisie ZL-4410 / -4537
getekend	W. Eckhardt		d.d. 15-12-'00	schaal 1 :100	
gecontroleerd	L.v. Herwerden		d.d. 15-12-'00		
accoord	P. Hengst		d.d. 15-12-'00	in 7 bladen, blad nr. 4	
gewijzigd				A1	ZLNW 2000-1164

g:\tekening\rws\ravh\kruiningen\GD-BE4.DWA

Profiel DP25 (Hans van Kruiningenpolder)



Profiel DP0 (Hans van Kruiningenpolder)



Legenda

Bestaande situatie

Maten in meters, tenzij anders is aangegeven

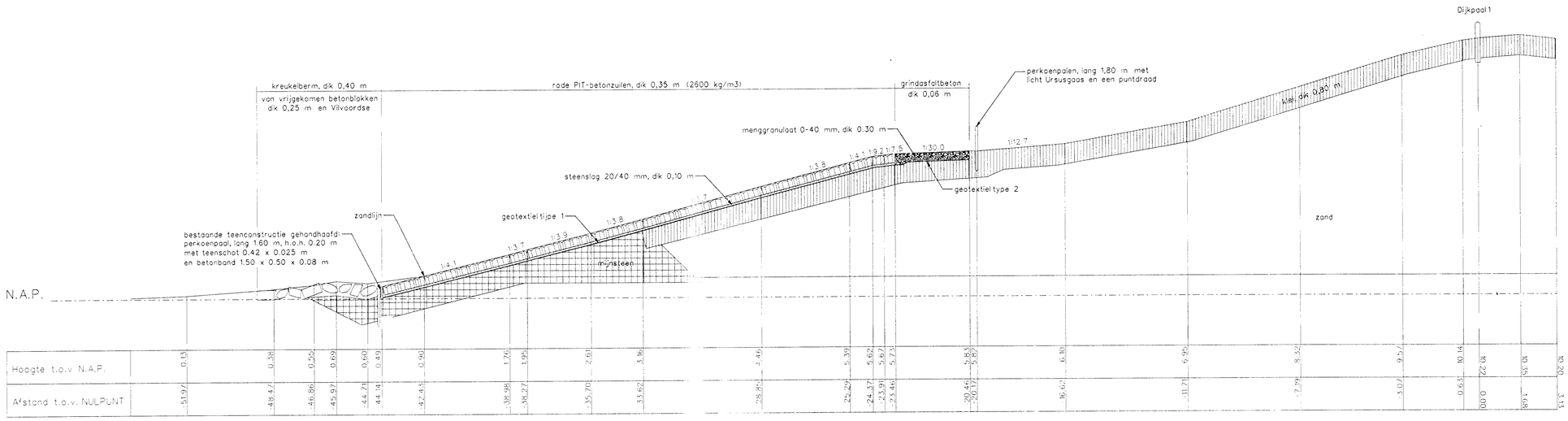
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

- PIT-betonzuilen
- Klei
- Mijnsteen
- Menggranulaat 0-40 mm

rijkswaterstaat directie zeeland	afdeling nwt			
Project Zeeweringen Hans van Kruiningenpolder Dwarsprofielen dp25 en dp0				revisie ZL-4410 / -4537
getekend	W. Eckhardt	d.d. 15-12-'00	schaal 1:100	
gecontroleerd	L.v. Herwerden	d.d. 15-12-'00		
accoord	P. Hengst	d.d. 15-12-'00	in 7 bladen, blad nr. 5	
gewijzigd			A1	ZLNW 2000-1165

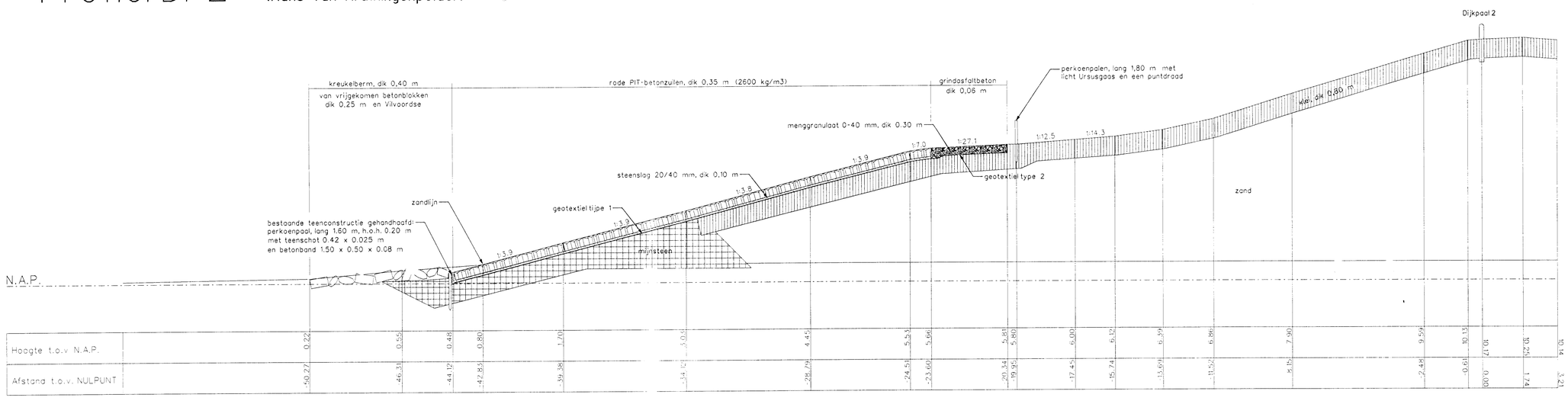
z:\tekening\rws\revisie\kruiningen\00.ilg4.0.wa

Profiel DP1 (Hans van Kruiningenpolder)



Hoogte t.o.v N.A.P.	0.13	0.38	0.55	0.69	0.60	0.49	0.90	1.76	1.95	2.61	3.16	4.46	5.39	5.62	5.67	5.73	5.85	5.82	6.10	6.95	8.32	9.57	10.14	10.22	10.35	10.20	3.13
Afstand t.o.v. NULPUNT	-51.97	-48.47	-46.86	-45.97	-44.71	-44.14	-42.45	-38.98	-38.27	-35.70	-33.62	-28.84	-25.29	-24.37	-23.91	-23.46	-20.46	-20.17	-16.62	-11.71	-7.79	-3.07	0.63	0.00	1.68		

Profiel DP2 (Hans van Kruiningenpolder)



Hoogte t.o.v N.A.P.	0.22	0.55	0.48	0.80	1.70	3.04	4.45	5.23	5.66	5.81	5.80	6.00	6.32	6.59	6.86	7.90	9.59	10.08	10.15	10.17	10.25	10.14	
Afstand t.o.v. NULPUNT	-50.27	-46.31	-44.12	-42.85	-39.38	-34.12	-28.79	-24.51	-23.60	-20.34	-19.45	-17.45	-15.74	-13.69	-11.52	-8.16	-2.48	-0.63	0.00	1.74	3.21		

Legenda

Bestaande situatie

Maten in meters, tenzij anders is aangegeven

Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

PIT-betonzuilen

Klei

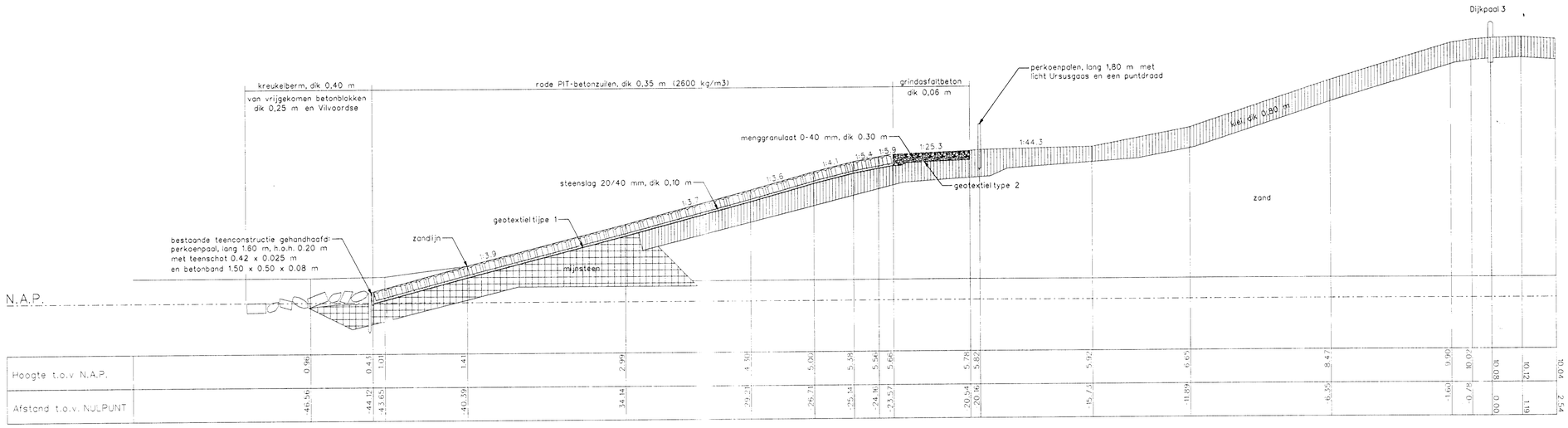
Mijnsteen

Menggranulaat 0-40 mm

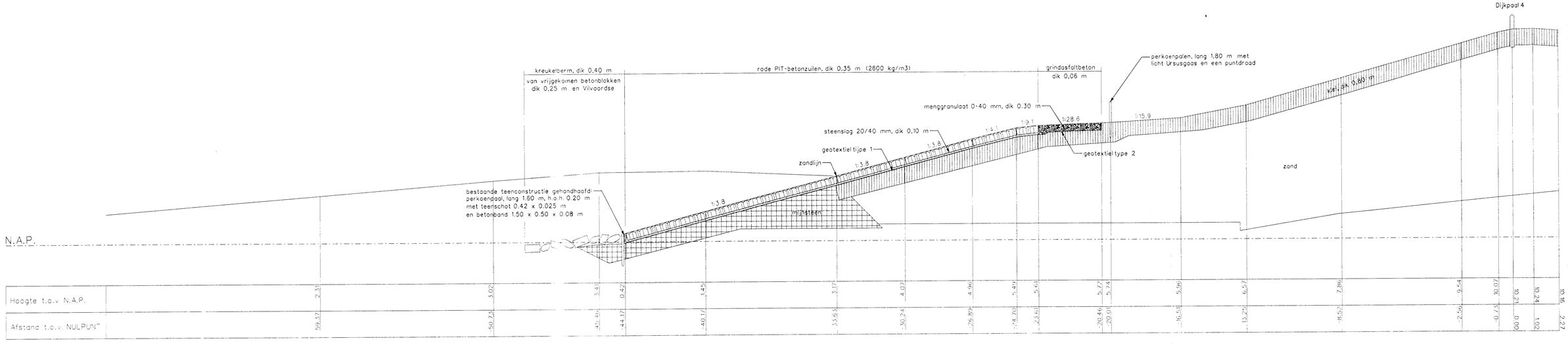
rijkswaterstaat directie zeeland		afdeling nwt		
Project Zeeweringen Hans van Kruiningenpolder Dwarsprofielen dp1 en dp2				revisie ZL-4410 / -4537
getekend	W. Eckhardt	d.d. 15-12-'00	schaal 1 :100	
gecontroleerd	L.v. Herwerden	d.d. 15-12-'00		
accoord	P. Hengst	d.d. 15-12-'00	in 7 bladen, blad nr. 6	
gewijzigd			A1	ZLNW 2000-1166

g:\ter-ontwerp\ws\archief\kruiningen\00 ilk61.dwg

Profiel DP3 (Hans van Kruiningenpolder)



Profiel DP4 (Hans van Kruiningenpolder)



Legenda

Bestaande situatie

Maten in meters, tenzij anders is aangegeven

Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

PIT-betonzuilen

Klei

Mijnsteen

Menggranulaat 0-40 mm

rijkswaterstaat directie zeeland	afdeling nwt		
Project Zeeweringen Hans van Kruiningenpolder Dwarsprofielen dp3 en dp4			revisie ZL-4410 / -4537
getekend	W. Eckhardt	d.d. 15-12-'00	schaal 1 :10000
gecontroleerd	L.v. Herwerden	d.d. 15-12-'00	in 7 bladen, blad nr. 7
accoord	P. Hengst	d.d. 15-12-'00	
gewijzigd			A1 ZLNW 2000-1167

g:\tekening\zwa\zwa0000\zwa0016\zwa0016-0001.dwg

Notitie

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Zeeland

Aan
Waterschap Zeeuws-Vlaanderen

Van Piet Hengst	Doorkiesnummer 0113-241403
Datum 12 december 2000	Bijlage(n) 2
Onderwerp **Toetsing nieuwe steenbekleding van het in 1997 verbeterde vak Hans van Kruiningenpolder.**	Kenmerk PZDT-M-00308

In deze notitie wordt een verantwoording gegeven van de constructie volgens de Ontwerpnota (PZDT-R-98249, versie 2, dd 2-3-1998) nadat deze is aangelegd.

Het werk is vrijwel conform de Ontwerpnota en het bestek uitgevoerd. Tijdens de uitvoering is besloten in de overgangsconstructie tussen boventafel en bermverharding geen opsluitband toe te passen.
Verder zijn een tweetal beheersmaatregelen getroffen:

1. In 1998 is een inventarisatie gemaakt van het wel/niet gewenste recreatief medegebruik door fietsers van de onderhoudsstrook. Het inmiddels gerealiseerde vak werd ingedeeld in de categorie "recreatief medegebruik niet gewenst in verband met verstoring vogels". Het waterschap heeft door middel van bebording er verruwing van het oppervlak de fietsers van de buitenberm naar de weg op de binnenberm geleid.
2. Voor zowel de boventafel als de ondertafel is een constructie toegepast die het mogelijk maakt tot verbetering van natuurwaarden te komen. Het waterschap heeft de boventafel na het gereedmaken van de werken ingestrooid met grond, waardoor een snelle vestiging van (zoutminnende) planten mogelijk wordt.

<u>Toetsing</u>
Van het traject dp 19^{-49} tot dp 4^{+12} zijn per dwarsprofiel (= 100 m h.o.h.) controleberekeningen gemaakt (zie bijlagen).
De hele constructie is uitgevoerd in betonzuilen. De ondertafel bestaat uit betonzuilen dik 0,40 m (2,3 t/m^3). De boventafel bestaat uit betonzuilen dik 0,35m (2,6 t/m^3).

Er is op twee manieren op stabiliteit getoetst:

1. met de theoretische (droge) soortelijke massa (2,231 en 2,522 t/m^3);
2. ter controle ook met de werkelijk geleverde (hogere) soortelijke massa.

Rekening houdend met de gemiddelde helling per profiel wordt de <u>ondertafel</u> overal "**goed**" getoetst met een s.m. van 2,231 t/m^3. Hetzelfde geldt voor de boventafel.
Deze wordt "**goed**" getoetst met een sm van 2,522 t/m^3.
Alle profielen worden dus ook met de werkelijke s.m. "goed" getoetst.
De toetsberekeningen op afschuiving leveren eveneens de score "**goed**" op.

Projectbureau Zeeweringen
Postadres p/a postbus 114, 4460 AC Goes
Bezoekadres p/a waterschap Zeeuwse Eilanden,
Piet-Heinstraat 77 Goes
Telefoon (0113) 24 13 70
Telefax (0113) 21 61 24

Het project Zeeweringen wordt uitgevoerd i.s.m. de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland.
Vanaf NS station richting centrum, na 150 m. rechts.

Conclusie:
De steenbekleding van het dijkvak Hans van Kruiningenpolder krijgt de toetsscore "goed".

NB. In de boventafel is de berekening incidenteel in kleine delen van het beloop "ongeldig" omdat de verhouding belasting/sterkte te dicht bij elkaar ligt. De berekening is daar daarom tevens gedaan met de aanwezige soortelijke massa. Tijdens de uitvoering is tweemaal de dichtheid bepaald van de geleverde zuilen. Volgens de TNO-rapporten is de gemiddelde s.m. 2,691 t/m^3. Daarmee worden alle zuilen in de boventafel "**goed**" getoetst. Deze score geldt ook nog bij 2,62 t/m^3 (= de laagste waarde uit de door TNO berekende reeksen). Het meest kritische vakje zit in dwarsprofiel 21.
De geringe overmaat in de boventafel is te verklaren doordat een iets gewijzigd profiel is aangelegd: de teen is (op de besteksafstand uit de kruin) lager aangelegd en de voorrand van de berm is iets meer zeewaarts gelegd. Beide faktoren leiden tot een wat steiler talud.

Als bijlage bij deze notitie zijn de spreadsheet toetsen/ontwerpen van het Projectbureau en de spreadsheet Steentoets van het waterschap bijgevoegd.

Akkoord Projectbureau Zeeweringen,	Akkoord waterschap Zeeuws-Vlaanderen
20-12-2000	02-02-2000
projectleider Techniek	hoofd sector Waterkeringen

Spreadsheet toetsen/ontwerpen

Versie 5, 19-11-1999

Wijzigingen t.o.v. vorige versie: geen

POLDER	Hans van Kruiningenpolder
DIJKVAKNR	138

RANDVOORWAARDEN RIKZ		
W_s [m + NAP]	H_s [m]	T_p [s]
2	1,6	6,8
4	1,8	7,5
6	2,1	8,2
Ontwerppeil 2050 : 5,45		

algemeen	soort bekleding		Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen		Betonzuilen
	dijkpaalnummer		19	19	19	19		20
	niveau bovengrens	[m + NAP]	5,32	4,6	2,93	2,02		5,38
	niveau ondergrens	[m + NAP]	4,6	2,93	2,02	1,14		4,23
	rekenwaarde helling	[1 : ?]	3,8	3,9	4,1	3,8		3,6
	aanwezige of bestekshelling - 0,2 of 0,4	[aanwezig -0,2 of -0,4]	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig		Aanwezig
	bodemniveau op 50 m afstand	[m + NAP]	-2	-2	-2	-2		-2
toplaag	steendikte	[m]	0,35	0,35	0,40	0,40		0,35
	soortelijke massa	[ton/m3]	2,522	2,522	2,231	2,231		2,522
	bij blokken: breedte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	bij blokken: lengte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	toplaag gepenetreerd of overgoten ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		nee
	D_krit (gepenetreerd of overgoten)	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.
onderlagen	filterdoorlatendheid	[mm/s]	open	open	open	open		open
	dikte filterlaag	[m]	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1
	kleikern aanwezig ?	[ja/nee]	nee	nee	ja	ja		nee
	bij kleikern: niveau kruin	[m + NAP]	n.v.t.	n.v.t.	2,80	2,80		n.v.t.
	bij geen kleikern: dikte kleilaag	m	0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.		0,80
maatgevende condities	W_s	[m + NAP]	5,45	5,45	4,50	3,50		5,45
	H_s	[m]	2,01	2,01	1,88	1,75		2,01
	T_p	[s]	7,99	7,99	7,68	7,33		7,99
	ξ_{op}	[-]	1,85	1,80	1,72	1,81		1,95
	y_s	[m]	1,72	1,68	1,51	1,45		1,80
	$H_s > 0,7$ d ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		nee
	max. H_s	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.
	T_p behorend bij max. H_s	[s]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.
	ξ_{op} behorend bij max. H_s en bijbehorende T_p	[-]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.
globale toetsing	schade-ervaring beheerder ?	[veel/weinig]	nee	nee	nee	nee		nee
	aansluiting toplaag-filter ?	[goed/slecht]	nee	nee	nee	nee		nee
	zakkingen opgetreden ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		nee
	beoordeling afschuiving		goed	goed	goed	goed		goed
	type bekleding Black Box							
	resultaat Black Box							
ANAMOS	aanwezige $H_s/\Delta D$	[-]	3,93	3,93	3,98	3,72		3,93
	$H_s/\Delta D_{max}$	[-]	3,98	4,06	4,19	4,05		3,84
	geldig ?		geldig	geldig	geldig	geldig		~~ongeldig~~
	resultaat ANAMOS		STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL		STABIEL
Afschuiving ontwerp	min. benodigde onderlaagdikte bij zuilen	[m]	0,66	0,66	n.v.t.	0,69		0,66
	min. benodigde onderlaagdikte bij gesloten bekleding	[m]	0,59	0,59	n.v.t.	0,63		0,59

o.k. met $p_s = 2,6$

Betonzuilen	Betonzuilen	
20	20	
2,58	1,74	
1,74	0,39	
3,7	3,8	
Aanwezig	Aanwezig	
-2	-2	
0,40	0,40	
2,231	2,231	
0,00	0,00	
0,00	0,00	
nee	nee	
n.v.t.	n.v.t.	
open	open	
0,1	0,1	
ja	ja	
2,80	2,80	
n.v.t.	n.v.t.	
4,20	3,20	
1,83	1,72	
7,57	7,22	
1,90	1,82	
1,59	1,43	
nee	nee	
n.v.t.	n.v.t.	
n.v.t.	n.v.t.	
n.v.t.	n.v.t.	
nee	nee	
nee	nee	
nee	nee	
goed	goed	
3,89	3,65	
3,91	4,03	
geldig	geldig	
STABIEL	STABIEL	
0,69	0,69	
0,63	0,63	

Spreadsheet toetsen/ontwerpen

Versie 5, 19-11-1999

Wijzigingen t.o.v. vorige versie: geen

POLDER	Hans van Kruiningenpolder
DIJKVAKNR	138

RANDVOORWAARDEN RIKZ		
W_s [m + NAP]	H_s [m]	T_p [s]
2	1,6	6,8
4	1,8	7,5
6	2,1	8,2
Ontwerppeil 2050 : 5,45		

algemeen	soort bekleding		Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	
	dijkpaalnummer		21	21	21	21	21	
	niveau bovengrens	[m + NAP]	5,43	5,06	4,38	3,52	2,49	
	niveau ondergrens	[m + NAP]	5,06	4,38	3,52	2,49	0,4	
	rekenwaarde helling	[1 : ?]	3,4	3,8	3,9	4,0	3,9	
	aanwezige of bestekshelling - 0,2 of 0,4	[aanwezig -0,2 of -0,4]	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	
	bodemniveau op 50 m afstand	[m + NAP]	-2	-2	-2	-2	-2	
toplaag	steendikte	[m]	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	
	soortelijke massa	[ton/m3]	2,522	2,522	2,522	2,522	2,231	
	bij blokken: breedte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	bij blokken: lengte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	toplaag gepenetreerd of overgoten ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	nee	
	D_krit (gepenetreerd of overgoten)	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
onderlagen	filterdoorlatendheid	[mm/s]	open	open	open	open	open	
	dikte filterlaag	[m]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	kleikern aanwezig ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	ja	
	bij kleikern: niveau kruin	[m + NAP]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2,80	
	bij geen kleikern: dikte kleilaag	m	0,80	0,80	0,80	0,80	n.v.t.	
maatgevende condities	W_s	[m + NAP]	5,45	5,45	5,45	5,20	4,00	
	H_s	[m]	2,01	2,01	2,01	1,98	1,80	
	T_p	[s]	7,99	7,99	7,99	7,92	7,50	
	ξ_{op}	[-]	2,07	1,84	1,81	1,78	1,79	
	y_s	[m]	1,88	1,72	1,69	1,64	1,49	
	$H_s > 0,7\ d$?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	nee	
	max. H_s	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
	T_p behorend bij max. H_s	[s]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
	ξ_{op} behorend bij max. H_s en bijbehorende T_p	[-]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
globale toetsing	schade-ervaring beheerder ?	[veel/weinig]	nee	nee	nee	nee	nee	
	aansluiting toplaag-filter ?	[goed/slecht]	nee	nee	nee	nee	nee	
	zakkingen opgetreden ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	nee	
	beoordeling afschuiving		goed	goed	goed	goed	goed	
	type bekleding Black Box		3b	3b	3b	3b	3b	
	resultaat Black Box		TWIJ	TWIJ	TWIJ	TWIJ	TWIJ	
ANAMOS	aanwezige $H_s/\Delta D$	[-]	3,93	3,93	3,93	3,87	3,82	
	$H_s/\Delta D_{max}$	[-]	3,70	3,99	4,04	4,08	4,07	
	geldig ?		ongeldig	geldig	geldig	geldig	geldig	
	resultaat ANAMOS		STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL	
Afschuiving ontwerp	min. benodigde onderlaagdikte bij zuilen	[m]	0,66	0,66	0,66	0,66	0,69	
	min. benodigde onderlaagdikte bij gesloten bekleding	[m]	0,59	0,59	0,59	0,59	0,63	

niet o.k
niet $\rho_s = 2,6$
wel niet $\rho_s = 2,62$

Betonzuilen	
22	
5,29	
3,36	
3,8	
Aanwezig	
-2	
0,35	
2,522	
0,00	
0,00	
nee	
n.v.t.	
open	
0,1	
nee	
n.v.t.	
0,80	
5,45	
2,01	
7,99	
1,86	
1,73	
nee	
n.v.t.	
n.v.t.	
n.v.t.	
nee	
nee	
nee	
goed	
3b	
TWIJ	
3,93	
3,96	
geldig	
STABIEL	
0,66	
0,59	

Spreadsheet toetsen/ontwerpen

Versie 5, 19-11-1999

Wijzigingen t.o.v. vorige versie: geen

POLDER	Hans van Kruiningenpolder
DIJKVAKNR	138

RANDVOORWAARDEN RIKZ		
W_s [m + NAP]	H_s [m]	T_p [s]
2	1,6	6,8
4	1,8	7,5
6	2,1	8,2
Ontwerppeil 2050 : 5,45		

algemeen	soort bekleding		Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	
	dijkpaalnummer		23	23	23	23	23	
	niveau bovengrens	[m + NAP]	5,32	4,7	3,73	2,68	1,99	
	niveau ondergrens	[m + NAP]	4,7	3,73	2,68	1,99	0,62	
	rekenwaarde helling	[1 : ?]	3,8	3,9	3,8	3,9	3,6	
	aanwezige of bestekshelling - 0,2 of 0,4	[aanwezig -0,2 of -0,4]	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	
	bodemniveau op 50 m afstand	[m + NAP]	-2	-2	-2	-2	-2	
toplaag	steendikte	[m]	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	
	soortelijke massa	[ton/m3]	2,522	2,522	2,522	2,231	2,231	
	bij blokken: breedte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	bij blokken: lengte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	toplaag gepenetreerd of overgoten ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	nee	
	D_krit (gepenetreerd of overgoten)	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
onderlagen	filterdoorlatendheid	[mm/s]	open	open	open	open	open	
	dikte filterlaag	[m]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	kleikern aanwezig ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	ja	ja	
	bij kleikern: niveau kruin	[m + NAP]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2,80	2,80	
	bij geen kleikern: dikte kleilaag	m	0,80	0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.	
maatgevende condities	W_s	[m + NAP]	5,45	5,45	5,45	4,30	3,60	
	H_s	[m]	2,01	2,01	2,01	1,85	1,76	
	T_p	[s]	7,99	7,99	7,99	7,61	7,36	
	ξ_{op}	[-]	1,83	1,80	1,84	1,81	1,95	
	y_s	[m]	1,71	1,68	1,72	1,55	1,56	
	$H_s > 0,7\ d$?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	nee	
	max. H_s	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
	T_p behorend bij max. H_s	[s]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
	ξ_{op} behorend bij max. H_s en bijbehorende T_p	[-]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
globale toetsing	schade-ervaring beheerder ?	[veel/weinig]	nee	nee	nee	nee	nee	
	aansluiting toplaag-filter ?	[goed/slecht]	nee	nee	nee	nee	nee	
	zakkingen opgetreden ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	nee	
	beoordeling afschuiving		goed	goed	goed	goed	goed	
	type bekleding Black Box		3b	3b	3b	3b	3b	
	resultaat Black Box		TWIJ	TWIJ	TWIJ	TWIJ	TWIJ	
ANAMOS	aanwezige $H_s/\Delta D$	[-]	3,93	3,93	3,93	3,92	3,74	
	$H_s/\Delta D_{max}$	[-]	4,00	4,06	3,99	4,04	3,84	
	geldig ?		geldig	geldig	geldig	geldig	geldig	
	resultaat ANAMOS		STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL	
Afschuiving ontwerp	min. benodigde onderlaagdikte bij zuilen	[m]	0,66	0,66	0,66	0,69	0,69	
	min. benodigde onderlaagdikte bij gesloten bekleding	[m]	0,59	0,59	0,59	0,63	0,63	

Betonzuilen	
24	
4,09	
2,15	
4,0	
Aanwezig	
-2	
0,35	
2,522	
0,00	
0,00	
nee	
n.v.t.	
open	
0,1	
nee	
n.v.t.	
0,80	
5,45	
2,01	
7,99	
1,78	
1,67	
nee	
n.v.t.	
n.v.t.	
n.v.t.	
nee	
nee	
nee	
goed	
3b	
TWIJ	
3,93	
4,09	
geldig	
STABIEL	
0,66	
0,59	

Spreadsheet toetsen/ontwerpen

Versie 5, 19-11-1999

Wijzigingen t.o.v. vorige versie: geen

POLDER	Hans van Kruiningenpolder
DIJKVAKNR	138

RANDVOORWAARDEN RIKZ		
W_s [m + NAP]	H_s [m]	T_p [s]
2	1,6	6,8
4	1,8	7,5
6	2,1	8,2
Ontwerppeil 2050 : 5,45		

algemeen	soort bekleding		Betonzuilen	Betonzuilen		Betonzuilen	Betonzuilen	
	dijkpaalnummer		25	25		0	0	
	niveau bovengrens	[m + NAP]	4,44	2,6		4,5	3,14	
	niveau ondergrens	[m + NAP]	2,6	0,36		3,14	1,6	
	rekenwaarde helling	[1 : ?]	3,8	3,9		3,8	3,8	
	aanwezige of bestekshelling - 0,2 of 0,4	[aanwezig -0,2 of -0,4]	Aanwezig	Aanwezig		Aanwezig	Aanwezig	
	bodemniveau op 50 m afstand	[m + NAP]	-2	-2		-2	-2	
toplaag	steendikte	[m]	0,35	0,35		0,35	0,35	
	soortelijke massa	[ton/m3]	2,522	2,522		2,522	2,522	
	bij blokken: breedte	[m]	0,00	0,00		0,00	0,00	
	bij blokken: lengte	[m]	0,00	0,00		0,00	0,00	
	toplaag gepenetreerd of overgoten ?	[ja/nee]	nee	nee		nee	nee	
	D_krit (gepenetreerd of overgoten)	[m]	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	
onderlagen	filterdoorlatendheid	[mm/s]	open	open		open	open	
	dikte filterlaag	[m]	0,1	0,1		0,1	0,1	
	kleikern aanwezig ?	[ja/nee]	nee	ja		nee	ja	
	bij kleikern: niveau kruin	[m + NAP]	n.v.t.	2,60		n.v.t.	2,80	
	bij geen kleikern: dikte kleilaag	m	0,80	n.v.t.		0,80	n.v.t.	
maatgevende condities	W_s	[m + NAP]	5,45	4,20		5,45	4,80	
	H_s	[m]	2,01	1,83		2,01	1,92	
	T_p	[s]	7,99	7,57		7,99	7,78	
	ξ_{op}	[-]	1,86	1,80		1,87	1,84	
	y_s	[m]	1,73	1,53		1,74	1,63	
	$H_s > 0,7\ d$?	[ja/nee]	nee	nee		nee	nee	
	max. H_s	[m]	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	
	T_p behorend bij max. H_s	[s]	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	
	ξ_{op} behorend bij max. H_s en bijbehorende T_p	[-]	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	
globale toetsing	schade-ervaring beheerder ?	[veel/weinig]	nee	nee		nee	nee	
	aansluiting toplaag-filter ?	[goed/slecht]	nee	nee		nee	nee	
	zakkingen opgetreden ?	[ja/nee]	nee	nee		nee	nee	
	beoordeling afschuiving		goed	goed		goed	goed	
	type bekleding Black Box		3b	3b		3b	3b	
	resultaat Black Box		TWIJ	TWIJ		TWIJ	TWIJ	
ANAMOS	aanwezige $H_s/\Delta D$	[-]	3,93	3,58		3,93	3,76	
	$H_s/\Delta D_{max}$	[-]	3,97	4,05		3,95	3,99	
	geldig ?		geldig	geldig		geldig	geldig	
	resultaat ANAMOS		STABIEL	STABIEL		STABIEL	STABIEL	
Afschuiving ontwerp	min. benodigde onderlaagdikte bij zuilen	[m]	0,66	0,66		0,66	0,66	
	min. benodigde onderlaagdikte bij gesloten bekleding	[m]	0,59	0,59		0,59	0,59	

Spreadsheet toetsen/ontwerpen

Versie 5, 19-11-1999

Wijzigingen t.o.v. vorige versie: geen

POLDER	Hans van Kruiningenpolder
DIJKVAKNR	138

RANDVOORWAARDEN RIKZ		
W_s [m + NAP]	H_s [m]	T_p [s]
2	1,6	6,8
4	1,8	7,5
6	2,1	8,2
Ontwerppeil 2050 : 5,45		

algemeen	soort bekleding		Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	
	dijkpaalnummer		1	1	1	1	1	
	niveau bovengrens	[m + NAP]	5,39	4,46	3,16	2,61	1,95	
	niveau ondergrens	[m + NAP]	4,46	3,16	2,61	1,95	1,76	
	rekenwaarde helling	[1 : ?]	3,8	3,7	3,8	3,9	3,7	
	aanwezige of bestekshelling - 0,2 of 0,4	[aanwezig -0,2 of -0,4]	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	
	bodemniveau op 50 m afstand	[m + NAP]	-2	-2	-2	-2	-2	
toplaag	steendikte	[m]	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
	soortelijke massa	[ton/m3]	2,522	2,522	2,522	2,522	2,522	
	bij blokken: breedte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	bij blokken: lengte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	toplaag gepenetreerd of overgoten ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	nee	
	D_krit (gepenetreerd of overgoten)	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
onderlagen	filterdoorlatendheid	[mm/s]	open	open	open	open	open	
	dikte filterlaag	[m]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	kleikern aanwezig ?	[ja/nee]	nee	nee	ja	ja	ja	
	bij kleikern: niveau kruin	[m + NAP]	n.v.t.	n.v.t.	2,80	2,80	2,80	
	bij geen kleikern: dikte kleilaag	m	0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
maatgevende condities	W_s	[m + NAP]	5,45	5,45	4,80	4,20	3,50	
	H_s	[m]	2,01	2,01	1,92	1,83	1,75	
	T_p	[s]	7,99	7,99	7,78	7,57	7,33	
	ξ_{op}	[-]	1,84	1,90	1,85	1,79	1,85	
	y_s	[m]	1,71	1,76	1,64	1,52	1,48	
	$H_s > 0,7\ d$?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	nee	
	max. H_s	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
	T_p behorend bij max. H_s	[s]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
	ξ_{op} behorend bij max. H_s en bijbehorende T_p	[-]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
globale toetsing	schade-ervaring beheerder ?	[veel/weinig]	nee	nee	nee	nee	nee	
	aansluiting toplaag-filter ?	[goed/slecht]	nee	nee	nee	nee	nee	
	zakkingen opgetreden ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee	nee	
	beoordeling afschuiving		goed	goed	goed	goed	goed	
	type bekleding Black Box		3b	3b	3b	3b	3b	
	resultaat Black Box		TWIJ	TWIJ	TWIJ	TWIJ	TWIJ	
ANAMOS	aanwezige $H_s/\Delta D$	[-]	3,93	3,93	3,76	3,58	3,42	
	$H_s/\Delta D_{max}$	[-]	4,00	3,91	3,99	4,07	3,98	
	geldig ?		geldig	ongeldig	geldig	geldig	geldig	
	resultaat ANAMOS		STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL	
Afschuiving ontwerp	min. benodigde onderlaagdikte bij zuilen	[m]	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	
	min. benodigde onderlaagdikte bij gesloten bekleding	[m]	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	

O.K. met
$\rho_s = 2,55$

Spreadsheet toetsen/ontwerpen

Versie 5, 19-11-1999

Wijzigingen t.o.v. vorige versie: geen

POLDER	Hans van Kruiningenpolder
DIJKVAKNR	138

RANDVOORWAARDEN RIKZ		
W_s [m + NAP]	H_s [m]	T_p [s]
2	1,6	6,8
4	1,8	7,5
6	2,1	8,2
Ontwerppeil 2050 : 5,45		

algemeen	soort bekleding		Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen		
	dijkpaalnummer		2	2	2	2		
	niveau bovengrens	[m + NAP]	5,53	4,45	3,03	1,7		
	niveau ondergrens	[m + NAP]	4,45	3,03	1,7	0,8		
	rekenwaarde helling	[1 : ?]	4,0	3,8	4,0	4,0		
	aanwezige of bestekshelling - 0,2 of 0,4	[aanwezig -0,2 of -0,4]	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig		
	bodemniveau op 50 m afstand	[m + NAP]	-2	-2	-2	-2		
toplaag	steendikte	[m]	0,35	0,35	0,35	0,35		
	soortelijke massa	[ton/m3]	2,522	2,522	2,522	2,522		
	bij blokken: breedte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00		
	bij blokken: lengte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00		
	toplaag gepenetreerd of overgoten ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		
	D_krit (gepenetreerd of overgoten)	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
onderlagen	filterdoorlatendheid	[mm/s]	open	open	open	open		
	dikte filterlaag	[m]	0,1	0,1	0,1	0,1		
	kleikern aanwezig ?	[ja/nee]	nee	nee	ja	ja		
	bij kleikern: niveau kruin	[m + NAP]	n.v.t.	n.v.t.	2,80	2,80		
	bij geen kleikern: dikte kleilaag	m	0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.		
maatgevende condities	W_s	[m + NAP]	5,45	5,45	4,60	3,10		
	H_s	[m]	2,01	2,01	1,89	1,71		
	T_p	[s]	7,99	7,99	7,71	7,19		
	ξ_{op}	[-]	1,78	1,85	1,77	1,74		
	y_s	[m]	1,67	1,72	1,56	1,37		
	$H_s > 0,7$ d ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		
	max. H_s	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
	T_p behorend bij max. H_s	[s]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
	ξ_{op} behorend bij max. H_s en bijbehorende T_p	[-]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
globale toetsing	schade-ervaring beheerder ?	[veel/weinig]	nee	nee	nee	nee		
	aansluiting toplaag-filter ?	[goed/slecht]	nee	nee	nee	nee		
	zakkingen opgetreden ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		
	beoordeling afschuiving		goed	goed	goed	goed		
	type bekleding Black Box		3b	3b	3b	3b		
	resultaat Black Box		TWIJ	TWIJ	TWIJ	TWIJ		
ANAMOS	aanwezige $H_s/\Delta D$	[-]	3,93	3,93	3,70	3,35		
	$H_s/\Delta D_{max}$	[-]	4,09	3,98	4,09	4,15		
	geldig ?		geldig	geldig	geldig	geldig		
	resultaat ANAMOS		STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL		
Afschuiving ontwerp	min. benodigde onderlaagdikte bij zuilen	[m]	0,66	0,66	0,66	0,66		
	min. benodigde onderlaagdikte bij gesloten bekleding	[m]	0,59	0,59	0,59	0,59		

Spreadsheet toetsen/ontwerpen

Versie 5, 19-11-1999

Wijzigingen t.o.v. vorige versie: geen

POLDER	Hans van Kruiningenpolder
DIJKVAKNR	138

RANDVOORWAARDEN RIKZ		
W_s [m + NAP]	H_s [m]	T_p [s]
2	1,6	6,8
4	1,8	7,5
6	2,1	8,2
Ontwerppeil 2050 : 5,45		

algemeen	soort bekleding		Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen		
	dijkpaalnummer		3	3	3	3		
	niveau bovengrens	[m + NAP]	5,38	5	4,3	2,99		
	niveau ondergrens	[m + NAP]	5	4,3	2,99	1,41		
	rekenwaarde helling	[1 : ?]	4,1	3,6	3,8	4,0		
	aanwezige of bestekshelling - 0,2 of 0,4	[aanwezig -0,2 of -0,4]	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig		
	bodemniveau op 50 m afstand	[m + NAP]	-2	-2	-2	-2		
toplaag	steendikte	[m]	0,35	0,35	0,35	0,35		
	soortelijke massa	[ton/m3]	2,522	2,522	2,522	2,522		
	bij blokken: breedte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00		
	bij blokken: lengte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00		
	toplaag gepenetreerd of overgoten ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		
	D_krit (gepenetreerd of overgoten)	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
onderlagen	filterdoorlatendheid	[mm/s]	open	open	open	open		
	dikte filterlaag	[m]	0,1	0,1	0,1	0,1		
	kleikern aanwezig ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	ja		
	bij kleikern: niveau kruin	[m + NAP]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2,80		
	bij geen kleikern: dikte kleilaag	m	0,80	0,80	0,80	n.v.t.		
maatgevende condities	W_s	[m + NAP]	5,45	5,45	5,45	4,60		
	H_s	[m]	2,01	2,01	2,01	1,89		
	T_p	[s]	7,99	7,99	7,99	7,71		
	ξ_{op}	[-]	1,72	1,97	1,87	1,77		
	y_s	[m]	1,62	1,81	1,74	1,56		
	$H_s > 0,7$ d ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		
	max. H_s	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
	T_p behorend bij max. H_s	[s]	n.v.t.	n.v.t	n.v.t.	n.v.t.		
	ξ_{op} behorend bij max. H_s en bijbehorende T_p	[-]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
globale toetsing	schade-ervaring beheerder ?	[veel/weinig]	nee	nee	nee	nee		
	aansluiting toplaag-filter ?	[goed/slecht]	nee	nee	nee	nee		
	zakkingen opgetreden ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		
	beoordeling afschuiving		goed	goed	goed	goed		
	type bekleding Black Box		3b	3b	3b	3b		
	resultaat Black Box		TWIJ	TWIJ	TWIJ	TWIJ		
ANAMOS	aanwezige $H_s/\Delta D$	[-]	3,93	3,93	3,93	3,70		
	$H_s/\Delta D_{max}$	[-]	4,18	3,81	3,95	4,10		
	geldig ?		geldig	ongeldig	geldig	geldig		
	resultaat ANAMOS		STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL		
Afschuiving ontwerp	min. benodigde onderlaagdikte bij zuilen	[m]	n.v.t.	0,66	0,66	0,66		
	min. benodigde onderlaagdikte bij gesloten bekleding	[m]	n.v.t.	0,59	0,59	0,59		

ok. met

$P_s = 2,57$

Spreadsheet toetsen/ontwerpen

Versie 5, 19-11-1999

Wijzigingen t.o.v. vorige versie: geen

POLDER	Hans van Kruiningenpolder
DIJKVAKNR	138

RANDVOORWAARDEN RIKZ		
W_s [m + NAP]	H_s [m]	T_p [s]
2	1,6	6,8
4	1,8	7,5
6	2,1	8,2
Ontwerppeil 2050 : 5,45		

algemeen	soort bekleding		Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen	Betonzuilen		
	dijkpaalnummer		4	4	4	4		
	niveau bovengrens	[m + NAP]	5,49	4,96	4,07	3,17		
	niveau ondergrens	[m + NAP]	4,96	4,07	3,17	1,45		
	rekenwaarde helling	[1 : ?]	4,1	3,8	3,8	3,8		
	aanwezige of bestekshelling - 0,2 of 0,4	[aanwezig -0,2 of -0,4]	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig		
	bodemniveau op 50 m afstand	[m + NAP]	-2	-2	-2	-2		
toplaag	steendikte	[m]	0,35	0,35	0,35	0,35		
	soortelijke massa	[ton/m3]	2,522	2,522	2,522	2,522		
	bij blokken: breedte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00		
	bij blokken: lengte	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00		
	toplaag gepenetreerd of overgoten ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		
	D_krit (gepenetreerd of overgoten)	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
onderlagen	filterdoorlatendheid	[mm/s]	open	open	open	open		
	dikte filterlaag	[m]	0,1	0,1	0,1	0,1		
	kleikern aanwezig ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	ja		
	bij kleikern: niveau kruin	[m + NAP]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2,80		
	bij geen kleikern: dikte kleilaag	m	0,80	0,80	0,80	n.v.t		
maatgevende condities	W_s	[m + NAP]	5,45	5,45	5,45	4,90		
	H_s	[m]	2,01	2,01	2,01	1,94		
	T_p	[s]	7,99	7,99	7,99	7,82		
	ξ_{op}	[-]	1,71	1,85	1,85	1,85		
	y_s	[m]	1,61	1,72	1,72	1,65		
	$H_s > 0,7$ d ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		
	max. H_s	[m]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
	T_p behorend bij max. H_s	[s]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
	ξ_{op} behorend bij max. H_s en bijbehorende T_p	[-]	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
globale toetsing	schade-ervaring beheerder ?	[veel/weinig]	nee	nee	nee	nee		
	aansluiting toplaag-filter ?	[goed/slecht]	nee	nee	nee	nee		
	zakkingen opgetreden ?	[ja/nee]	nee	nee	nee	nee		
	beoordeling afschuiving		goed	goed	goed	goed		
	type bekleding Black Box		3b	3b	3b	3b		
	resultaat Black Box		TWIJ	TWIJ	TWIJ	TWIJ		
ANAMOS	aanwezige $H_s/\Delta D$	[-]	3,93	3,93	3,93	3,79		
	$H_s/\Delta D_{max}$	[-]	4,20	3,98	3,98	3,99		
	geldig ?		geldig	geldig	geldig	geldig		
	resultaat ANAMOS		STABIEL	STABIEL	STABIEL	STABIEL		
Afschuiving ontwerp	min. benodigde onderlaagdikte bij zuilen	[m]	n.v.t.	0,66	0,66	0,66		
	min. benodigde onderlaagdikte bij gesloten bekleding	[m]	n.v.t.	0,59	0,59	0,59		

Sm aangepast, volgnr. 8 wordt aangepast in memo.
Mijnsteen meegenomen als klei (gem. 0.80 dik)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
4	STEENTOETS versie 3.20 WL / Delft Hydraulics maart 2000																			
5	Volg-	Naam van dijkvak	Subvakgrenzen		aanleg-	schade	dijkorien-	niveau	niveau	type		helling	als bermbekleding:		TOPLAAG					
6	nr.				jaar	in	tatie	onder-	boven-	toplaag	onderlagen	talud	helling	niveau	D	B	L	spleet	open-	sbortelijke
7			van	tot		jaar	[gr tov N]	grens [m NAP]	grens [m NAP]		(filter, geotex-tiel, klei, etc)	tan(hoek)	onder-talud	voorrand [m NAP]	[m]	[m]	[m]	[mm]	oppervlak [%]	massa [kg/m3]
8	1	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	4,600	5,320	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
9	2	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	2,930	4,600	27,00	st ge kl	0,256			0,350				12,0	2522
10	3	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	2,020	2,930	27,00	st ge my	0,244			0,400				12,0	2231
11	4	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	1,140	2,020	27,00	st ge my	0,263			0,400				12,0	2231
12	5	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	4,230	5,380	27,00	st ge kl	0,278			0,350				12,0	2600
13	6	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	1,740	2,580	27,00	st ge my	0,270			0,400				12,0	2231
14	7	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	0,390	1,740	27,00	st ge my	0,263			0,400				12,0	2231
15	8	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	5,060	5,430	27,00	st ge kl	0,294			0,350				12,0	2625
16	9	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	4,380	5,060	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
17	10	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	3,520	4,380	27,00	st ge kl	0,256			0,350				12,0	2522
18	11	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	2,490	3,520	27,00	st ge kl	0,250			0,350				12,0	2522
19	12	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	0,400	2,490	27,00	st ge my	0,256			0,400				12,0	2231
20	13	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	3,360	5,290	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
21	14	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	4,700	5,320	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
22	15	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	3,730	4,700	27,00	st ge kl	0,256			0,350				12,0	2522
23	16	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	2,680	3,730	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
24	17	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	1,990	2,680	27,00	st ge my	0,256			0,400				12,0	2231
25	18	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	0,620	1,990	27,00	st ge my	0,278			0,400				12,0	2231
26	19	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	2,150	4,090	27,00	st ge kl	0,250			0,350				12,0	2522
27	20	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	2,600	4,440	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
28	21	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	0,360	2,600	27,00	st ge my	0,256			0,350				12,0	2522
29	22	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	3,140	4,500	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
30	23	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	1,600	3,140	27,00	st ge my	0,263			0,350				12,0	2522
31	24	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	4,460	5,390	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
32	25	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	3,160	4,460	27,00	st ge kl	0,270			0,350				12,0	2550
33	26	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	2,610	3,160	27,00	st ge my	0,263			0,350				12,0	2522
34	27	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	1,950	2,610	27,00	st ge my	0,256			0,350				12,0	2522
35	28	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	1,760	1,950	27,00	st ge my	0,270			0,350				12,0	2522
36	29	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	4,450	5,530	27,00	st ge kl	0,250			0,350				12,0	2522
37	30	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	3,030	4,450	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
38	31	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	1,700	3,030	27,00	st ge my	0,250			0,350				12,0	2522
39	32	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	0,800	1,700	27,00	st ge my	0,250			0,350				12,0	2522
40	33	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	5,000	5,380	27,00	st ge kl	0,244			0,350				12,0	2522
41	34	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	4,300	5,000	27,00	st ge kl	0,278			0,350				12,0	2570
42	35	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	2,990	4,300	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
43	36	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	1,410	2,990	27,00	st ge my	0,250			0,350				12,0	2522
44	37	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	4,960	5,490	27,00	st ge kl	0,244			0,350				12,0	2522
45	38	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	4,070	4,960	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522
46	39	Hans van Kruiningen, dv 138	1,00	2,00	2000		13,0	3,170	4,070	27,00	st ge kl	0,263			0,350				12,0	2522

	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR
4							BOVENSTE FILTERLAAG					TWEEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND				ERVARIN
5	Inge-	Inwasmaterlaal		goed	slib	waterdicht	b	D15	D50	poro-	slib	b	D15	D50	poro-	O90	b	D50	D90	D15	D50	D90	Afschuiving	Materlaal-
6	wassen	D15	n	geklemd?		ingegoten				sitelt					sitelt								opgetreden	transport
7	ja/nee	[mm]	[-]	ja/nee/?	ja/nee	ja/nee	[m]	[mm]	[mm]	[-]	ja/nee/?	[m]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	ja/nee/?	ja/nee/?
8	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
9	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
10	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
11	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
12	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
13	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
14	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
15	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
16	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
17	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
18	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
19	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
20	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
21	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
22	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
23	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
24	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
25	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
26	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
27	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
28	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
29	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
30	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
31	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
32	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
33	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
34	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
35	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
36	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
37	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
38	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
39	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
40	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
41	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
42	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
43	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
44	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
45	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee
46	ja	20,00		ja	nee	nee	0,100	20,0	40,0	0,35	nee					1,000	0,800						nee	nee

	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
4	G	Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN								AFSCHUIVING				MATERIAALTR.
5	Ruimte tussen		storm-	Golven-	GHW	Toetspell	maatgevende	Hs	Tp	Maatgevende	methode A	methode B	methode C	Score	Score
6	toplaag en filter		duur	tabel		2.000	waterstand			golfinvalshoek					
7	ja/nee/?		[uur]	1/2/3	[m+NAP]	[m+NAP]	[m+NAP]	[m]	[s]	[gr]					
8	nee	19,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
9	nee	19,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
10	nee	19,00	10,0	1	2,100	5,450	4,420	1,863	7,647	7,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
11	nee	19,00	10,0	1	2,100	5,450	3,477	1,748	7,317	7,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed
12	nee	20,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
13	nee	20,00	10,0	1	2,100	5,450	4,161	1,824	7,556	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
14	nee	20,00	10,0	1	2,100	5,450	3,156	1,716	7,205	7,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed
15	nee	21,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
16	nee	21,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
17	nee	21,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
18	nee	21,00	10,0	1	2,100	5,450	5,139	1,971	7,899	7,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
19	nee	21,00	10,0	1	2,100	5,450	3,981	1,798	7,493	7,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed
20	nee	22,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
21	nee	23,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
22	nee	23,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
23	nee	23,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
24	nee	23,00	10,0	1	2,100	5,450	4,201	1,830	7,570	7,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed
25	nee	23,00	10,0	1	2,100	5,450	3,517	1,752	7,331	7,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed
26	nee	24,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Goed	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
27	nee	25,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
28	nee	25,00	10,0	1	2,100	5,450	4,108	1,816	7,538	7,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed
29	nee	0,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
30	nee	0,00	10,0	1	2,100	5,450	4,774	1,916	7,771	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
31	nee	1,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
32	nee	1,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
33	nee	1,00	10,0	1	2,100	5,450	4,798	1,920	7,779	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
34	nee	1,00	10,0	1	2,100	5,450	4,120	1,818	7,542	7,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed
35	nee	1,00	10,0	1	2,100	5,450	3,433	1,743	7,301	7,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed
36	nee	2,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Goed	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
37	nee	2,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
38	nee	2,00	10,0	1	2,100	5,450	4,571	1,886	7,700	7,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
39	nee	2,00	10,0	1	2,100	5,450	3,046	1,705	7,166	7,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
40	nee	3,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Goed	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
41	nee	3,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
42	nee	3,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
43	nee	3,00	10,0	1	2,100	5,450	4,524	1,879	7,684	7,0	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
44	nee	4,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Goed	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
45	nee	4,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed
46	nee	4,00	10,0	1	2,100	5,450	5,450	2,017	8,007	7,0	Twijfelachtig	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed

	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BY
4	STABILITEIT TOPLAAG												RESTSTERKTE			EINDSCORE STEENTOETS	BEHEERDERS-OORDEEL [g / t / o]	Verschil tussen Steentoets en beheerdersoordeel?
5	Hs/ΔD	ξop	eenvoudige toetsing				gedetailleerde toetsing					Score	filter-laag [uur]	klei-laag [uur]	Score			
6			type	kwantitatief		Score	F=ξ^2/3 * Hs/ΔD	Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor								
7				g/t	t/o					g/t	t/o							
8	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
9	3,947	1,805	3b	0,568	1,104	Twijfelachtig	5,852	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
10	3,959	1,707	3b	0,599	1,147	Twijfelachtig	5,654	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
11	3,714	1,819	3b	0,599	1,167	Twijfelachtig	5,534	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
12	3,751	1,956	3b	0,551	1,096	Twijfelachtig	5,867	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
13	3,876	1,889	3b	0,552	1,088	Twijfelachtig	5,922	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
14	3,645	1,808	3b	0,614	1,194	Twijfelachtig	5,410	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
15	3,693	2,071	3b	0,517	1,069	Twijfelachtig	6,000	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
16	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
17	3,947	1,805	3b	0,568	1,104	Twijfelachtig	5,852	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
18	3,856	1,757	3b	0,598	1,153	Twijfelachtig	5,614	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	1,333	Twijfelachtig	GOED		
19	3,821	1,790	3b	0,592	1,148	Twijfelachtig	5,632	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
20	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
21	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
22	3,947	1,805	3b	0,568	1,104	Twijfelachtig	5,852	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
23	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
24	3,889	1,792	3b	0,581	1,127	Twijfelachtig	5,737	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
25	3,722	1,922	3b	0,565	1,119	Twijfelachtig	5,753	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
26	3,947	1,760	3b	0,583	1,125	Twijfelachtig	5,754	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
27	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
28	3,553	1,791	3b	0,636	1,233	Twijfelachtig	5,241	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
29	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
30	3,749	1,845	3b	0,585	1,144	Twijfelachtig	5,639	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	1,333	Twijfelachtig	GOED		
31	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
32	3,874	1,903	3b	0,548	1,083	Twijfelachtig	5,950	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
33	3,755	1,845	3b	0,584	1,142	Twijfelachtig	5,650	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	1,333	Twijfelachtig	GOED		
34	3,556	1,791	3b	0,635	1,232	Twijfelachtig	5,246	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
35	3,410	1,867	3b	0,635	1,247	Twijfelachtig	5,170	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
36	3,947	1,760	3b	0,583	1,125	Twijfelachtig	5,754	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
37	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
38	3,689	1,751	3b	0,627	1,208	Twijfelachtig	5,359	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
39	3,335	1,714	3b	0,709	1,357	Twijfelachtig	4,776	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
40	3,947	1,717	3b	0,597	1,145	Twijfelachtig	5,660	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
41	3,824	1,956	3b	0,540	1,075	Twijfelachtig	5,981	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
42	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
43	3,675	1,750	3b	0,629	1,213	Twijfelachtig	5,338	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	GOED		
44	3,947	1,717	3b	0,597	1,145	Twijfelachtig	5,660	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
45	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		
46	3,947	1,853	3b	0,553	1,084	Twijfelachtig	5,954	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED		

	BZ	CB
4	TOELICHTING	EINDOORDEEL
5		
6		
7		
8		GOED
9		GOED
10		GOED
11		GOED
12	sm veranderd	GOED
13		GOED
14		GOED
15	gem. sm (tekst memo veranderen)	GOED
16		GOED
17		GOED
18		GOED
19		GOED
20		GOED
21		GOED
22		GOED
23		GOED
24		GOED
25		GOED
26		GOED
27		GOED
28		GOED
29		GOED
30		GOED
31		GOED
32	sm veranderd	GOED
33		GOED
34		GOED
35		GOED
36		GOED
37		GOED
38		GOED
39		GOED
40		GOED
41	sm veranderd	GOED
42		GOED
43		GOED
44		GOED
45		GOED
46		GOED

TNO-rapport

97-BT-RM377

BEPALING VAN DE DICHTHEID VAN VIJF GLOOIINGSELEMENTEN VAN BETON (PIT POLYGOONZUILEN)

Bester 2L 41410/4537 Hans van Kruiningen

TNO Bouw

Lange Kleiweg 5, Rijswijk
Postbus 49
2600 AA Delft

Telefoon 015 284 20 00
Fax 015 284 39 90

Datum
9 oktober 1997

Auteur(s)
ing. W. van Herk

Aan:
Haringman betonwaren b.v.
T.a.v. de heer J.A. Wisse
Postbus 206
4460 AE GOES

QUALIFIED
BY STERLAB
Reg.nr. L 115

Projectnr. : 720.6.4197/fab

Pagina's : 3
Tabellen : 1
Figuren : -
Bijlagen : -

Trefwoord(en): beton, dichtheid

1 GEGEVENS OPDRACHTGEVER

Naam opdrachtgever	: Dhr. J.A. Wisse
Bedrijf	: Haringman betonwaren b.v.
Vestigingsplaats	: Goes
Opdrachtomschrijving	: Bepaling van de dichtheid van 5 glooiings-elementen van beton conform NEN 7024: "Glooiingselementen van beton".
Referentie opdrachtgever	: brief d.d. 29-08-1997 van de heer J.A. Wisse.

2 GEGEVENS MONSTER

Monster nummer	: M-7648
Omschrijving	: 5 rode glooiingselementen van beton (Pit Polygoonzuilen)
Merken	: zie tabel 1
Datum ontvangst	: 01-09-1997
Afmetingen	: circa 210 x 210 x 360 mm
Stortdatum	: geen opgave

3 ONDERZOEK

Zoals beschreven in NEN 7024 werd uit het midden van elk element een verticale schijf met een breedte van 100 mm gezaagd, waarna een proefstuk van 100 x 100 x hoogte werd gezaagd.
De droge volumieke massa werd bepaald zoals beschreven in NEN 7024.
De resultaten en de gestelde eis zijn vermeld in tabel 1.
Hieruit blijkt dat de onderzochte zuilen aan de gestelde eis voldeden.

TNO-Bouw
Afdeling Bouwtechnologie

ing. W. van Herk

TABEL 1 - Dichtheid van glooiingselementen van beton

nummer element	volumieke massa nat [kg/m³]	volumieke massa droog [kg/m³]
4	2750	2680
7	2730	2660
8	2730	2660
11	2750	2670
14	2690	2620
gemiddeld:	2730	2660
eis fabrikant:	-	≥ 2600

TNO-rapport
97-BT-RM471

ONDERZOEK PIT POLYGOONZUILEN

Bestek ZL 41410/4537 Hans v Kruiningen

TNO Bouw

Lange Kleiweg 5, Rijswijk
Postbus 49
2600 AA Delft

Telefoon 015 284 20 00
Fax 015 284 39 90

Datum 28 november 1997

Auteur(s) ing. J.H.M. Lurkin-van Antwerpen

Aan:
Combinatie Midden-Betuwe Aannemingsmij.
B.V./ B.V. Aannemingsbedrijf J.D. Janse
Postbus 2
4043 ZG OPHEUSDEN

Waterschap Het Vrije van Sluis
T.a.v. de heer M.C. Stroo
Postbus 28
4500 AA OOSTBURG

QUALIFIED
BY STERLAB
Reg.nr. L 115

Projectnr. : 720.6.4197/wer

Pagina's : 3
Tabellen : 1
Figuren : -
Bijlagen : -

Trefwoord(en): Betonwaren, keuring

1 GEGEVENS OPDRACHTGEVER

Opdrachtgever	: Combinatie Midden-Betuwe Aannemingsmij.B.V./ B.V. Aannemingsbedrijf J.D. Janse
Vestigingsplaats	: Opheusden
Opdrachtomschrijving	: Het keuren van vier PIT Polygoonzuilen volgens NEN 7024.
Referentie opdrachtgever	: Brief d.d. 30-10-1997 van de heer M.C. Stroo van Waterschap Het Vrije van Sluis te Oostburg via wie de opdracht werd verstrekt.

2 GEGEVENS MONSTER

Monster nummer	: M-7829
Datum ontvangst	: 12-11-1997
Genomen door	: opdrachtgever
Omschrijving	: 4 PIT Polygoonzuilen van ca. 350 mm hoog
Merken	: 1 t/m 4
Produktiedatum	: geen opgave
Werk	: bestek ZL 4537

3 ONDERZOEK

Het onderzoek werd uitgevoerd conform NEN 7024: "Glooiingselementen van Beton".
De resultaten van de polygoonzuilen zijn vermeld in tabel 1.

4 CONCLUSIE

Het onderzochte monster polygoonzuilen voldoet qua druksterkte en wateropneming aan de gestelde eisen, het zandblaasverlies voldoet echter niet.
De eis die gesteld wordt aan de droge dichtheid van deze zuilen is niet bekend, de eis uit NEN 7024 is hier niet van toepassing.

TNO-Bouw
Afdeling Bouwtechnologie

ing. J.H.M. Lurkin-van Antwerpen

TABEL 1 - Eigenschappen PIT Polygoonzuilen

eigen-schap	dimen-sie	proefstuk merk				gem.	eisen NEN 7024
		I	II	III	IV		
druk-sterkte	N/mm^2	66,5	64,0	68,5	66,5	66,5	≥ 60
water-opneming	%v/v	6,9	7,0	7,4	6,6	7,0	≤ 10
dichtheid droog	kg/m^3	2730	2730	2710	2740	2730	1)
zand-blaas-verlies	g	38,4	41,2	43,4	32,6	39	≤ 35

1) De eis uit NEN 7024 is op deze zuilen niet van toepassing.

ZEEUWS VLAAMSE ASFALT CENTRALE B.V.

POSTBUS 46
0115 - 471460/471920 FAX 471992

VERSLAG REFERENTIESAMENSTELLING

Beschrijving werk : Herstellen glooiing

Werknummer : 975022

Besteknummer : ZL - 4410

Opdrachtgever : Rijkswaterstaat

Directie : RWS - Zeeland

Hoofdaannemer : Midden Betuwe Aannemingsmij. ?

Onderaannemer : Midden Betuwe Aannemingsmij.

Mengselcode	Soort asfalt	V.K.
333	Grindasfaltbeton GAB 0/32	3

Afschrift(en) : RWS - Zeeland
: ZVAC - Sluiskil
:
:

Plaats en datum : Sluiskil, 29-10-97

Ondertekening : A Pilaet

ZEEUWS VLAAMSE ASFALT CENTRALE B.V.

POSTBUS 46
0115 - 471460/471920 FAX 471992

VASTSTELLING REFERENTIEMENGSEL

Soort/type asfalt : Grindasfaltbeton GAB 0/32
Asfaltinstallatie : Z.V.A.C. - Sluiskil

Korrelverdeling:		%(m/m)
Op zeef	C31.5	0.2
	C22.4	
	C16	
	C11.2	25.0
	C 8	
	C 5.6	
	2 mm	56.5
	63 um	93.3
Zandpunt		
2mm-500um		22
500um-180um		43
180um- 63um		35

Verkeersklasse	2	3	4	5
Bitumengehalte		4.5		
Mengselcode		333		

Bouwstofsamenstelling: Omschrijving	Dichtheid (kg/m3)	%(m/m)
A: Grind 4/32	2660	55.8
1: Zand 0/2	2625	25.0
2: Plaatzand	2620	12.5
a: Vulprofite	2300	5.2
b: Eigen Vulstof	2650	1.5

Nieuw bit. in mengsel %(m/m)	V.K.2	V.K.3	V.K.4	V.K.5
a: 45/60		4.5		

De gewogen dichtheid mineraal aggregaat (127) bij de voorgeschreven gewenst samenstelling is 2627 kg/m3

Deze samenstelling is gebaseerd op volledig vooronderzoeknr: 165.
Datum vooronderzoek: 23/05/97.
Plaats laboratorium: Sluiskil.

Laboratorium waarin de verificatie is uitgevoerd: KOAC Vught
(de verklaring verificatie vooronderzoeken is bijgevoegd).

UITVOERING VAN DIT ONDERZOEK IS GESCHIED VOLGENS DE STANDAARD 1995, RESP. DE RICHTLIJN VOORONDERZOEK VAN ASFALT (UITGAVE 7 VAN VBW-ASFALT 1995). DE BEWIJZEN VAN OORSPRONG ZIJN ALS BIJLAGEN BIJ DIT RAPPORT GEVOEGD.

ZEEUWS VLAAMSE ASFALT CENTRALE B.V.

POSTBUS 46
0115 - 471460/471920 FAX 471992

RAPPORTAGE VOLLEDIG VOORONDERZOEK
Vooronderzoeknr: 165

Datum: 23/05/97

Plaats laboratorium: Sluiskil

Soort/type asfalt: Grindasfaltbeton GAB 0/32

UITVOERING VAN DIT VOORONDERZOEK IS GESCHIED VOLGENS DE STANDAARD 1995 RESP. DE RICHTLIJN VOORONDERZOEK (UITGAVE 7 VBW-ASFALT 1995).
DE BEWIJZEN VAN OORSPRONG ZIJN ALS BIJLAGEN BIJ DIT RAPPORT GEVOEGD.

1. BOUWSTOFFEN

1.1 STEENSLAG/GRIND

STEENSLAG/GRIND	DICHTHEID kg/m3	KORRELVORM Klasse
A: Grind 4/32	2660	1

1.2 ZAND

SOORT		Zand 0/2		Plaatzand		Mengzand	
DICHTHEID		2625 kg/m3		2620 kg/m3		2623 kg/m3	
KORRELVERDELING %(m/m)		van het totale mat.	van fractie 2mm-63um	van het totale mat.	van fractie 2mm-63um	van het totale mat.	van fractie 2mm-63um
Door zeef	Op zeef						
	2 mm	7.9		0.0		5.3	
2 mm	500 um	43.2	38.6	0.1	0.1	28.8	24.9
500 um	180 um	94.8	56.4	22.7	22.7	70.8	44.6
180 um	63 um	99.4	5.0	99.6	77.2	99.5	30.5
63 um		0.6		0.4		0.5	
% door 63um van fractie < 2mm		0.7		0.4		0.5	

Mengverhouding:	Zand 0/2	Plaatzand
%(m/m)	66.7	33.3

1.3 VULSTOF

MERK		Vulprofite	Eigen Vulstof	
DICHTHEID		2300	2650	kg/m3
KORRELVERDELING				
Op zeef	2 mm	0.0	0.0	%(m/m)
	90 um	8.5	13.8	%(m/m)
	63 um	15.4	23.8	%(m/m)
Bitumengetal:		43	40	

1.4 BITUMEN

SOORT 45/60 DICHTHEID 1030 kg/m3 PEN. 53 x0.1mm

ZEEUWS VLAAMSE ASFALT CENTRALE B.V.

POSTBUS 46
0115 - 471460/471920 FAX 471992

2. AANPASSING SAMENSTELLINGSEISEN

2.1 GEWOGEN DICHTHEID MINERAAL AGGREGAAT

De gewogen dichtheid mineraal aggregaat (Proef 127) is 2627 kg/m3.
Er vindt geen bitumencorrectie plaats.
De samenstellingseisen zijn niet gecorrigeerd op basis van sterk afwijkende dichtheid bouwstoffen.

ZEEUWS VLAAMSE ASFALT CENTRALE B.V.

POSTBUS 46
0115 - 471460/471920 FAX 471992

3 RESULTATEN ONDERZOEK

3.1 ONDERZOEK

Soort/type asfalt: Grindasfaltbeton GAB 0/32

Ingewogen mineralen %(m/m)		Korrelverdeling %(m/m)	--INWEGING--	NA EXTRACTIE PROEF-STUK(KEN)
Grind		Op zeef C31.5	0.4	0.2
C31.5-C16	12.1	C22.4	4.5	
C16 -C11.2	13.6	C16	12.1	
C11.2-C8	7.5	C11.2	25.6	25.0
C8 -2mm	22.1	C 8	33.0	
- < 2mm	0.5	C 5.6		
		2 mm	57.0	56.5
Zand		63 um	94.0	93.3
Zand 0/2	25.0			
Plaatzand	12.5	Zandpunt		
Vulstof		2mm-500um	24	22
Vulprofite	5.2	500um-180um	42	43
Eigen Vulstof	1.5	180um- 63um	34	35

45/60

	A		B		C		D	
Bitumen %(m/m)	4.0		4.5		5.0		5.5	
Stabiliteit, Pm (N)	7320	7170	6710	6500	5520	5390	4350	4630
	7350		6200		5430		4400	
	7070		6230		5230		4830	
	6950		6840		5370		4930	
Vloei, Fm (mm)	1.3	1.2	1.7	1.7	2.2	2.0	3.2	3.4
	1.2		1.6		2.0		3.4	
	1.2		1.8		1.8		3.5	
	1.1		1.6		2.0		3.5	
Quotient, Pm/Fm (N/mm)	5630	5990	3950	3890	2510	2710	1360	1360
	6130		3880		2720		1290	
	5890		3460		2910		1380	
	6320		4280		2690		1410	
Dh. proefstuk (kg/m3)	2339	2344	2343	2346	2352	2350	2344	2346
	2347		2341		2347		2351	
	2344		2348		2342		2346	
	2347		2350		2357		2344	
Dh. mengsel kg/m3		2476		2460		2443		2428
Holle ruimte %(v/v)	5.5	5.3	4.8	4.7	3.7	3.8	3.5	3.4
	5.2		4.8		3.9		3.2	
	5.3		4.6		4.1		3.4	
	5.2		4.5		3.5		3.5	
Hr. in agg. %(v/v)		14.0		14.5		14.6		15.2
Vullingsgraad %(v/v)	61	62	67	68	75	75	77	78
	63		67		74		79	
	62		68		73		78	
	63		69		76		77	

ZEEUWS VLAAMSE ASFALT CENTRALE B.V.

POSTBUS 46
0115 - 471460/471920 FAX 471992

3.2 BEPALING TOEGELATEN BITUMENGEHALTE/TRAJECT BIJ INTERPOLATIE
Grindasfaltbeton GAB 0/32

	V.K.2		V.K.3		V.K.4		V.K.5
A TOETSING AAN GEWENSTE VERKEERSKLASSEN							
EIGENSCHAP	TRAJECT WAAROVER WORDT VOLDAAN AAN VOORGESCHREVEN V.K						
Marshall-stabiliteit	4.0	5.5	4.0	5.2			
Marshall-vloei	4.3	5.3	4.3	5.3			
Marshall-quotient	4.0	5.2	4.0	5.0			
Holle ruimte	4.0	5.5	4.0	5.5			
Vullingsgraad	4.0	5.0	4.0	4.7			
Maatgevend traject	4.3	5.0	4.3	4.7			
C TOEGELATEN TRAJECTEN BITUMENGEHALTE VOLGENS SAMENSTELLINGSEIS							
Toegelaten traject	4.5	5.5	4.0	5.0			
D BITUMENTRAJECT WAAROVER WORDT VOLDAAN AAN A, B EN C							
Traject waarover wordt voldaan	4.5	5.0	4.3	4.7			

KOMO Produktcertificaat

CpO

IKOB-Stichting Instituut voor Keuring
en Onderzoek van Bouwmaterialen
Ambachtsweg 10
Postbus 205
3770 AE Barneveld
Telefoon (0342) 41 36 43
Telefax (0342) 49 31 36

IKOB

RvC Erkend door de Raad voor Accreditatie

Vulstof voor asfalt

Zwakke Vulstof
Produktnaam: Vulprofite

Nummer : 38026/96
Uitgegeven : 1996-01-29
Vervangt : -
Geldigheid : onbepaalde tijd

Leverancier
Vulmaas B.V.
Klipperweg 14
6222 PC Maastricht
Postbus 58
6540 AB Reusel
Telefoon 00 32 14 31 68 68
Telefax 00 32 14 31 68 70

Producent
Vulmaas N.V.
Liehstraat
B-2400 Mol
Telefoon 00 32 14 31 68 68
Telefax 00 32 14 31 68 70

VERKLARING VAN IKOB

Dit produktcertificaat is op basis van BRL 9041 "Vulstof voor asfalt" d.d. 1995-11-01, conform het IKOB Reglement voor Produktcertificatie 1994, afgegeven door IKOB. Het kwaliteitssysteem van de leverancier/producent wordt regelmatig gecontroleerd door of namens IKOB.

IKOB verklaart dat de door de producent vervaardigde vulstof voor asfalt aan de in dit produktcertificaat vastgelegde technische specificaties voldoen (conform § 2.1 van EN 45011, november 1991), mits zij zijn voorzien van het hieronder afgebeelde KOMO-merk op de wijze als aangegeven in dit produktcertificaat.

Voor de relatie van de uitspraken van dit produktcertificaat met de voorschriften van het Bouwbesluit, wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen zoals die halfjaarlijks door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Voor IKOB: ing. C.M. de Dreu, technisch directeur

Gebruikers van dit produktcertificaat wordt geadviseerd om bij IKOB te informeren of dit document nog geldig is.
Dit KOMO Produktcertificaat geldt als BEWIJS VAN OORSPRONG zoals genoemd in de RAW Standaard 1995.

Afbeelding van het KOMO-merk

Dit produktcertificaat bestaat uit 2 pagina's.

DE HOOP
TERNEUZEN

BEWIJS VAN OORSPRONG. Nr. 97-05(2)

SCHELDEZAND

Vervangt nr. 97-05 d.d. 6-1-1997

Datum uitgifte: 16-04-1997
Geldig tot : 31-12-1997

Producent : De Hoop Handel BV
Betreft : Westerschelde zand (genoemd plaatzand)

Algemeen korrelgraderingsgebied:

Zeefrest op zeef	Cumulatieve zeefrest in %
2 mm	0
0,500 mm	0 - 5
0,180 mm	10 - 35
0,063 mm	98 - 100

Het zand is afkomstig uit : Westerschelde
Samenstelling van het zand : Kwarts/kwartsiet > 90 %
Calciet < 8 %
Andere < 2 %

De dichtheid van het zand : 2620 ± 30 kg/m3

Het zand voldoet aan de eisen gesteld in Standaard RAW Bepalingen 1995, art. 31.26.03. en is daarmee geschikt verklaard voor toepassing in bitumineuze mengsels.

Naam	: W.A.Dieleman	Datum	: 16-04-1997
Functie	: Hoofd laboratorium	Handtekening:	

De Hoop Terneuzen bv

KOMO-BETONVERENIGING produktcertificaat

NL/SIB: (--)-p1

Stichting BMC
Ir. P. Bloklandhuis
Büchnerweg 3
Postbus 150 2800 AD Gouda
Tel: (0182) 53 23 00
Fax: (0182) 57 02 16

Certificatie-instelling voor betonmortel, (metsel)mortels, cement en andere grondstoffen voor beton

aangesloten organisatie van de Betonvereniging

HARD, DICHT TOESLAGMATERIAAL

nummer : 814-97
uitgegeven : 1 januari 1997
geldig tot : 31 januari 1998
vervangt : 814-96

Korrelgroepen:
zand 0-2 en 0-4

Bedrijf:

Dekker Zandbaggerbedrijf B.V.
Postbus 6073
4000 HB Tiel

Winplaats:

Zandzuiger "Rotterdam 7"
Exploitatie Lithse Ham te Lith

Verklaring van de Stichting BMC:

Dit produktcertificaat is afgegeven overeenkomstig het vigerende reglement, bestaande uit het Algemeen Reglement Certificatie en de Beoordelingsrichtlijn Harde, dichte toeslagmaterialen voor beton en cementgebonden mortels (BRL 2502/02:1993-04).
Afgifte van dit produktcertificaat heeft plaatsgevonden nadat, op grond van de door de Keuringscommissie uitgevoerde keuring, waaronder begrepen de beoordeling van het kwaliteitssysteem van bovengenoemd bedrijf, dat is opgezet volgens de van toepassing zijnde artikelen uit de in de Beoordelingsrichtlijn genoemde kwaliteitsborgingsnorm, door het bestuur van de Stichting BMC goedkeuring aan het bedrijf is verleend.
De produktiecontrole van het bedrijf wordt overeenkomstig de Beoordelingsrichtlijn regelmatig gecontroleerd door de Stichting BMC.
De Stichting BMC verklaart, conform § 2.1 van EN 45011:1991, dat de in dit certificaat vermelde en door het bedrijf geleverde fracties toeslagmateriaal, begeleid door het certificatiemerk, bij aflevering voldoen aan de in dit certificaat vermelde specificaties.
Het bedrijf is op grond van de verleende goedkeuring gerechtigd het predikaat "Goedgekeurd door en onder technische controle van de Betonvereniging" te voeren.

STICHTING BMC

Ing. C. Souwerbren
directeur

Voor de relatie van de uitspraken van dit produktcertificaat met de voorschriften van het Bouwbesluit wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen, zoals die halfjaarlijks door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd. Gebruikers van dit produktcertificaat wordt geadviseerd om bij de Stichting BMC te informeren of dit document nog geldig is.

Specificaties:
Hard, dicht toeslagmateriaal voor beton en cementgebonden mortels dient te voldoen aan:
- NEN 6720, artikel 5.1.1, NEN 5905 en NEN 5950
- en de produktspecificatie van de producent, voorzover volgens NEN 5905 en de Beoordelingsrichtlijn van toepassing.

Certificatiemerk:
Nevenstaand KOMO-BETONVERENIGING certificatiemerk, met een afmeting van ten minste 8 mm x 17 mm, moet zijn afgebeeld op de leveringsdocumenten van gecertificeerd toeslagmateriaal
Tevens vermeldt elke aflevering sbon:
- de handelsnaam
- de korrelfractie
- de afnemer
- indien afkomstig uit zee: het maximum chloridegehalte na 24 uur

Nadruk verboden

Dit produktcertificaat bestaat uit 2 bladzijden

Klöckner Bitumen

BEWIJS VAN OORSPRONG 1997
Bitumen 45/60 en 80/100

Hiermede verklaren wij dat:

dit bewijs van oorsprong betrekking heeft op de leveringen van bitumen soort 45/60 en 80/100 aan:

Z.V.A.C.
te Sluiskil

het bitumen bereid is uit aardolie op F.R.A. (Fina Raffinaderij Antwerpen).

de resultaten van de bedrijfscontrole van de raffinaderij worden vastgelegd en op aanvraag kunnen worden verstrekt;

de mengtemperatuur (E.V.T. 170 mm^2/s) bedraagt voor
de soort 45/60 159°C ± 5° C.
de soort 80/100 153°C ± 5° C.

het bitumen voldoet aan de eisen, gesteld in NEN 3902, zoals is gebleken uit de bedrijfscontrole.

KLÖCKNER BITUMEN

25 maart 1997

KHM INTERNATIONAL GROUP

H E I N Z A L F S
GmbH & Co KG
Baustoffe - Natursteine
Markgrafenstr. 31 - 76530 Baden-Baden
Postfach 14 - 76481 Baden-Baden
Telefon: (07221) 36860 - Fax: (07221) 368640
Telex 781182 alfs d
USt-IdNr.: DE143465913

U R S P R U N G S Z E U G N I S N R . 18/97

Gesteinsart	Oberrheinkies
Körnungen	4/16, 4/32, 8/32 mm
Herkunftsort	Offendorf/Elsaß
Produzent	Veltz-Vix, F-67760 Gambsheim

Gemittelte Kornverteilung

Auf Sieb	4/16	4/32	8/16	2/8 mm
C 31,5		0,0	0,0	0,0
C 22,4	0,0	21,8	0,0	
C 16	3,8	37,2	4,1	0,0
C 11,2				
C 8	61,2	76,6	91,8	2,8
C 5,6				
C 4	99,3	99,3	99,6	81,0
C 2				99,9

Rohdichte	2.657 Kg/m3
Plattige Körner	Klasse 1 nach 2e Ontw. NEN 6240
Feuersteingehalt	0,4 % (m/m)
Druckzertrümmerung	Klasse 2 nach 2e Ontw. NEN 6240

Festgestellt durch die Prüfstelle Konstanz der Güteschutzgemeinschaft Alpine-Moräne-Edelsplitt Baden-Württemberg e.V. am 11.04.1997

Heinz Alfs gmbH & Co KG
76530 Baden-Baden

Datum: 11.04.1997

Name: Klimke

Funktion: Disposition

Unterschrift

HEINZ ALFS GMBH & CO KG
BAUSTOFFE - NATURSTEINE
Markgrafenstr. 31
76530 Baden-Baden

KOAC

KEURING, ONDERZOEK EN ADVIES IN DE CIVIELE TECHNIEK

KOAC•WMD
Essscheweg 105
5262 TV VUGHT
Telefoon 073 - 6561801
Fax 073 - 6562839

VERKLARING VERIFICATIE ASFALTVOORONDERZOEKEN:

Aan : Zeeuws Vlaamse Asfalt Centrale B.V., Sluiskil.

Van : KOAC•WMD Vught.

Betreft : Verificatie marshallvooronderzoek conform proef 56.0 van de Standaard RAW Bepalingen 1995.

Datum : 3 oktober 1997.

Analyse nr. : V 9707170790

Hierbij verklaren wij, dat wij in Uw opdracht hebben geverifiëerd en in orde bevonden Uw vooronderzoeken:

Vooronderzoek nr.:	182	Type asfalt: Steenslagasfaltbeton 0/16 d.d. 08 september 1997.
Vooronderzoek nr.:	166	Type asfalt: Open asfaltbeton 0/16 type 2 d.d. 26 mei 1997.
Vooronderzoek nr.:	167	Type asfalt: Dicht asfaltbeton 0/16 d.d. 26 mei 1997.

De vooronderzoeken zijn volgens Uw opgave uitgevoerd in het laboratorium:
Zeeuws Vlaamse Asfalt Centrale B.V. te Sluiskil.

De verificatie heeft plaatsgevonden conform proef 56.0 van de Standaard RAW Bepalingen 1995. Met het voldoen van deze vooronderzoeken aan de gestelde criteria kunnen, conform het gestelde in de Standaard RAW Bepalingen, ook al Uw andere in dit laboratorium uitgevoerde vooronderzoeken betrouwbaar worden geacht en zal verdere verificatie achterwege blijven.

Deze verklaring heeft, ingaande op bovengenoemde datum, een geldigheidsduur van één jaar.

P.W. van der Bruggen
Hoofd Laboratorium Vught

KANTOORADRES:
Werventweg 10
Postbus 45
4540 AA SLUISKIL

ZEEUWSE ASFALT- EN
AANNEMINGSMAATSCHAPPIJ BV

Tel. (0115) 471460
Fax (0115) 471992
Bank 23 16 66 620
G-rekening 990005836
Postbank 2906929

Aantal pagina's 12 (inclusief voorblad) datum 29-10-97

Telefax aan: GMB / J.D. Jansen

T.a.v. : dhr. Verslups

Telefax van: W. Devenyns

Betreft : voorondzoek asfalt

ZL-4410/4537. Ham v. Kruiningerpolder

Bx 2

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Zeeland

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN
PROJECTLEIDER
SECRETARIAAT
PROJECTSECRETARIS
MEDEWERKER PROJECTEN
MEDEWERKER KWALITEIT
TEAMLEIDER ONTWERP
HOOFD UITVOERING
COORDINATOR
Piet H.
ARCHIEF P241-B-97106
CIRCULATIE MAP

Aan
Combinatie Midden Betuwe
Aannemingsmij B.V./
Aannemingsbedrijf J.D. Janse
p/a Postbus 2
4043 ZG OPHEUSDEN

AANTEKENEN

Contactpersoon
E. de Jonge
Datum
12 december 1997
Ons kenmerk
9371
Onderwerp
Contract nr. ZL 4537. Vervangen glooiingconstructie c.a. 1e Staat van minder werk.

Doorkiesnummer
0118 - 686 283
Bijlage(n)
1
Uw kenmerk

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij zend ik u een exemplaar van de op 4 december 1997 gesloten staat van minder werk nr. 1 op contract nr. ZL 4537.

Hoogachtend,

(G.H. Boekholt),
hoofd van de onderafdeling Contractzaken

Postadres postbus 5014 4330 KA Middelburg
Bezoekadres Koestraat 30 Middelburg

Telefoon (0118) 68 60 00
Telefax (0118) 640215/686231

-bereikbaar met buslijnen 52,54,56,58,59 -10 minuten te voet vanaf station

afschrift

Directoraat-Generaal
Rijkswaterstaat
Directie Zeeland

Afdeling Waterhuishouding en
Waterkeringen
Projectbureau Zeeweringen

1e staat van minder werk

voor het vervangen van de glooiingconstructie ter plaatse van het buitentalud van de Hans van Kruiningen polder tussen dp 18 + 46 m en dp 4 + 12 m met bijbehorende werken in de gemeente Oostburg

volgens overeenkomst nr. ZL-4410a d.d. 24-09-1997 tot beëindiging van bestek nr. ZL-4410 en voortzetting van de werkzaamheden via bestek nr. ZL-4537

gesloten met Combinatie Midden Betuwe Aannemingsmij B.V. en Aannemingsbedrijf J.D. Janse p/a postbus 2 te Opheusden
voor de som van ƒ 3.898.000,00
door de hoofdingenieur-directeur van het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat in de directie Zeeland te Middelburg.

Bestekspostnr.	Omschrijving	Verrekenprijs prijs (in guldens)	Bedrag in guldens	
			meer	minder
	Minderwerk.			
	Het niet uitvoeren van bestekspost nr. 216030			
216030	1141 m Aanbrengen opsluitbanden van beton	10,75		12.265,75
			---	---
	Totaal aan minder werk			12.265,75
				==========