

Controle Toetsing

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Zeeland

Polder/Dijkvak
Westkappelse Zeedijk
Walcheren

Piet Hengst
Yvo Provoost

Toetsing uitgevoerd door
Maurits Otte
Doorkiesnummer
0113 - 24 13 74
Status
Definitief

Datum
25-03-2004
bijlage(n)
Meetgegevens
Kenmerk
~~PZDF-ME04074~~

Beschrijving

In deze memo wordt beschreven, de vergelijking van de onderzoeksresultaten van het verrichte veldwerk van 16 en 17 oktober 2003, met de gegevens uit de geactualiseerde toetsrapporten.

Veldonderzoek

Door de buitendienst medewerkers van het Waterschap Zeeuwse Eilanden zijn de volgende bekledingsvlakken opengebroken:
Vlak 000092, 000093, 00113, 00118, 00051, 00102, 00101 en 00067.
De meetgegevens zijn in de bijlage opgenomen.

Vergelijking toetsrapporten

Filterlaag:

De basaltzuilen zijn allen gezet op een filterlaag. De samenstelling van de filterlaag varieert sterk van samenstelling. Er is aangetroffen: vlijlagen van brick, steenslag, puin en rond steenmateriaal van vilvoordse of baksteen. Er is ook asfaltbetonachtig materiaal gevonden.

Vlak 000092

Oppervlakte ca. 11.000 m²

Toplaag: ingegoten basalt zuilen, globaal gelegen tussen N.A.P. -1,20 m en N.A.P. +0,00 m. Op een drietal plaatsen is op ongeveer N.A.P. -0,50 m de bekleding opengebroken.

Meetresultaten:

Steendikte (-0,5) = 1 x 45 cm en 1 x 50 cm, 1 x 40 cm op filterlaag van 15 tot 30 cm.

Ondergrond = zand, 30 cm zand/ steen met eronder 60 cm klei en zand.

Het penetratiemateriaal werd over de volledige hoogte van de zuil aangetroffen.

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
E-mail m.otte@dzl.rws.minvenw.nl

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



008399 2004 PZDT-M-04074

ngen Controle Toetsing Westkappelse Zeedijk Walcher

Het toetsrapport:

Steendikte = 40 cm
Kleidikte = 60 cm

Conclusie: top laag: in het veld aangetroffen basaltzuilen zijn hoger.
Kleilaag: in het veld aangetroffen klei is gelijk tot minder.

Vlak 000093:

Oppervlakte ca. 10.600 m²

Top laag: ingegoten basalt zuilen, globaal gelegen tussen N.A.P. 0.00 m en N.A.P. +3,00 m. Er is twee keer gebroken op ongeveer N.A.P. +2,00 m en een keer op N.A.P. +1,00 m.

Meetresultaten:

Steendikte (+2) = 35 cm, filterlaag 20 cm dik.
Steendikte (+1) = 40 cm, filterlaag 10 cm dik.
Steendikte (+2) = 35 cm, filterlaag 10 cm dik.

Ondergrond = klei, ca. 80 – 100 cm

Het penetratiemateriaal werd over de volledige hoogte van de zuil aangetroffen.

Het toetsrapport:

Steendikte = 35 cm
Kleidikte = 110 cm

Conclusie: top laag: in het veld aangetroffen basaltzuilen zijn vergelijkbaar.
Kleilaag: in het veld aangetroffen klei is iets minder, doch vergelijkbaar.

Vlak 000113:

Oppervlakte ca. 10.000 m²

Top laag: ingegoten basalt zuilen.

Meetresultaten:

Steendikte (+3) = 35 cm, filterlaag 5 cm dik.
Steendikte (+3) = 40 cm, filterlaag 10 cm dik.

Ondergrond = mijnsteen, zand en puin (zie bijlage)

Het penetratiemateriaal werd over de volledige hoogte van de zuil aangetroffen.

Het toetsrapport:

Steendikte = 30 cm
Kleidikte = 60 cm

Conclusie: top laag: in het veld aangetroffen basaltzuilen zijn hoger.
Kleilaag: in het veld werd bij de twee breuklocaties geen klei aangetroffen.

Vlak 000118:

Oppervlakte ca. 8.000m²

Meetresultaten:

Steendikte (+2,5)= 40 cm, filterlaag 40 cm dik.

Ondergrond = klei, minimaal 1 meter dik

Het penetratiemateriaal werd over de volledige hoogte van de zuil aangetroffen.

Het toetsrapport:

Steendikte = 35 cm

Kleidikte = niet aangegeven

Conclusie: top laag: Op de breeklocatie was de aangetroffen basaltzuil hoger.
Kleilaag: dikte minimaal 1 meter.

Vlak 000051:

Oppervlakte ca. 6.000m²

Top laag: ingegoten basalt zuilen, bovenzijde gelegen op ca. N.A.P. +3,40 m. Er is drie keer gebroken op ongeveer N.A.P. +2,00 m en een keer op N.A.P. +2,50 m.

Meetresultaten:

Steendikte (+2,5)= 30 cm, filterlaag -.

Steendikte (+2) = 25 cm, filterlaag 10 cm dik.

Steendikte (+2) = 35 cm, filterlaag 15 cm dik.

Steendikte (+2) = 35 cm, filterlaag 0 cm dik

Ondergrond = klei, ca. 100 cm
= 80 cm mijnsteen en zand
= >80 cm klei
= 25 cm mijnsteen, 60 cm klei

Het penetratiemateriaal werd over de volledige hoogte van de zuil aangetroffen.

Het toetsrapport:

Steendikte = 22 cm

Kleidikte = 60 cm

Conclusie: top laag: in het veld aangetroffen basaltzuilen zijn hoger.
Kleilaag: in het veld aangetroffen klei is beter.

Vlak 000102:

Oppervlakte ca. 600m²

Top laag: ingegoten basalt zuilen, bovenzijde gelegen op ca. N.A.P. -0,90 m. Er is gebroken op ongeveer N.A.P. -1,00 m.

Meetresultaten:

Steendikte (-1)= 40 cm, gelegen op zand, volgens de tekening een verborgen glooiing.

Het toetsrapport:

Steendikte = 52,5 cm
Kleidikte = 30 cm

Conclusie: top laag: in het veld aangetroffen basaltzuilen zijn lager, na overleg met Hans van der Sande is besloten de 40 cm aan te houden.
Kleilaag: in het veld is geen klei aangetroffen, onder de bekleding ligt zand.

Vlak 000101:
Oppervlakte ca. 2500m²

Top laag: ingegoten basalt zuilen, bovenzijde gelegen op ca. N.A.P. +0,00 m. Er is een keer gebroken op ongeveer N.A.P. -0,50 m.

Meetresultaten:
Steendikte (-0,5)= 45 cm
Kleidikte = 30 cm veen, 15 cm klei en verder zand.

Het toetsrapport:
Steendikte = 52,5 cm
Kleidikte = 30 cm

Conclusie: Top laag: in het veld aangetroffen basaltzuilen zijn lager, 45 cm aanhouden.
Kleilaag: in het veld is een mengsel van klei en veen aangetroffen met een totale dikte van 45 cm.

Vlak 000067:
Oppervlakte ca. 24.000 m²

Top laag: ingegoten basalt zuilen, bovenzijde gelegen op ca. N.A.P. +6,50 m. Er is drie keer gebroken, 2x op ongeveer N.A.P. +3,00 m en een keer op N.A.P. +1,50 m.

Meetresultaten:
Steendikte (+3,0)= 45 cm, filter 15 cm
Kleidikte = minimaal 80 cm.

Steendikte (+3,0)= 35 cm, filter 20 cm
Kleidikte = 45 cm, met steenresten.

Steendikte (+1,5)= 45 cm, filter 15 cm
Kleidikte = minimaal 90 cm.

Het toetsrapport:
Steendikte = 44,3 cm
Kleidikte = 80 cm

Conclusie: Top laag: in het veld aangetroffen basaltzuilen zijn vergelijkbaar.
Kleilaag: in het veld is op twee van de drie plaatsen meer dan 80 cm klei aangetroffen, op een plaats is een mengsel van steen en klei aangetroffen.

Conclusie:

Het uitgevoerde veldonderzoek wijkt op enige plaatsen af van de toetsrapporten, tussen de metingen per vak onderling is ook wat verschil te zien, het meeste is wel vergelijkbaar.

In het veld is gezien dat plaatselijk het penetratiemateriaal aan de oppervlakte tot ongeveer 5 cm onder de kop is weggesleten, de penetratie op zich is goed, het materiaal was minimaal tot de onderkant van de bekleding aanwezig.

Op sommige delen is de ondergrond problematisch, er werd onder de toplaag op een aantal plaatsen zand en veen aangetroffen.

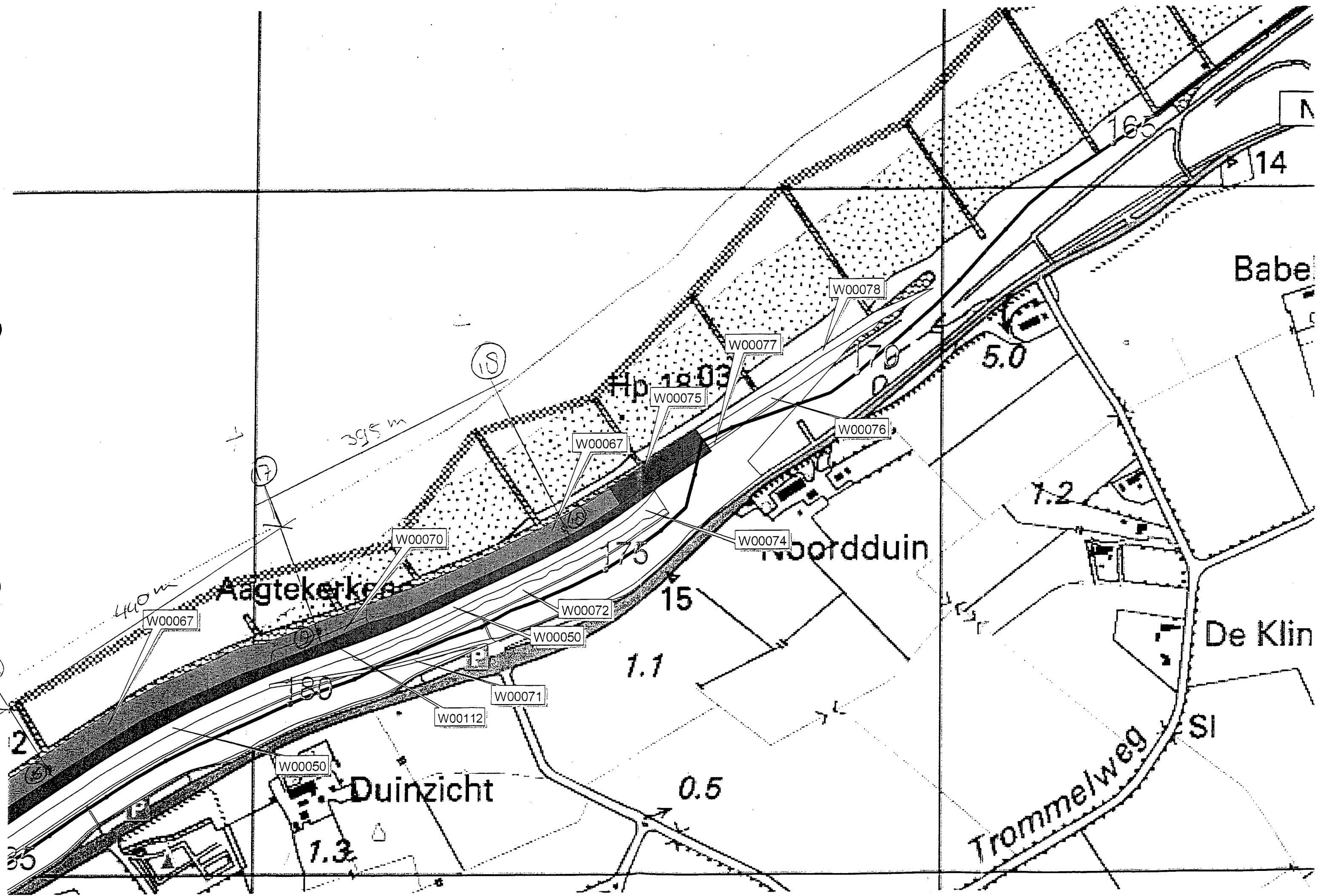
Waterschap Zeeuwse Eilanden

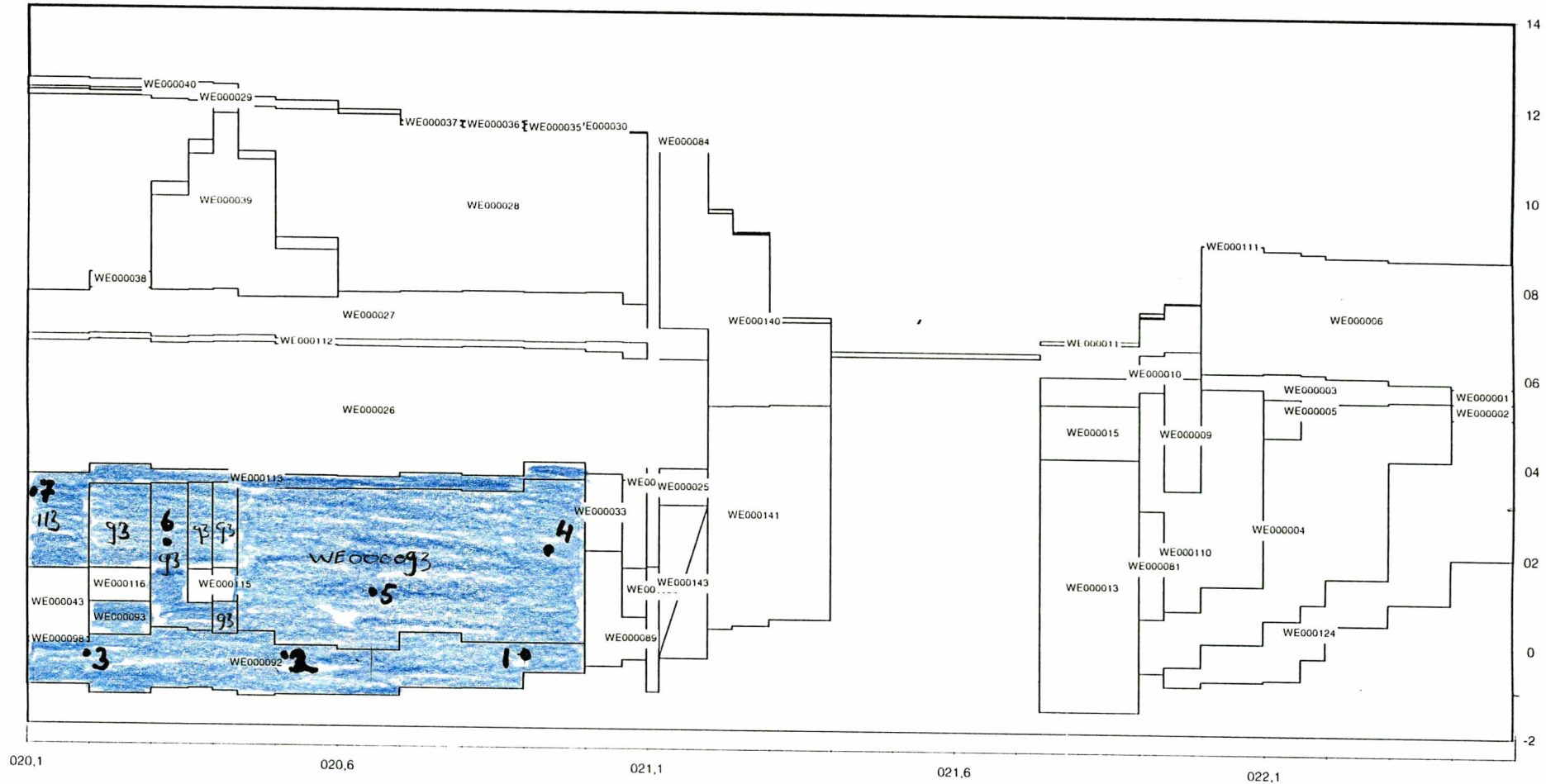
WW/B&O werkgebied 1 (walcheren)

Dienst 2003

resultaten breekwerk Westkappelse zeedijk 16 en 17 oktober 2003

dijkvak no.	breeklokatie	breekhoogte nap	kleidikte m1	filterlaag cm	pen.diepte cm.	zuilh. cm.
92	1	-0,50	zand	15	45	45
	2	-0,50	0,30 steen/zand min. 0,6 klei	20	50	50
	3	-0,50	zand	30	40	40
93	4	2,00	min. 1 meter klei	20	35	35
	5	1,00	min. 1 meter klei	10	40	40
	6	2,00	min. 0,8 klei	10	35	35
113	7	3,00	0,60 mijnsteen zand	5	35	35
	8	3,00	min. 1,5 puin	10	40	40
118	9	2,50	min. 1 meter klei	40	40	40
51	10	2,50	min. 1 meter klei	-	30	30
	11	2,00	0,80 mijnsteen zand	10	25	25
	12	2,00	min. 0,8 klei	15	35	35
102	13	-1,00	zand	40	40	40
101	14	-0,50	0,30 veen 0,15 klei zand	-	45	45
	15	2,00	0,25 mijnsteen min. 0,60 klei	-	35	35
67	16	3,00	min. 0,8 klei	15	45	45
	17		0,45 klei steenachtig	20	35	35
	18	1,50	min. 0,90 klei	15	45	45

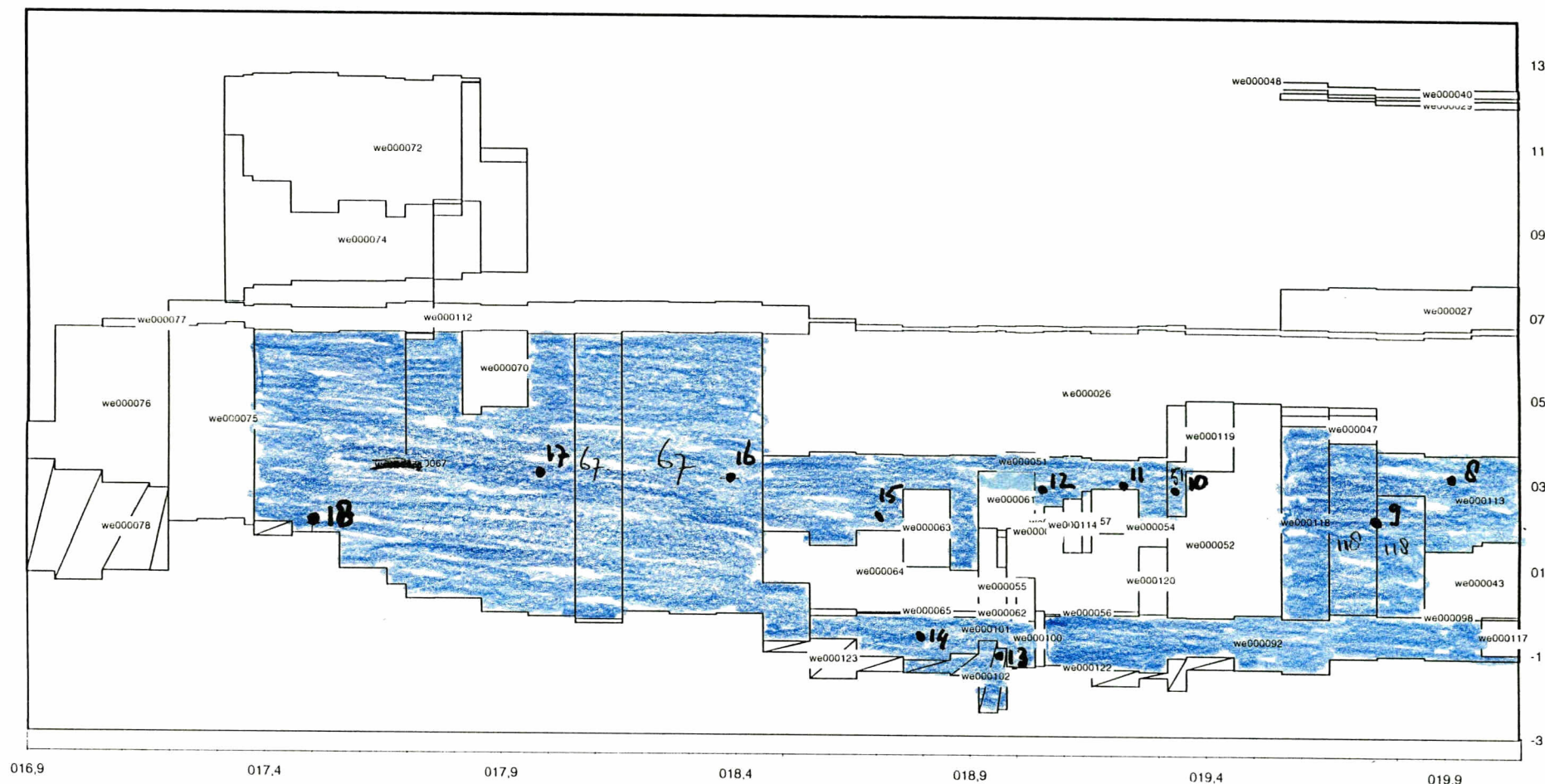




Label : vlakcode

Dyktafel NZ 201- 225 20030213 versie 3.11
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20



Label : vlakcode

Dyktafel NZ 169 - 201 20030311 versie 3.11

Steenloets versie 3.20

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m