

Memo

Werkgroep Kenniss



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Projectbureau Zeeweringen

Betreft (actie en nr.)

-Toetsing basalt Nw-Othenepolder

Vraagsteller

- [REDACTED]

Datum

-29 - 03 - 01

Beantwoord door

- [REDACTED]

Datum

- 13 - 06 - 01

Doorkiesnummer

-1372

Bijlage(n)

- breekgegevens, steentoets uitdraai

Status

-

Kenmerk

K-01- 06 - 42

Van het dijkvak Nieuw-Othene is vorig jaar de bekleding verbeterd. Nabij het uitwateringsgemaal is tijdens de uitvoering een andere bekleding toegepast dan in het ontwerp was voorzien. Volgens het ontwerp was het de bedoeling om de bekleding van betonzuilen door te trekken tot aan het gemaal. In werkelijkheid is een gedeelte uitgevoerd met basaltzuilen. Door [REDACTED] is gevraagd om dit gedeelte aan een toets te onderwerpen, omdat er twijfel bestond aan de sterkte van de hier aangelegde bekleding. Omdat de exacte gegevens van de bekleding niet bekend waren is door het waterschap een verkenning ter plaatse uitgevoerd. De gegevens zijn op bijlage 1 weergegeven. Uit een toegezonden tekening bleek dat de taludhelling ter plaatse varieert tussen 1:2,2 en 1:2,8. OP basis van de verzamelde gegevens zijn steentoetssommen gemaakt (regel 11 tm 14) waaruit blijkt dat de aangelegde bekleding niet voldoende zwaar is om de maatgevende stormomstandigheden te weerstaan. De tekortkoming is zodanig groot dat ook bij een eventuele geavanceerde toets niet tot goedkeuring kan worden gekomen. De werkgroep kennis adviseert om de bekleding zodanig aan te passen dat een toetsing tot het resultaat "goed" kan leiden.

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.

Nieuw-Othenepolder		
Basalt oostzijde gemaal Othene		
Locatie zie situatietekening		
1	Basaltdikte	22 / 23 / 20 / 23 / 23 / 21 cm 22
	Filterlaag(dikte)	ca 23 tot 25 cm 24
	Kleirdikte	> 1 m blauwe zandige klei
2	Basaltdikte	42 / 29 / 32 / 27 / 32 cm 32
	Filterlaag(dikte)	ca. 15 tot 30 cm 22
	Kleirdikte	0,85 m blauw zwarte vette klei, daaronder zand.
3	Basaltdikte	24 / 19 / 26 / 23 / 21 / 20 cm 22
	Filterlaag(dikte)	ca. 20 cm 20
	Kleirdikte	niet te meten
4	Basaltdikte	24 / 23 / 24 / 24 / 27 / 23 cm 24
	Filterlaag(dikte)	ca. 24 cm 24
	Kleirdikte	niet te meten

27-04-2001

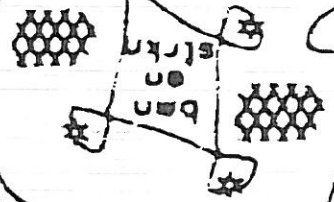
P. Geermaert

B. van Eijk

gld

bel m

27B
27S



2-53
kost

bel

XXXXXXXXXX

68

8

96

dp 84

6808

8

82

181

dp 85 9

stst

stst



A	B	C		D	E	F	G	H	I	J		K		L	M	N	O	P	Q	R	S		T
		van	tot							type	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)	helling talud	als bermbekleding: helling onder- talud								niveau voorrاند [m NAP]	D	
4	STEENTOETS versie 3: JOHANSON, w: 7 Delft Hydraulics, maart																						
5	Volg- nr.	Subvatkgrenzen																					
6																							
7																							
8	1	nw othene basalt	0,00	10,00				0,000	5,700	26,00	stge	0,333		0,250								10,0	2900
9		nw othene beton oud	0,00	10,00				0,000	5,700	27,00	stge	0,300		0,350								10,0	2800
10		nw othene beton nieuw	0,00	10,00				0,000	5,700	27,00	stge	0,400		0,450								10,0	2700
11		nw othene na breking	0,00	10,00				1,000	5,500	26,00	stge	0,450		0,220								10,0	2900
12		nw othene na breking	0,00	10,00				1,000	5,500	26,00	stge	0,450		0,250								10,0	2900
13		nw othene na breking	0,00	10,00				1,000	5,500	26,00	stge	0,360		0,220								10,0	2900
14		nw othene na breking	0,00	10,00				1,000	5,500	26,00	stge	0,360		0,250								10,0	2900
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							

4	U	V	W	X	Y	Z	BOVENSTE FILTERLAAG				TWEEDE FILTERLAAG				AJ	AK	KLEI		AN	AO	AP	AQ	AR	
							AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH			AI	AL						AM
5	inge- wassen ja/nee?	inwas materiaal D15 [mm]	n [-]	goed geklemd? ja/nee/?	silb ja/nee	waterdicht ingegoten ja/nee	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	silb ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	b [m]	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	Afschulving opgetreden ja/nee/?	Materiaal- transport ja/nee/?
6	n				n	n	0,100	22,0			n						1,000						n	n
7	n				n	n	0,100	22,0			n						1,000						n	n
8	n				n	n	0,100	22,0			n						8,000						n	n
9	n				n	n	0,200	20,0			n						1,000						n	n
10	n				n	n	0,200	20,0			n						1,000						n	n
11	n				n	n	0,200	20,0			n						1,000						n	n
12	n				n	n	0,200	20,0			n						1,000						n	n
13	n				n	n	0,200	20,0			n						1,000						n	n
14	n				n	n	0,200	20,0			n						1,000						n	n
15	n				n	n	0,200	20,0			n						1,000						n	n
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								

4	G	AS	AT	AU	AV	AW	AX	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN			AZ	BA	BB	BC	AFSCHUIVING			BF	BG
								storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	GHW [m+NAP]					Toetspeil 2.000 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	Hs [m]		
5		Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?	Opmerkingen	6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	
6				6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	
7				6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	
8				6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	
9				6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	
10				6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	
11				6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	
12				6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	
13				6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	
14				6,0	1	2,300	5,850	5,850	5,850	2,262	6,755	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

4	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BY	BZ
5	Hs/AD	ξop	eenvoudige loetsing		gedetailleerde loetsing		F=ξ ^{2/3} * Hs/AD		F=ξ ^{1/3} * Hs/AD	Resultaat Anamos	Score Anamos	g/l	v/o	Benodigde klemfactor g/l (ongekuist) / v/o (ongekuist)	Score	filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score	
			type	kwantitatief	g/l	v/o	g/l	v/o											
8	4,947	1,868	3b	0,438	0,859	Onvoldoende	7,503	6,093	Stabiel	Twijfelachtig	Twijfelachtig	? (F>6)	? (F>6)	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE
9	3,733	1,683	3b	0,645	1,228	Twijfelachtig	5,281	4,440	Stabiel	Goed	Goed	1,00	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED
10	3,077	2,244	3b	0,569	1,240	Twijfelachtig	5,273	4,028	Stabiel	Goed	Goed	1,00	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG
11	5,622	2,524	3b	0,284	0,651	Onvoldoende	10,422	7,655	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	? (F>6)	? (F>6)	1,67	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE
12	4,947	2,524	3b	0,323	0,740	Onvoldoende	9,172	6,736	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	? (F>6)	? (F>6)	1,46	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE
13	5,622	2,019	3b	0,351	0,715	Onvoldoende	8,982	7,106	Instabiel	Twijfelachtig	Twijfelachtig	? (F>6)	? (F>6)	1,46	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE
14	4,947	2,019	3b	0,399	0,812	Onvoldoende	7,904	6,253	Instabiel	Twijfelachtig	Twijfelachtig	? (F>6)	? (F>6)	1,32	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

	CA	CB	CC	CE
	BEHEERDERS- OORDEEL	Vershil tussen Steentoets en beheerdersoordeel?	TOELICHTING	EINDOORDEEL
4				
5				
6				
7	[g / t / o]			
8				ONVOLDOENDE
9				GOED
10				TWIJFELACHTIG
11				ONVOLDOENDE
12				ONVOLDOENDE
13				ONVOLDOENDE
14				ONVOLDOENDE
15				ONVOLDOENDE
16				
17				
18				
19				
20				
21				