

N o t a no. 2 3 5
(mèt 1 bijlage en 1 tekening)

De baggerwerken in Oostelijk-Flevoland,
beschouwd in verband met de
ontginningswerkzaamheden.

door:

ir. F.L.v.d.Bom.

R

32

3590

Metaphs. : 1 kit.

De baggerwerken in Oostelijk Flevoland,
beschouwd in verband met de ontginnings-
werkzaamheden

door Ir. F.L. van der Bom

Par. 1. Algemene opmerkingen

Met de Directie Wieringermeer (Noordoostpolderwerken) is overleg gaande in het belang van de noodzakelijke coördinatie van de werkzaamheden van de beide diensten in Oostelijk Flevoland gedurende de eerste ontginningsjaren. Men zie hiervoor de nota (no. 234): De eerste waterbouwkundige werkzaamheden in Oostelijk Flevoland na het droogvallen, van Ir. F.L. van der Bom, benevens een door Ir. B. Prummel in de Landbouwkundige Afdeling van genoemde directie op 16 Februari 1954 gehouden inleiding; De ontginning en de exploitatie van de gronden in Oostelijk Flevoland gedurende de eerste drie jaren.

In genoemde nota werden onder meer de baggerwerken besproken, doch in algemene zin. In deze nota wordt op dit onderdeel iets uitvoeriger ingegaan; zij biedt daardoor gegevens voor nader op te stellen werkplannen.

Hetgeen volgt, berust op een verkavelingsplan, dat nog als voorlopig moet worden beschouwd. Uiteraard zullen veranderingen in het verkavelingsplan, die nog stellig zijn te verwachten, wijzigingen van allerlei aard (van profielen, hoeveelheden enz.) met zich mee kunnen brengen.

Par. 2 Het primaire baggerwerk.

De verschillende poldervaarten krijgen de volgende profielen (zie tekening no. 1):

Hoofdvaart I, van "Lovink" af over \pm 500 m	profiel S16
id , over volgende \pm 1.400 m	id S14
id , over rest v.d. lengte, zijnde \pm 25.600 m	id S12
Zuidwestervaart, over \pm 7300 m	id S12
Hoofdvaart II, van "Wortman" af over \pm 3.000 m	id K28
id , over volgende \pm 18.700 m (tot B-kern)	id K16
id , van "Colijn" af over \pm 3.000 m	id S14
id , over volgende \pm 2.500 m (tot B-kern)	id S12
Westervaart , over \pm 4.500 m	id S12
Zuidervaart , over \pm 9.900 m	id S12
Sluisvaart, over \pm 600 m	id S12

De genoemde profielen krijgen de volgende afmetingen:

	S12	S14	S16	K16	K28	
bodembreedte	12,0	14,0	16,0	16,0	28,0	m
diepte onder polderp.	2,8	2,8	2,8	3,0	3,0	m
helling onderwaterbe- loop	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	
breedte berm op p.p.	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	m
helling boven water- beloop	1:2	1:2	1:2	1:2	1:2	
nat profiel (onder p.p.)	57	63	68	75	111	m ²
id (onder 1,0 m + p.p.)	92	100	-	117	165	m ²
totaal profiel (gemiddeld)	163	191	212	191	241	m ²

IIa

R

32

3590

De gemiddelde totale inhoud van de hoofdtochten is 80 m²; het natte profiel varieert van 14 tot 40 m².

Ten slotte vordert de ontginning, dat nog enige tochtvakken, waarvan het nat profiel met het oog op de waterafvoer kleiner zou kunnen zijn dan 14 m², tijdig aanwezig zijn. Deze zouden ook moeten worden gebaggerd. Als minimum profiel wordt hiervoor aangehouden 12 m² onder p.p.' (5,0 m bodem, 1,5 m diep, belopen 1:2). Van deze tochten is de gemiddelde totale inhoud 57 m².

Bijlage I-1 bevat de afmetingen van de verschillende tochtprofielen.

Deze baggerwerken omvatten in wisk. profiel de volgende inhoud:

	Ie afd.	IIe afd.	samen
vaarten	5.299.000	7.691.000	12.990.000
hoofdtochten (> 14 m ²)	1.373.000	2.492.000	3.865.000
andere tochten (12 m ²)	213.000	709.000	922.000
totaal	6.885.000	10.892.000	17.800.000 m ³

Gerekend wordt, dat tijdens het sluiten van de bedijking de beide toegangssluizen in bedrijf kunnen zijn.

-Voor het storten van grond wordt verwezen naar het verslag van de "Stortgrond-commissie" van April 1951. Op de tekening zijn gewenste stortplaatsen aangegeven.

Par.3. Het secundaire baggerwerk

Een schatting van de omvang van het secundaire baggerwerk is uiterst moeilijk. Vermeld is reeds, dat in de Wieringermeer de omvang ervan 45% van die van het primaire bedroeg, maar in de Noordoostpolder 91%.

Wanneer ten aanzien van de polderpeilen de tactiek wordt gevolgd, die in par.3 van de nota wordt omschreven, mag verwacht worden, dat de omvang binnen redelijke grenzen zal blijven, waarbij een zekere maatstaf kan worden gevonden door te bedenken, dat de inhoud van de vaarten beneden de polderpeilen 38% en van de te baggeren tochten 30% van het primair te baggeren volume omvat. Een zeer grote overschrijding van deze percentages d.w.z. een zeer grote aanslibbing en instroming boven het polderpeil, is, althans wanneer de polderpeilen zo spoedig mogelijk worden ingesteld, niet bijzonder waarschijnlijk. Vergelijken met de Wieringermeer is Flevoland in ongunstiger positie, omdat in eerstgenoemde polder veel z.g. oude zeeklei voorkwam, die wellicht minder aanleiding gaf tot verspoelen. Anderzijds is Flevoland er weer belangrijk gunstiger aan toe, omdat de hoeveelheid primair gebaggerde (dus over het terrein verspreide) grond daar per hectare gerekend aanmerkelijk kleiner zal zijn dan in de Wieringermeer, waar immers alle tochten vooraf werden gebaggerd.

Een hoeveelheid secundair baggerwerk, groot 45% van het primaire, is derhalve niet ondenkbaar. Het is evenwel duidelijk, dat dit cijfer vrij onzeker is.

Men zou dan komen tot de volgende hoeveelheden:

in vaarten	6.000.000 m ³
in hoofdtochten	1.600.000
in andere gebaggerde tochten	400.000

samen 8.000.000 m³

*) Dit is het profiel van de bevaarbare tochten in de Wieringermeer, die met kleine molens nog behoorlijk konden worden gebaggerd.

a. Ie afdeling.

Het baggerwerk in hoofdvaart I begint bij Ketelhaven. Het terrein ter plaatse (3,1 m -), valt droog in week 28. Van omstreeks week 30 af kan worden gevloeid op de wal. De eerste weken kan in vakken worden gebaggerd. (Dicht bij gemaal en sluis kan toch niet worden gevloeid).

Gemiddeld te verzetten 72 m³/m (45% van primair baggerwerk). Als dit door 2 molens geschiedt, de voorste een geul maakt van 36 m³/m en daarin 16.000 m³/week verzet, is de vordering per week + 450 m. In de tekening is aangegeven in welke weken verschillende punten worden bereikt. In week 92 is Harderwijk bereikt. (Gerekend op 4 weken stagnatie in de winter '57('58)

Verstopingen in deze vaart kunnen de werking van het gemaal "Lovink" ernstig belemmeren. Met het oog daarop verdient het aanbeveling vóór het afmalen bij dit gemaal een vloeimolen van behoorlijk vermogen neer te leggen. Deze kan in week 18 beginnen te werken en zal (+ 400 m per week voortgaande) de van Oost naar West werkende molen in week 55 ontmoeten.

Het terrein langs de eerste 4 km, van "Lovink" af gerekend, is zeer slecht toegankelijk (ST), wegens de zeer slappe bovengrond, die moeite zal geven met het zetten van de vloeikaden. Wellicht zal het nodig zijn deze lengte vrijwel zonder kaden te maken. Het zand ligt evenwel reeds 1,5 à 1,8 m onder de oppervlakte.

Telkens wanneer de mond van een gebaggerde tocht wordt bereikt, kan het secundaire baggerwerk in deze laatste worden aangevat.

Deze tochten komen over het algemeen eerst schoon op een tijdstip, later dan dat waarop het afwaterend gebied, dat in 1957 wordt ontgonnen, (A,B,C,D,J) wordt aangevat. Dit is geen bezwaar; het terrein ligt zo hoog boven p.p., dat afwatering ook door de niet-opgeschoonde tochten voldoende mogelijk zal zijn.

b. IIe afdeling.

Het baggerwerk in de IIe afd. begint bij Lelystad. Het terrein ter plaatse (3.90) valt in week 31 droog. Gerekend is, dat het baggerwerk in week 30 begint, dus ook weer de eerste weken in vakken.

Wanneer de voorste molen een geul maakt van 40 m³/m, kan de vordering 400 à 500 m per week zijn. Van Lelystad tot B-kern is het profiel ruim (de eerste 3 km K28, verder K16).

Zodra de verbindingssluis tussen de hoofdvaarten in bedrijf komt (week 64) kan ook van het Oosten worden begonnen. In week 80 ontmoeten de van Oost en van West werkende molens elkaar, niet ver van de B-kern. (Gerekend op 4 weken winter).

Voor de aanvat van de ontginning is van groot belang de tocht II-N 1. In deze tocht komen onder meer de volgende profielen voor:

no.	14	20	26	32	34	40	
bodembr.	3,3	6,6	6,1	9,0	9,9	9,5	m
diepte onder p.p.	1,8	1,8	2,1	2,1	2,1	2,4	m
helling onderwater- bel.	1:2½	1:2½	1:3	1:3	1:3	1:3	
id bovenwater- bel.	1:2	1:2	1:2	1:2	1:2	1:2	
nat profiel	14	20	26	32	34	40	m2
totaal profiel (gemiddeld)	55	74	76	110	111	135	m2
secundair te baggeren	22	30	31	44	45	54	m2

Afhankelijk van het profiel is de vordering 450 tot 650 m/week.

Aan het westelijk uiteinde wordt begonnen in week 46, aan het oostelijk in week 71. De ontmoeting vindt plaats in week 81 (inclusief 4 weken winter).

Dit tijdstip kan aanmerkelijk worden vervroegd, zo ook in de IIIe afdeling bij Ketelhaven vóór het afmalen een vloeimolen wordt neergelegd. Deze zou in week 28 kunnen gaan werken en bereikt in week 36 de oostelijke uitmonding van tocht II-N 1. Deze tocht wordt dan in week 65 geheel bevaarbaar. Deze werkwijze is aanbevelenswaardig.

Wanneer een tweede molen in reserve zou worden gehouden, zou ook de hoofdvaart sneller gereed kunnen komen en wel eveneens in week 65. Hiermee zijn evenwel niet zulke grote belangen gemoeid, dat dit behoeft te worden aanbevolen.

Verder zijn er nog enige urgente tochten (II-N 3, II-N 4 en II-N 5), meest met profiel 12 (5 m boven, 1,5 m diep, belopen 1:2, nat profiel 12 m², totaal profiel gemiddeld 57 m², secundair te baggeren ongeveer 23 m²). Gerekend is, dat hierin \pm 500 m per week kan worden gebaggerd.

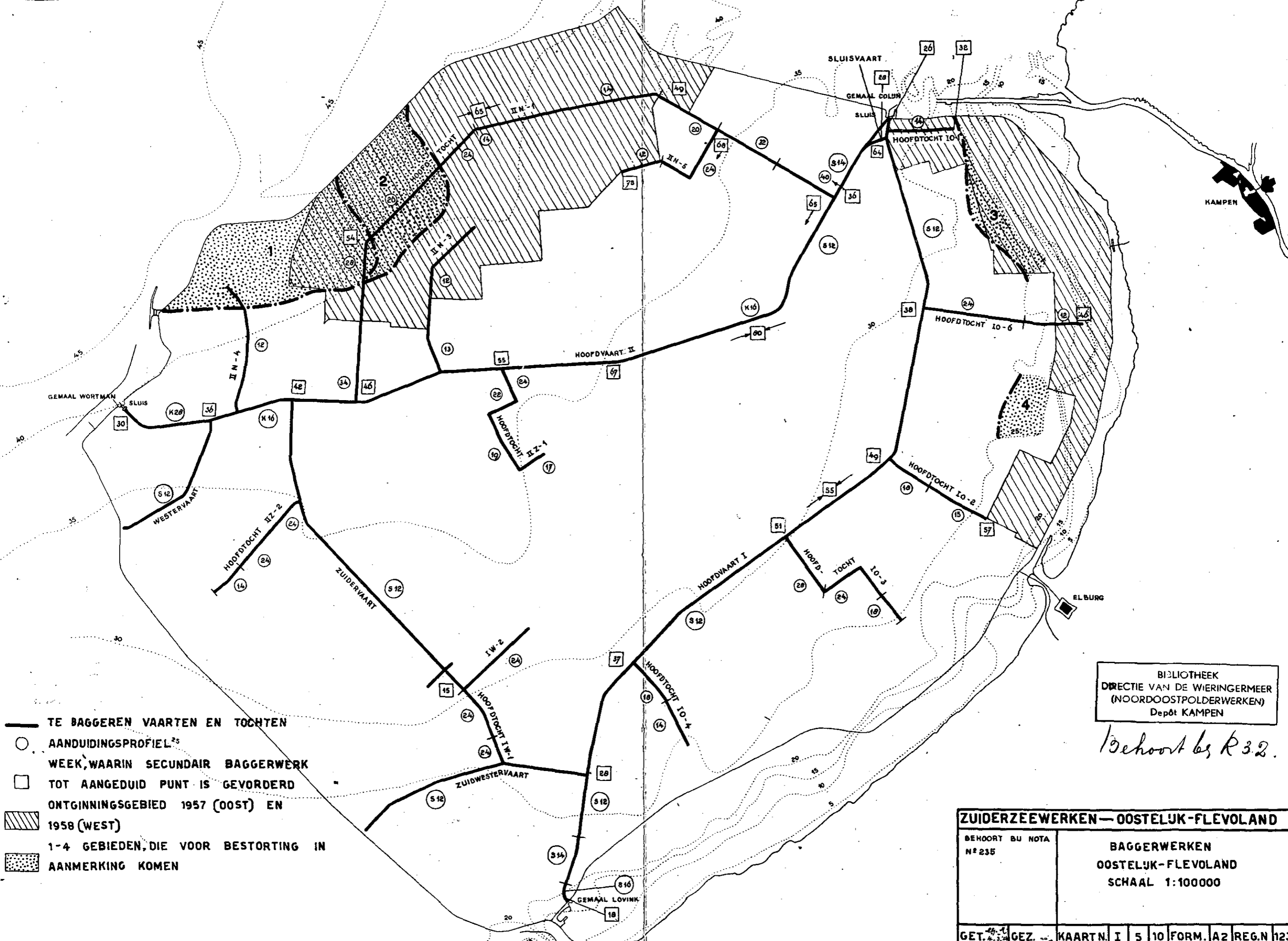
De te verwachten vorderingen zijn op de tekening aangegeven.

Typ. CS

De baggerwerken in Oostelijk Flevoland enz.Gegevens inzake afmetingen tochten en vaarten.

Aandui- ding	Bodem- breedte	Diepte onder- polder- peil	Helling. belopen onder water	Spiegel- breedte	Berm- breedte	Nat pro- fiel in m ²	Toegela- ten af- voer in m ³ /sec.
No.	b	d	tg' α	s	p	Fn	Q
4	2,0	1,0	1 : 2	6,0	0,5	4,0	0,52
5	3,0	"	"	7,0	"	5,0	0,69
6	2,6	1,2	"	7,4	0,75	6,0	0,91
7	3,4	"	"	8,2	"	7,0	1,11
8	2,3	1,5	"	8,3	1,0	8,0	1,38
9	3,0	"	"	9,0	"	9,0	1,61
10	3,7	"	"	9,7	"	10,0	1,83
11	4,4	"	"	10,4	"	11,0	2,06
12	5,0	"	"	11,0	"	12,0	2,32
13	5,7	"	"	11,7	"	13,0	2,55
14	3,3	1,8	1 : 2 $\frac{1}{2}$	12,3	"	14,0	2,80
15	3,8	"	"	12,8	"	15,0	3,00
16	4,4	"	"	13,4	"	16,0	3,20
17	5,0	"	"	14,0	"	17,0	3,40
18	5,5	"	"	14,5	"	18,0	3,60
19	6,1	"	"	15,1	"	19,0	3,80
20	6,6	"	"	15,6	"	20,0	4,00
21	7,2	"	"	16,2	"	21,0	4,20
22	7,7	"	"	16,7	"	22,0	4,40
24	5,2	2,1	1 : 3	17,8	1,5	24,0	5,10
26	6,1	"	"	18,7	"	26,0	5,45
28	7,1	"	"	19,7	"	28,0	6,20
30	8,0	"	"	20,6	"	30,0	6,60
32	9,0	"	"	21,6	"	32,0	7,10
34	9,9	"	"	22,5	"	34,0	7,80
36	7,8	2,4	"	22,2	"	36,0	8,65
38	8,7	"	"	23,1	"	38,0	9,15
40	9,5	"	"	23,9	"	40,0	9,60
S12	12,0	2,8	1 : 3	28,8	2,0	57	16,0
S14	14,0	"	"	30,8	"	63	17,6
S16	16,0	"	"	32,8	"	68	19,1
K16	16,0	3,0	"	34,0	3,0	75	22,5
K28	28,0	"	"	46,0	"	111	33,3

Belopen boven water voor alle profielen in het algemeen 1 : 2.



- TE BAGGEREN VAARTEN EN TOCHTEN
- AANDUIDINGSPROFIEL²⁵
- WEEK, WAARIN SECUNDAIR BAGGERWERK TOT AANGEDUID PUNT IS GEVORDERD
- ▨ ONTGINNINGSGEBIED 1957 (OOST) EN 1958 (WEST)
- 1-4 GEBIEDEN, DIE VOOR BESTORTING IN AANMERKING KOMEN

BIBLIOTHEEK
 DIRECTIE VAN DE WIERINGERMEER
 (NOORDOOSTPOLDERWERKEN)
 Depôt KAMPEN

Behoort bij R 32.

ZUIDERZEEWERKEN — OOSTELJK-FLEVLAND	
BEHOORT BIJ NOTA N° 235	BAGGERWERKEN OOSTELJK-FLEVLAND SCHAAL 1:100000
GET. 4.3.54	GEZ. ...
KAARTN. I	5 10 FORM. A2 REG.N 123