

Advies no. 14.

AANVULLEND ONDERZOEK EN ADVIES TOT
VERBETERING VAN ENIGE PERCELEN GE-
LEGEN IN DE OOSTERNIEUWLANDPOLDER.

(vervolg op rapport no. 516
d.d. aug. 1959).

door: I. Ovaa

Bennekom, augustus 1962.
No. 2889.

N.B. Dit advies en de bijlage of een gedeelte daarvan mogen zonder toestemming van de Stichting voor Bodemkartering niet vermenigvuldigd of in andere publikaties worden overgenomen.

I N H O U D:

	blz.
Voorwoord	2
1. Uitvoering van het onderzoek	3
2. Maaiveldligging	4
2.1 Perceel 1	4
2.2 Perceel 2	4
2.3 Perceel 3	4
3. Chemische toestand	5
3.1 Algemeen	5
3.1.1 Perceel 1	5
3.1.2 Perceel 2	5
3.1.3 Perceel 3	6
4. Ontwatering	7
4.1 Perceel 1	7
4.2 Perceel 2	7
4.3 Perceel 3	7
5. Granulaire samenstelling, structuur en doorluchting	9
5.1 Perceel 1	9
5.2 Perceel 2	9
5.3 Perceel 3	10
6. Conclusies en advies	11
6.1 Perceel 1	11
6.1.1 Conclusie	11
6.1.2 Advies tot verbetering	11
6.2 Perceel 2	11
6.2.1 Conclusie	11
6.2.2 Advies tot verbetering	11
6.3 Perceel 3	12
6.3.1 Conclusie	12
6.3.2 Advies tot verbetering	12
7. Globale-standcijfers van de gewassen	13
8. Beschrijving van de profielen A1, A2 en B	14
9. Analysegegevens verstrekt door Rijkswaterstaat	15

Bijlage: Stitatiekaart, schaal 1:2.000, aangevende de begrenzing der percelen en perceelsgedeelten.

VOORWOORD.

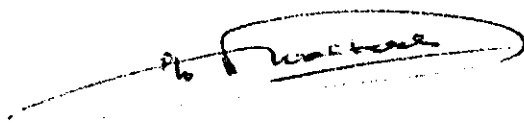
In opdracht van de Directie Deltawerken-zuid van de Deltadienst van de Rijkswaterstaat werd een hernieuwd bodemkundig onderzoek verricht op enkele percelen in de Oosternieuwlandpolder met een totale oppervlakte van 3,4 ha.

Dit onderzoek had voornamelijk betrekking op de structuur, samenstelling en dikte van de bovengrond van het terrein, dat heeft gediend als gronddepot voor een te graven bouwdok. Het omvat hetzelfde gedeelte en sluit aan op het in 1959 uitgevoerde onderzoek, waarvan de resultaten zijn vastgelegd in het rapport no. 516 met bijlagen van de Stichting voor Bodemkartering.

Het onderzoek vond plaats in juli 1962 door I. Ovaa, medewerker van de provinciale afdeling Zeeland, die ook het advies samenstelde.

De leiding van het onderzoek had Ir. P. v.d. Sluys.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR VAN DE
STICHTING VOOR BODEMKARTERING,



(Ir. R.P.H.P. van der Schans),

HET HOOFD VAN DE
PROVINCIALE AFDELING ZEELAND,



(Ir. P. van der Sluys).

1. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.

Ten einde te kunnen vaststellen in hoeverre zowel granulaire als fysische en chemische veranderingen zijn opgetreden door de opslag van grond, is de huidige toestand vergeleken met die, zoals deze bij het eerdergenoemde onderzoek in 1959 is vastgesteld. Hiertoe zijn met grondboor en spade over het gehele terrein meestal ondiepe waarnemingen verricht. Dit om de huidige granulaire samenstelling van de bouwvoor alsmede de structuur, reductietoestand, etc. van de bovengrond te kunnen vaststellen.

Tevens is in een aantal boorgaten het grondwaterniveau op een bepaald tijdstip gemeten en de drainage op haar werkzaamheid gecontroleerd.

Enkele profielbeschrijvingen zijn gemaakt ter vergelijking van de reductiediepte in 1962 met die van 1959.

Ten slotte is een globale taxatie verricht van de stand van de gewassen op de betreffende percelen.

2. MAAIVELDLIGGING.

2.1 Perceel 1.

In vergelijking met de toestand vóór de ingebruikneming als gronddepot vertoont het maaiveld van perceel 1 ongeveer dezelfde differentiatie in hoogteligging. Deze ligging is vrij vlak. In het gedeelte 1c heeft het maaiveld van de dichtgemaakte ontwateringssloot nog overhoogte.

2.2 Perceel 2.

Ook bij perceel 2 zijn wat de ligging betreft geen belangrijke wijzigingen opgetreden. Het perceel ligt evenals voorheen niet erg vlak. Het driehoekige middenstuk op het perceelsgedeelte 2c, voorheen als bouwland in gebruik, is wat afgevlakt en zodoende verlaagd.

2.3 Perceel 3.

Het perceelsgedeelte 3a helt thans vrij sterk af naar het oosten. Hier blijkt wat grond te zijn afgevoerd.

3. CHEMISCHE TOESTAND.

3.1 Algemeen.

Voor vergelijking van de oude en nieuwe toestand is speciaal het zoutgehalte van belang. Bij het in 1959 uitgevoerde onderzoek is alleen in de NW-hoek van perceel 2 enige zoutschade geconstateerd (zie bijlage 2, rapport no. 516). In dit extreem droge jaar was uitsluitend dit perceelsgedeelte zilt tot in de bovengrond. Het geringe zoutgehalte in de oude toestand blijkt ook uit de analysegegevens van 1959. Zowel de boven- als ondergrond van perceel 1 hebben een uiterst laag C-cijfer (gr. NaCl per l. bodemvocht), nl. 0.0 en 0.6 in de laag van 0 - 20 cm, resp. 50 - 70 cm beneden maaiveld (monsterno. A665910 en A665912). Een iets hoger zoutgehalte, maar voor de meeste gewassen nog onschadelijk, kwam voor in de monsters van perceel 2. In de bouwvoor was het C-cijfer 1.4 (monsterno. A665909), in de ondergrond op 40 - 60 cm diepte 3.9 (monsterno. A665911).

De analysegegevens van de op last van de Rijkswaterstaat in 1962 genomen monsters geven voor de bouwvoor een ca. 5 x zo hoog C-cijfer aan. Ook deze C-cijfers zijn echter niet verontrustend hoog. Tijdens het veldwerk is evenwel sterke en in sommige gevallen zeer sterke zoutschade geconstateerd. Deze tegenspraak tussen analysegegevens en veldwaarnemingen moet als volgt worden verklaard.

Blijkens navraag bij de monsternemer zijn de monsters in december 1961 genomen onder zeer natte omstandigheden met een grondwaterstand tot in de bouwvoor. Als gevolg van de natte herfst heeft een sterke verdunning van het thans zoute grondwater met regenwater plaatsgevonden, waardoor bij de analyse een relatief laag C-cijfer is bepaald. Door verdamping, gevolgd door capillaire opstijging van zout grondwater is in de loop van het groeiseizoen 1962 de concentratie van keukenzout sterk toegenomen. Zo zeer zelfs, dat plaatselijk uitkristallisatie van NaCl is opgetreden onder vorming van een zoutkorst. De zoutcijfers van december 1961 zijn dan ook niet bruikbaar voor het geven van een waarde-oordeel over de mate van verzilting.

Bij aanwezigheid van NaCl in het bodemvocht wordt een gedeelte van de aan het klei-humuscomplex gebonden Ca-ionen door Na-ionen vervangen. De aldus ontstane Na-klei is alleen stabiel wanneer de zoutconcentratie van het bodemvocht niet beneden een bepaalde drempelwaarde komt. Komt de zoutconcentratie beneden deze waarde dan treedt structuurverval op, dat zich uit in verslemping en het voorkomen van vloei-structuren.

3.1.1 Perceel 1.

Gezien de stand en habitus van de gerst op perceel 1 kan worden vastgesteld dat het perceelsgedeelte 1a zeer zout is. Hier kan zelfs de vrij sterk zoutresistente gerst niet tot ontwikkeling komen.

Het perceelsgedeelte 1b geeft een zeer onregelmatige stand te zien met zoutkenmerken. Naast plekken met een goed ontwikkeld gewas komen ook gedeelten met sterke verbranding door te hoge zoutconcentratie voor. Zoals gewoonlijk vertonen de laagste delen de sterkste zoutschade. Het gedeelte 1c vertoont geen duidelijke kenmerken van zoutschade al is het gewas door ongunstige structuurtoestand van de bouwvoor ook wat onregelmatig

3.1.2 Perceel 2.

Dit perceel vertoont, beoordeeld naar de stand van de gerst grote verschillen in zoutconcentratie. Het perceelsgedeelte 2a geeft een soortgelijk beeld te zien als beschreven bij perceel 1b. Het per-

ceelsgedeelte 2b kan gelijk worden gesteld met 1a, terwijl het gedeelte 2c ongeveer eenzelfde beeld en stand van het gewas te zien geeft als op perceel 1c.

3.1.3 Perceel 3.

De suikerbieten op perceel 3 vertonen, uitgezonderd de lage oostelijke hoek van het perceelsgedeelte 3a, geen directe zoutschade. Door toenemende verdamping van het gewas is zoutschade in de loop van het groeiseizoen echter nog niet uitgesloten.

Het gedeelte 3b komt overeen met de perceelsgedeelten 1c en 2c. en heeft een chemisch armere bovengrond als gevolg van bijmenging van ondergrond.

4. ONTWATERING.

Bij het onderzoek zijn op verschillende plaatsen grondwaterstanden gemeten. Deze punten en de daarbij opgenomen grondwaterstanden zijn op de bijlage 1 aangegeven.

4.1 Perceel 1.

Perceel 1 is na de ontruiming van de opgeslagen grond gedraineerd op een afstand van ca. 20 m. Deze drainage is grotendeels een samengestelde drainage. Ondanks de aanwezigheid van dit ontwateringssysteem bleken in juli 1962 op perceelsgedeelte 1a grondwaterstanden van 15 - 60 cm beneden maaiveld voor te komen. Bij deze hoge grondwaterstanden valt een goede ontziltling niet te verwachten. Als mogelijke oorzaken van deze in de zomer te hoge grondwaterstanden kunnen worden genoemd:

- a. een ten opzichte van het maaiveld te hoge slootwaterstand
- b. aanwezigheid van kwel
- c. een onvoldoende functionerende drainage.

Het wat hoger gelegen perceelsgedeelte 1b had tijdens de opname grotendeels een grondwaterstand tussen 50 en 100 cm beneden maaiveld. Voor bouwland is een grondwaterstand van ca. 50 cm te hoog. Gezien het sterk zandige karakter van de ondergrond (grof plaatsand) zal men echter een te diepe ontwatering moeten voorkomen.

Uit de profielbeschrijving B, blz. 6, rapport no. 516, blijkt de bovenzijde van de totaal gereduceerde horizont op 100 cm diepte voor te komen. Een beschrijving van een profiel op ongeveer dezelfde plaats in 1962 geeft de totale reductie thans aan op 40 cm beneden maaiveld. De stijging van de zone met totale reductie zal zeker voor een deel het gevolg zijn van een thans hogere grondwaterstand.

Het perceelsgedeelte 1c ligt hoger en heeft zodoende minder wateroverlast. Vanaf 60 cm diepte kwamen echter ook nog veel reductievlekken in het profiel voor en was de grond zout. De totaal gereduceerde zone lag dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

4.2 Perceel 2.

De ontwatering op dit perceel laat veel te wensen over. De voormalige binnen het perceel gelegen sloten zijn bij de oplevering niet opnieuw opengelegd. Hierdoor ontbreekt op het gedeelte 2b de ontwatering vrijwel geheel. Het perceelsgedeelte 2a heeft afhankelijk van de hoogteligging van het maaiveld een gebrekkige tot vrij goede ontwatering.

Uit de nu en vroeger uitgevoerde profielbeschrijvingen is niet nauwkeurig vast te stellen of er in de hoogte van de zomergrondwaterstanden noemenswaardige veranderingen zijn opgetreden. De profielbeschrijving A (rapport no. 516, blz. 6) geeft de totale reductie aan op 65 cm beneden maaiveld. Bij de thans op vrijwel dezelfde plaats uitgevoerde beschrijvingen nrs. A1 en A2 blijkt de totale reductiegrens voor te komen op resp. 75 en 48 cm beneden maaiveld. De gemeten grondwaterstanden liggen voor de delen 2a en 2b grotendeels tussen 50 en 90 cm.

Bij de huidige ontwateringstoestand is op 2b en ten dele ook op 2a geen redelijke ontziltling mogelijk.

Het perceelsgedeelte 2c ligt voldoende hoog voor een goede ontwatering.

4.3 Perceel 3.

Op het hogere deel van perceel 3, nl. 3b is geen duidelijke verandering in de grondwaterstand geconstateerd. Het gedeelte 3a is nat, vooral in de meest oostelijke, wat verlaagde hoek.

De totale reductie komt hier ondiep op + 60 cm diepte in het profiel voor. Het grondwater bevond zich op 17 juli 1962 op ca. 55 cm beneden maaiveld. Door capillaire opstijging van het zoute grondwater is het profiel tot in de bovengrond zout.

Dit gedeelte heeft, in tegenstelling tot vóór de ingebruikneming als gronddepot, thans overlast van (zout) grondwater.

5. GRANULAIRE SAMENSTELLING, STRUCTUUR EN DOORLUCHTING.

5.1 Perceel 1.

Op het perceelsgedeelte 1a en 1b is de bouwvoor bij de afvoer van de opgeslagen grond overwegend niet of slechts in geringe mate aangetast. Slechts zeer plaatselijk bleek de bouwvoor voor een deel of geheel te zijn verdwenen. Over de grootste oppervlakte van 1a en 1b is iets van de opgeslagen grond, meest zandig materiaal, op de bouwvoor achtergebleven. Daardoor is deze wat verschraald.

Binnen het perceel komen grote structuurverschillen voor. Het gedeelte 1a heeft door de hoge zoutconcentratie aan de oppervlakte nog geen structuurverval en is rul. De laag van 10 tot ca. 40 cm is sterk verdicht. Dit als gevolg van de uitgeoefende wieldruk bij de aan- en/of afvoer van de opgeslagen grond alsmede van het gewicht van de opgebrachte specie. Juist in deze laag bevindt zich het grootste gedeelte van de oude bouwvoor.

Door de verdichting vindt onvoldoende doorluchting plaats waardoor deze laag zich nog in een vrij sterk gereduceerde toestand bevindt en herstel moeilijk kan plaatsvinden. Onder de bouwvoor vertoont het profiel, als gevolg van het vrijwel ontbreken van humus, minder uitgesproken de blauwgrijze reductiekleuren.

Het perceelsgedeelte 1b ligt wat droger en vertoont in wat mindere mate het bij 1a genoemde verdichte en gereduceerde beeld. Door de vermindering van de zoutconcentratie in de bovengrond treedt hier echter reeds reeds duidelijk structuurverval op.

Het perceelsgedeelte 1c is door het dichten van de rondom het depot gegraven ontwateringssloot sterk heterogeen van samenstelling. Boven- en ondergrond zijn door het gehele profiel vermengd en de aan het oppervlak liggende delen uit de ondergrond zijn zeer kluitig en drogen hard op.

5.2 Perceel 2.

Van perceelsgedeelte 2a is de oude zode bij het afvoeren van de grond niet noemenswaard aangetast. In het algemeen is een laagje van enkele cm's tot soms 20 cm zand achtergebleven. Waar de zandlaag \pm 10 à 20 cm dik is, bevindt zich onder het zand de door het gereduceerde milieu thans stinkende zode van het voormalige grasland. De gewassen vertonen hierop een zeer slechte stand. Deze betrekkelijk kleine plekken komen onregelmatig verspreid voor. Waar weinig zand is achtergebleven en de ontwatering redelijk, komt vrijwel geen reductie en geen noemenswaardige verdichting in de bovengrond voor.

Het gedeelte 2b is, zoals reeds bij de ontwatering beschreven, veel te nat en bevat tevens nog een laag van 10 tot 40 cm achtergebleven zand op de oude zode. Vergelijking van het slibgehalte van het op perceel 2 genomen monster B239832 met de bouwvoorzwartekaart van rapport 516, toont duidelijk de verschraling aan van de bouwvoor op dit perceel door achtergebleven zand. In de zode komt zeer sterke reductie voor. Onder de huidige omstandigheden is hier geen behoorlijke gewassengroei te verwachten.

Het perceelsgedeelte 2c is vrijwel gelijk aan 1c, dus nogal heterogeen van samenstelling. Van het voormalige bouwlandgedeelte is de bouwvoor grotendeels afgevoerd. Het thans aan de oppervlakte liggende humusarme, zwaar zavelige materiaal is sterk kluitig en droogt hard op.

5.3 Perceel 3.

Ook het perceelsgedeelte 3a is in de bouwvoor sterk met achtergebleven zand verschraald (vergelijk slib- en humusgehalte, aangegeven op resp. bijlage 1 en 2, rapport no. 516 met dat van analyse B239834). Over een betrekkelijk kleine oppervlakte bestaat de bovengrond zelfs uit vrijwel zuiver zand. Op 20 à 40 cm diepte bevindt zich nog vaak een restant van de voormalige bouwvoor. Op deze diepte komen tevens verdichting en reductieverschijnselen voor.

De meest oostelijke hoek heeft ten gevolge van maaiveldverlaging een onvoldoend diepe doorluchting.

De profielen van het gedeelte 3b bestaan door het dichten van de ontwateringssloot uit een heterogeen mengsel van zandige en zavelige boven- en ondergrond. Op de grens van de delen 3a en 3b is door diepspitten zand door het profiel gewerkt. Als resultaat hiervan zijn zeer heterogene klei-zandmengsels ontstaan tot een diepte van ca. 70 cm.

Deze humusarme heterogene profielen zijn kluitiger en stug. De doorluchting is voldoende.

6. CONCLUSIES EN ADVIES.

6.1 Perceel 1.

6.1.1 Conclusie.

In vergelijking met de oude toestand is het gedeelte 1a thans sterk verzilt. Eveneens verzilt, zij het in iets mindere mate, is het gedeelte 1b. Op grond van de chemische analyses van 1959 moet worden geconcludeerd, dat vroeger op het zoute grondwater een schijf zoet water aanwezig is geweest. Thans is het grondwater zout, terwijl bovendien de zomergrondwaterstanden hoger zijn.

De slootwaterstand langs de noordoostzijde van het perceel is te hoog.

Verdichting onder de toplaag van de perceelsgedeelten 1a en 1b verhindert een goede doorluchting.

De te hoge natriumbezetting van het klei-humuscomplex werkt verslemping in de hand of zal dit in de toekomst doen.

Het gedeelte 1c heeft thans een humusarmere bovengrond als gevolg van bijmenging met ondergrond.

6.1.2 Advies tot verbetering.

Voor een goede ontzilting is een diepere ontwatering van de gedeelten 1a en 1b noodzakelijk.

Voor het losmaken van de verdichte laag dienen de perceelsgedeelten 1a en 1b in een zo droog mogelijke toestand geploegd, tot ca. 15 cm en de verdichte laag losgewoeld te worden tot 40 cm beneden maai-veld. Indien nodig moet deze bewerking na een paar jaar herhaald worden.

Voor het herstel van de structuur van de bovengrond moet een hoeveelheid gips van 2 ton/ha toegediend worden na het ondiep op winter-voor ploegen. In het voorjaar na het zaaien nogmaals 2 ton gips per ha strociën. De gipsbemesting direct na het ploegen of zaaien toedienen en niet inwerken. Op het gedeelte 1c zal met een halve hoeveelheid kunnen worden volstaan. Hier bovendien een organische bemesting toedienen van oude stalmest of compost van ca. 60 ton per ha. Gebruik van groenbems-tingsgewassen is op 1c zeer aan te bevelen.

6.2 Perceel 2.

6.2.1 Conclusie.

In vergelijking met de oude toestand is een toenemende verzilting geconstateerd. Deel 2b is helemaal zeer zilt, deel 2a is dit gedeeltelijk. Op deel 2a is de ontwatering plaatselijk, op deel 2b geheel onvoldoende. Hierdoor is ontzilting niet goed mogelijk.

Op beide perceelsgedeelten, maar vooral op 2b, is te veel zand achtergebleven. Het zand werkt afdichtend waardoor veel reductie in de eronder gelegen oude zodelaag voorkomt.

Op 2c is een groot deel van de bouwvoor verdwenen, waardoor vooral de bovengrond van het voormalige bouwland zeer humusarm is geworden.

6.2.2 Advies tot verbetering.

Deel 2 is thans ingezaaid met graszaad onder gerst als dekvrucht. Begreppelen is noodzakelijk om een goede ontzilting te bevorderen. Vooral het gedeelte 2b moet intensief worden ontwaterd. Buizen-drainage zal als gevolg van de lage ligging waarschijnlijk niet goed mogelijk zijn.

Indien het gras op de gedeelten met veel achtergebleven zand niet voldoende aanslaat, zal door fraisen, ploegen of spitten het zand met minstens 20 cm van de oude bovenlaag moeten worden gemengd. Een stalmest- of compostgift van ca. 60 ton per ha is voor het oude bouwlandgedeelte van 2c zeker gewenst.

Indien het perceel als grasland geëxploiteerd wordt, is gipsbemesting niet noodzakelijk, tenzij een diepe grondbewerking moet worden toegepast. In dat geval is 2 ton gips per ha na de bewerking en 2 ton na het zaaien noodzakelijk.

6.3 Perceel 3.

6.3.1 Conclusie.

De bovengrond van het gedeelte 3a is humusarm en zandig geworden. Op 20 à 40 cm diepte komt meestal een restant van de oude bouwvoor voor. Deze is verdicht en ten dele gereduceerd. De oostelijke hoek van het perceel is verlaagd en thans nat en zout.

Het gedeelte 3b bestaat uit een heterogeen mengsel van humusarme ondergrond, depotzand en restanten van de humushoudende oude bouwvoor. De bouwvoor is thans overwegend wat zandig en te humusarm.

Ten dele is het perceel \pm 70 cm diepgespit. Plaatselijk komt een natriumstructuur voor.

6.3.2 Advies tot verbetering.

Deel 3a heeft vooral in de meest oostelijke hoek een diepere ontwatering nodig.

Het gedeelte met een sterk verschraalde bovengrond dient tot ca. 50 cm diepgespit te worden, waarbij de goede grond bovengehaald moet worden. Voorkeur verdient echter het opbrengen van 20 à 30 cm teelaarde. Het diepspitten zou in dit geval achterwege kunnen blijven en ook een diepere ontwatering is dan minder urgent.

Indien geen teelaarde wordt opgebracht, is op het gedeelte 3a een gipsbemesting nodig van 2 x 2 ton zoals aangegeven bij perceel 1. Op 3b kan met de helft worden volstaan.

Verder is voor het verkrijgen van een redelijke structuur op het gehele perceel een organische bemesting met stalmest of compost gewenst van ca. 60 ton/ha, gevolgd door enkele jaren groenbemesting.

N.B. Adviezen over de gewenste ontwateringsdiepte op de onderzochte percelen kunnen worden verstrekt door de afdeling Onderzoek van de Cultuurtechnische Dienst in Zeeland.

7. GLOBALE-STANDCIJFERS VAN DE GEWASSEN.

Globale taxatie van de stand der gewassen op 17 juli 1962 waarbij een goed gewas op 100 is gesteld.

Perceel	Perceelsgedeelte	Gewas	Standcijfer	Opmerkingen
1	1a	Gerst	<10	Bijna kaal land
	1b	"	30	Onregelmatig, stand 0 - 100
	1c	"	60	Vrij onregelmatig
	1c	Suikerbieten	50	Gewas nog in ontwikkeling
2	2a	Gerst+gras ¹⁾	45	Onregelmatig, stand 0 - 100
	2b	" "	<10	Gerst geheel, gras gedeeltelijk mislukt
	2c	" "	70	Matig regelmatig
3	3a	Suikerbieten	35	Nog in ontwikkeling, stand onregelmatig 10 - 60
	3b	"	60	Vrij regelmatig
	3b	Gerst	25	Vrij regelmatig

¹⁾ Alleen de gerst is op gewasstand beoordeeld.

8. BESCHRIJVING VAN DE PROFIELEN A1, A2 EN B (bijl. 1).

Profiel A1

Hori- zont	Diepte onder maaiveld	Textuur		CaCO ₃	Humus %	Roest		Kleur ¹⁾		Opmerkingen
		<16 mu	U-16			con- trast	hue	val/chr		
A1	0- 20	15			5	-	-	10YR	3/2	Zode met bijmen- ging zand
C21	20- 35	28		kalkrijk	1	20	2	5Y	5/2	
C22	35- 65	2	65		<1	10	2	5Y	6/1,5	
C23	65- 75	2	65		<1	10	2	5Y	6/1	
G1	75-100	2	65		<1	-	-	10Y	4/1	Totale reductie
G2	100-120	15			<1	-	-	10Y	4/1	" "
<u>Profiel A2</u>										
C21	0- 10	7	80	kalkrijk	2	10	2	10YR	3/2+	Depotzand+stuk- ken zode
C22	10- 38	5	80		1	10	2	5Y	5/1,5	Idem
A1b	38- 48	22			10	-	-		1/1,0	
G1	48- 75	28			<1	-	-	10Y	4/1	
G2	75-100	13			<1	-	-	"	"	
G3	100-120	3	70	<1	-	-	"	"		
<u>Profiel B</u>										
A11	0- 8	9	70	kalkrijk	1,5	-	-	1,5Y	4/2	Bijmenging de- potzand
A12	8- 23	14			3	2	2	1,5Y	3,5/2	Aan onderkant bouwvoor reduc- tie
C2	23- 35	7	95		<1	10	2	5Y	6,5/2	
CG	35- 40	10	95		<1	10	2	5Y	6/1,5+	
G	40-120	2	70		<1	-	-	10Y	5/1	Op 80 cm versla- gen veenlaagje

¹⁾ Kleurbepaling volgens Munsell Color Chart.

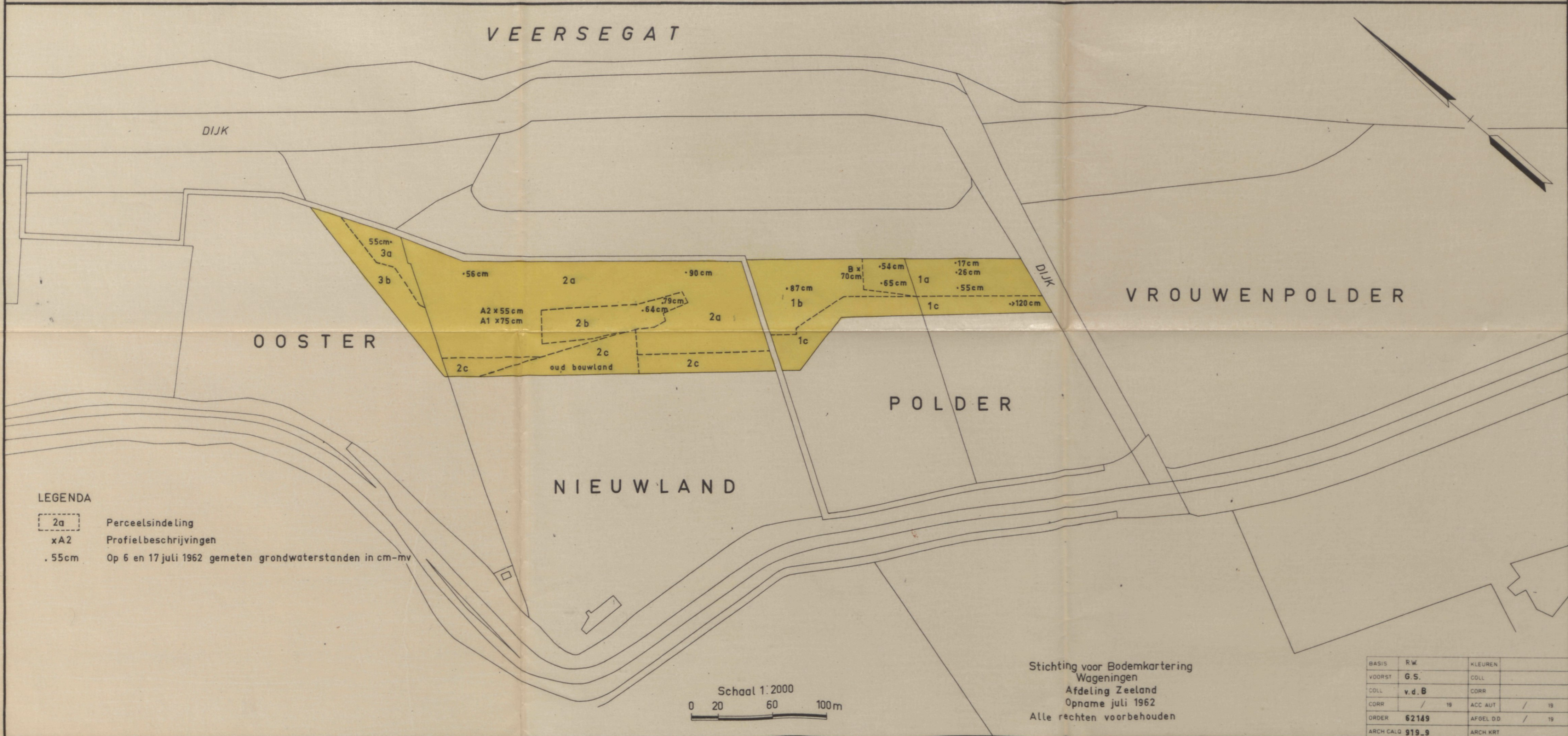
9. ANALYSEGEVEENS VERSTREKT DOOR RIJKSWATERSTAAT

Monsternr. Lab. Oos- terbeek	Perceels- aanduiding	Diepte	pH KCl	% CaCO ₃	% humus	% slib	% zand	P-Al	K-HCl	A-cijfer	B-cijfer	C-cijfer
B 239831	Perceel 1	0-20	7.6	6.1	3.2	17	74	27	38	26.5	0.199	7.5
B 239832	" 2 0	0-20	7.6	4.0	4.5	8	83	24	27	37.3	0.120	3.2
B 239833	" 2 W	0-20	7.5	3.9	4.0	8	84	29	33	34.4	0.112	3.3
B 239834	" 3	0-20	7.7	1.7	1.7	14	79	19	17	26.2	0.062	2.4

PERCELEN IN DE OOSTER NIEUWLANDPOLDER SITUATIEKAART

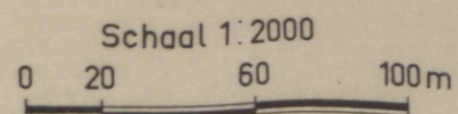
ONDERZOCHE OPPERVLAKTE 3,4 ha

Bijlage 1
Advies nr. 14



LEGENDA

- 2a Perceelsindeling
- x A2 Profielbeschrijvingen
- . 55cm Op 6 en 17 juli 1962 gemeten grondwaterstanden in cm-mv



Stichting voor Bodemkartering
Wageningen
Afdeling Zeeland
Opname juli 1962
Alle rechten voorbehouden

BASIS	R.W.	KLEUREN
VOORST	G.S.	COLL
COLL	v.d.B	CORR
CORR	/ 19	ACC AUT / 19
ORDER	62149	AFGEL DD / 19
ARCH CALD	919_9	ARCH KRT