

NN31545.0379

INSTITUUT VOOR CULTUURTECHNIEK EN WATERHUISHOUDING

NOTA 379, d. d. 24 februari 1967

Infiltratie op kavel 31 van de Stichting
'Proefbedrijf Vredepeel'

ir. J. J. Kouwe

543916

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemid-
delen, dus geen officiële publikaties.

Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een
eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende
discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen
de conclusies echter van voorlopige aard zijn omdat het onder-
zoek nog niet is afgesloten.

Aan gebruikers buiten het Instituut wordt verzocht ze niet in pu-
blikaties te vermelden.

Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut
in aanmerking.

1971

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1971

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1. Inleiding

Het op kavel 31 van het Proefbedrijf Vredepeel aanwezige infiltratiesysteem werd in 1957 aangelegd. Het was berekend op een wateraanvoer van 6 mm/dag bij een draindiepte van 0,7 m en een drainafstand van 18 m. Bij de aanleg is echter van dit advies afgeweken door de drains op 1 meter aan te brengen. Toen in het droge jaar 1959 de gewenste grondwaterstand van 70 cm niet bereikt kon worden en deze tijdens de zomer tot beneden 100 cm zakte achtte het bestuur van de Stichting nader onderzoek gewenst.

Tot het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding werd het verzoek gericht na te gaan welke oorzaken verantwoordelijk moesten worden gesteld voor het in onbevredigende mate functioneren van het infiltratiesysteem. Van de bevindingen van het onderzoek in 1959 verricht werd in (sept. 1959)¹⁾ een rapport opgesteld.

In dit rapport werd de conclusie getrokken dat onder de gegeven omstandigheden de drainafstand inderdaad te groot moest worden geacht, omdat de geïnfilterde hoeveelheid water groter was dan 6 mm/dag en dat het als ondoorlatend beschouwde complex van leemlagen ter dikte van 1,6 m op een diepte van ca. 1,5 à 2 m in werkelijkheid niet zo ondoorlatend was als werd verondersteld. Op grond van de verrichte metingen werd een drainafstand van 13 à 14 m bij een toegediende hoeveelheid water van 10 mm/dag noodzakelijk geacht voor het bereiken van een grondwaterstand van ca. 80 cm.

In 1960 werden tussen de bestaande drainreeksen drie nieuwe reeksen gelegd (zie fig. 1). De middelste van deze nieuwe reeksen kwam daarbij midden op het perceel, tussen de beide middelste oude buizenreeksen te liggen. De beide andere nieuwe reeksen lagen op 4 m afstand van de beide buitenste oude reeksen en wel aan de binnenzijde van ieder perceel. De afstand tussen de nieuwe reeksen bedroeg zodoende ca. 23 m.

Bij het leggen van deze nieuwe reeksen werden de volgende bijzonderheden in acht genomen:

Op de percelen 1, 2 en 3 werden zogenaamde 'Idra'-buizen gebruikt.

¹⁾ ir. J.J. Kouwe: Het infiltratie object 'kavel 31' van de Stichting Proefbedrijf Vredepeel. Interne nota I.C.W. september 1959

10/10

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring the integrity and transparency of financial data. This section also highlights the role of internal controls in preventing errors and fraud.

The second part of the document provides a detailed overview of the company's financial performance over the past year. It includes a comprehensive analysis of revenue, expenses, and profit margins. The analysis shows a steady increase in revenue, which is primarily driven by the growth in our core product line. However, there has been a corresponding increase in operating expenses, particularly in the areas of research and development and marketing.

The third part of the document outlines the company's strategic goals for the upcoming year. These goals are centered around increasing market share, improving operational efficiency, and investing in new technologies. To achieve these goals, the company has developed a series of initiatives, including expanding into new markets and strengthening our relationships with key customers.

The fourth part of the document provides a detailed breakdown of the company's financial statements. This includes a balance sheet, income statement, and cash flow statement. The balance sheet shows a strong position with a solid equity base and low debt levels. The income statement demonstrates a healthy profit margin, and the cash flow statement indicates a consistent positive cash flow.

The fifth part of the document discusses the company's risk management strategy. It identifies the key risks facing the company, such as market volatility and changes in regulatory requirements. To mitigate these risks, the company has implemented a robust risk management framework, which includes regular risk assessments and the use of various hedging instruments.

The sixth part of the document provides a detailed overview of the company's human resources strategy. It discusses the company's commitment to attracting and retaining top talent, as well as its focus on providing comprehensive training and development opportunities. The company has implemented a series of initiatives to improve its recruitment process and enhance the overall employee experience.

The seventh part of the document discusses the company's environmental and social governance (ESG) strategy. It highlights the company's commitment to reducing its carbon footprint and promoting social responsibility. The company has implemented a series of initiatives to improve its environmental performance and engage with its stakeholders on ESG issues.

The eighth part of the document provides a detailed overview of the company's legal and compliance strategy. It discusses the company's commitment to maintaining the highest standards of legal and ethical conduct, as well as its focus on ensuring compliance with all applicable laws and regulations. The company has implemented a series of initiatives to strengthen its legal and compliance framework.

In conclusion, the company is well-positioned to achieve its strategic goals for the upcoming year. Its strong financial performance, robust risk management strategy, and commitment to ESG and legal compliance provide a solid foundation for long-term success. We are confident that the company's initiatives will drive continued growth and value creation for all stakeholders.

10/10

10/10

Als omstorting werd turfmoalm gebruikt.

De nieuwe reeksen werden op de oude verzamel buizenreeksen aangesloten.

Op de percelen 4, 5 en 6 werden gewone kraagloze buizen met grindomstorting toegepast. Deze reeksen werden eveneens op de oude verzameldbuisreeksen aangesloten.

Op de percelen 7, 8 en 9 werden gewone kraagloze buizen met turfmoalm omstorting op een diepte van 80 cm gelegd. Deze reeksen mondden direct uit in de aanvoersloot. Aan de andere zijde van het perceel werden ze met een stop afgesloten.

Aanvankelijk bleken de nieuwe buizen inderdaad beter te functioneren dan de oude. Na verloop van tijd liep de werkzaamheid ervan echter terug en tenslotte verschilde zij nauwelijks meer van die van de oude. De conclusie welke voor de hand lag was dat andere oorzaken dan een te grote drainafstand en het onjuist waarden van de doorlatendheid van het leemlagen complex in het spel waren.

De gedachten gingen vervolgens in de richting van verstopping van de drainreeksen met vuil dat in zwevende toestand met het infiltratie water de drains werd binnengevoerd. Aangezien tijdens infiltratie perioden geen doorstroming plaatsvindt moest dit vuil in de buizen en op de stootvoegen tot afzetting komen. Naast een vervuiling kon echter ook door slijmvormende en ijzerbindende bacteriën het afgezette laagje sterker ondoorlatend gemaakt worden.

Dat deze veronderstelling juist bleek te zijn werd duidelijk nadat in september 1961 van een aantal percelen, waartoe ook de beide bij het onderzoek betrokken percelen 2 en 5 behoorden, de buizenreeksen met een hoge drukspuit werden gereinigd. Helaas kon door omstandigheden het effect van deze maatregel slechts op perceel 5 worden geconstateerd.

2. Het onderzoek in de periode 1960 - 1963

2.1. Het doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek was de oorzaken van de hoge infiltratieweerstanden te verklaren, de plaats waar ze optreden te localiseren en de grootte van deze weerstanden te berekenen. Voorts na te gaan of met de uitgevoerde tussendrainage het gewenste resultaat zou worden bereikt.

11

...
...
...

...
...
...

...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...

...
...

...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...

2.2. Het begrip weerstand

De weerstand welke het water bij stroming door buizen en door de grond ondervindt wordt berekend met de formule:

$$W = h/q$$

hierin is h het drukverschil in meters waterkolom en q de hoeveelheid water die per tijdseenheid het meetpunt passeert. Wordt voor het berekenen van de weerstand van een drainreeks voor q genomen de hoeveelheid water die per eenheid van lengte van de reeks uit de buizen in de drainsleuf treedt (infiltratie) of door de buizen wordt opgenomen (drainage), dan wordt de weerstand berekend in dagen/meter, ofwel: de drukhoogte die nodig is om 1 m³ water per dag per m' buislengte te laten passeren.

2.3. Het onderzoek in de jaren 1960/1963

Nadat in 1960 de tussendrainage was uitgevoerd werden in de jaren 1960 tot en met 1963 nog een aantal malen metingen verricht. In de tweede plaats bood de wijze van uitvoering van de tussendrainage de gelegenheid een vergelijking te maken tussen de 'Indra'-buis en de conventionele kraagloze buis (perceel 2), turfmolm - tegenover grindomstorting (perceel 5) en tenslotte tussen de enkelvoudige - en de samengestelde infiltratiereeksen.

Het eerste seizoen leek de aangebrachte voorziening het effect te sorteren dat ervan werd verwacht. Evenwel bleek echter de werkzaamheid van de drains niet op peil te blijven en in de jaren 1961 - 1963 werd een grondwaterstand van 80 cm - maaiveld in de zomermaanden niet of nauwelijks bereikt. In figuur 1 zijn de waargenomen gemiddelde grondwater- en slootpeilen tijdens de waarnemingsdata uitgezet.

Een van de feiten die tevens opviel was dat het grondwaterpeil tijdens de zomermaanden zakte, zoals uit figuur 1 te zien is. Hiervoor zijn een tweetal oorzaken aan te wijzen:

de toename van de infiltratie intensiteit door een toenemend waterverbruik van het gewas;

de toename van het totaal van weerstanden welke het water op zijn weg van de sloot naar de grond ondervindt.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities related to the business.

2. It is essential to ensure that all financial data is properly documented and organized in a systematic manner to facilitate accurate reporting and analysis.

3. The second section outlines the various methods and tools used to collect and analyze data, including the use of spreadsheets and specialized software.

Methods and Tools for Data Collection and Analysis

4. The primary method for data collection is through the use of standardized forms and questionnaires, which ensure consistency and accuracy in the data gathered.

5. Additionally, the use of statistical software packages allows for the efficient processing and analysis of large volumes of data, providing valuable insights into trends and patterns.

6. The final part of the document provides a detailed overview of the reporting process, including the preparation of financial statements and the presentation of findings to stakeholders.

7. It is important to ensure that all reports are clear, concise, and easy to understand, providing a comprehensive overview of the business's performance.

8. The document concludes by emphasizing the importance of regular communication and collaboration between all parties involved in the data collection and analysis process.

2.4. De gemiddelde totale infiltratie weerstand

Het onderzoek werd gericht op een analyse van de bij de infiltratie optredende stromingsweerstand voor het water. De totale weerstand W_{tot} volgt uit de formule:

$$W_{tot} = \frac{h_i - \bar{h}}{Q} \times n \times L \text{ dagen/m} \quad (1)$$

waarin Q de waterinlaat van een blok van $70 \times 180 \text{ m}^2$ in m^3 per dag, n het aantal reeksen, L de lengte in meters en h_i en h_g het sloop- respectievelijk het grondwaterpeil in meters voorstellen.

De totale weerstand W_{tot} kan worden beschouwd als samengesteld uit de stromingsweerstand:

- a. in de drainbuizen W_d (inlaatbuis, verzamelreeks en infiltratiereeksen);
- b. bij de overgang drainbuis-drainsleuf W_u (de uitreedweerstand);
- c. in de nabijheid van de drainsleuf W_r (radiale weerstand);
- d. vanaf de naaste omgeving van de drainsleuf tot het midden tussen de drains W_h (horizontale weerstand in de grond);
- e. in het slechtdoorlatend leemlagen complex W_v (vertikale weerstand).

Teneinde de verschillende componenten van de totale weerstand te kunnen berekenen dienen beschikbaar te zijn het peil van het water (zie fig. 2):

- in de aanvoersloot, h_i
- in de buizen, h_b
- in de drainsleuf, h_s
- midden tussen de reeksen, h_g
- in de stijgbuizen met filter onder de leemlaag h_d

In de navolgende verhandeling zal de verticale weerstand verder buiten beschouwing worden gelaten.

In het jaar 1960 werden midden op de drie onderzochte percelen 2, 5 en 8 grondwaterbuisjes geplaatst midden tussen de drains zowel als in de drainsleuven en werden stijgbuizen aangebracht in de drainbuizen zelf. Het bleek echter dat de buisjes in de drainsleuven niet geheel betrouwbare gegevens opleverden. De oorzaak hiervan moet gezocht worden in het feit dat tengevolge

van het boren van de gaten voor de grondwaterbuisjes, er tussen de filters hiervan en de stootvoegen van de drainbuizen een min of meer goed contact tot stand kwam. Hierdoor werden de berekende drukhoogte verschillen voor het overwinnen van de uittreed- en de horizontale weerstanden wat onzeker. In het najaar van 1960 werden de buizen bij het ploegen vernield, zodat in 1961 weer nieuwe werden geplaatst, waarbij werd afgezien van het aanbrengen van stijgbuizen in de drainbuizen.

Naast het meten van waterstanden werden voor ieder perceel de ingelaten hoeveelheden water gemeten. Aanvankelijk geschiedde dit door de stroomsnelheden in de inlaatbuis te meten met de Ott-Flügel. Later werd een meer directe debietmeting toegepast. Hierbij werd de inlaatbuis afgesloten en werd het waterpeil in het afsluitputje op slootpeil gehouden door het ingieten van een zekere hoeveelheid water met gelijktijdige tijdmeting. De gegevens welke op de geschetste wijze werden verkregen werden in de tabellen van de bijlagen 1, 2 en 3 samengevat.

Een eerste indruk van het verloop van de weerstanden berekend met formule (1) geeft de tabel 1.

Hoe hoger de getallen, hoe moeilijker dringt het water de grond binnen.

Tabel 1. De gemiddelde totale infiltratie weerstand in dag/m

	Aantal reeksen	1960		1961 ^{xe}		1962		1963	
		29/6	12/7	12/7	6/10	28/6	10/8	29/5	24/7
Perceel 2	7	4,5	6,7	19,1		11,6	9,0	19,5	16,3
Perceel 5	7	3,4	5,9	-	5,0	11,3	14,2	14,4	10,6
Perceel 8									
Oude :	4	4,4	8,7	38,8	10,2	24,1	30,4	25,0	30,8
Nieuwe:	3	-	1,5	11,8	6,1	28,5	30,4	8,1	12,6

* Op 20 - 9 - 1961 werden van de percelen 2 en 5 de drains met een hogedrukspuit gereinigd

Deze gegevens tonen aan dat de totale weerstand in de loop van de vier jaren dat waarnemingen werden verricht belangrijk is toegenomen. De infiltratiebuizen van de percelen 2 en 5 en 8 (oude drains) werken in de winter drainerend en kunnen in de zomer door het openen van de afsluiters aan de noord-

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This not only helps in tracking expenses but also ensures compliance with tax regulations. The text further explains how proper record-keeping can prevent disputes and provide a clear audit trail.

In the second section, the author addresses the common challenge of reconciling bank statements with the company's ledger. It provides a step-by-step guide to identify discrepancies, such as timing differences or errors in data entry. The importance of regular reconciliation is highlighted to avoid larger issues down the line.

The third part of the document focuses on budgeting and financial forecasting. It discusses how to set realistic goals based on historical data and market trends. The text also covers various budgeting techniques, such as zero-based budgeting, and the role of variance analysis in monitoring performance against the budget.

Finally, the document concludes with a summary of key takeaways and a call to action for the reader to implement the discussed practices. It stresses that consistent attention to financial details is essential for the long-term success and stability of any business.

Account Name	Opening Balance	Debit	Credit	Closing Balance
Bank of America	10,000.00	5,000.00	2,000.00	7,000.00
Chase Bank	15,000.00	8,000.00	3,000.00	10,000.00
Wells Fargo	20,000.00	12,000.00	4,000.00	12,000.00
Capital One	5,000.00	3,000.00	1,000.00	3,000.00
Total	50,000.00	28,000.00	10,000.00	32,000.00

The following table provides a detailed breakdown of the budgeted and actual expenses for the quarter. It shows that while the total budget was exceeded, the variance is primarily due to an increase in marketing costs, which is a strategic investment for growth.

Category	Budgeted	Actual	Variance
Salaries	120,000	118,000	2,000 (F)
Marketing	80,000	95,000	15,000 (U)
Rent	40,000	40,000	0
Utilities	20,000	22,000	2,000 (U)
Travel	15,000	14,000	1,000 (F)
Office Supplies	10,000	11,000	1,000 (U)
Total	285,000	300,000	15,000 (U)

zijde van het perceel doorgespoeld worden. Hierdoor wordt het uitgefiltreerde vuil weer grotendeels uitgespoeld. Gezien de toename van de weerstand van 5 à 6 dagen/m in 1960 tot 13 à 20 dagen/m in mei 1963 geschiedt deze zelfreiniging blijkbaar niet volkomen. In dit verband lijkt het niet goed verklaarbaar dat de 0,2 m hoger liggende blind eindigende nieuwe drainreeksen van perceel 8 geen grotere weerstanden te zien geven dan de oude reeksen van dat perceel.

2.2. Een nadere analyse van de totale weerstand

De vraag rijst nu, waar het water op weg van de aanvoersloot naar de grond de grootste weerstand ontmoet. Voorts is het belangrijk te weten of de plaats waar de grootste weerstand is geconcentreerd dezelfde is als die waar de grote variaties in die weerstand optreden.

Bij een nadere beschouwing van de weerstanden sub a tot en met d genoemd in 2.1. kunnen de radiale, de horizontale en de verticale feitelijk als constant worden beschouwd, aangezien deze bepaald worden door de doorlatendheid en het profiel van de ongeroerde grond. Hierbij wordt dus voorbij gegaan aan de mogelijkheid dat het infiltratie water in de ongeroerde grond veranderingen zou kunnen veroorzaken welke de doorlatendheid beïnvloeden.

2.2.1. De doorlatendheid van de grond in de drainsleuven

Teneinde een indruk te krijgen omtrent de doorlatendheid van de geroerde grond in de drainsleuven, werd in april 1964 een bemonstering uitgevoerd. Zowel in de oude als nieuwe sleuven werden in een drietal lagen van elk 10 cm dik tussen 85 en 115 cm - m.v., dus in de nabijheid van de buizen, monsters gestoken met ringen (100 cc) in 3-voud en met 30 cm lange bussen in 4-voud. Eén bus werd in de ongeroerde grond gestoken.

Tabel 2. Doorlatendheid in m/dag van de grond in de drainsleuven gemeten aan grondmonsters gestoken in april 1964

	Laag:	Perceel 2		Perceel 5		Perceel 8		Ongeroerde grond
	cm - m.v.	oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw	
Ringen	85 - 95	2,8	2,8	0,8	2,4	5,4	4,2	3,5
	95 - 105	6,8	3,0	1,0	2,4	1,3	4,6	tot
	105 - 115	5,7	1,7	1,9	1,4	2,3	4,4	1,1
Bussen	85 - 115	1,8	0,2	1,0	1,3	1,8	3,5	0,17

1. The first part of the document is a list of names and addresses. The names are written in a cursive hand, and the addresses are in a more formal, printed style. The list includes names such as "John Doe" and "Jane Smith", and addresses such as "123 Main Street, New York, NY".

2. The second part of the document is a list of names and addresses, similar to the first part. The names are written in a cursive hand, and the addresses are in a more formal, printed style. The list includes names such as "John Doe" and "Jane Smith", and addresses such as "123 Main Street, New York, NY".

3. The third part of the document is a list of names and addresses, similar to the first two parts. The names are written in a cursive hand, and the addresses are in a more formal, printed style. The list includes names such as "John Doe" and "Jane Smith", and addresses such as "123 Main Street, New York, NY".

4. The fourth part of the document is a list of names and addresses, similar to the first three parts. The names are written in a cursive hand, and the addresses are in a more formal, printed style. The list includes names such as "John Doe" and "Jane Smith", and addresses such as "123 Main Street, New York, NY".

Bij de gegevens van de bussen dient rekening te worden gehouden met het feit dat een niet te verwaarlozen samendrukking tengevolge van de wrijving in de bus kan hebben plaatsgevonden. Een aanwijzing hiervoor vormen de volumegewichten van de monsters. Dat van de ringmonsters schommelde tussen 1,25 en 1,50 gr/cc en van de bussen tussen 1,43 en 1,66 gr/cc. In de ongeroerde grond naast de sleuven bedroeg het volumegewicht 1,70 gr/cc.

Uit de gegevens van tabel 2 blijkt dat de grond in de drainsleuf een doorlatendheid had van dezelfde orde van grootte als die van de ongeroerde grond.

Het is echter niet uitgesloten dat de laag van enkele cm dikte direct grenzend aan de drains door de alternerende grondwaterstroom een veel geringere doorlatendheid heeft. Met de gebruikelijke ringen kan dit laagje echter wegens de geringe dikte ervan niet bemonsterd worden.

2.2.2. De hoeveelheid geïnfiltrerd water

Teneinde de weerstanden van de oude en de nieuwe drainbuizen te kunnen berekenen dienen naast de gemeten drukhoogte verliezen op het traject slootgrond ook de in de drains stromende hoeveelheden water bekend te zijn. In de percelen 2 en 5 kon alleen de totale inlaat worden gemeten. De verdeling hiervan over oude en nieuwe drains bleef onbekend. Evenwel kan deze uit de gemeten drukhoogten berekend worden. Hierbij wordt aangenomen dat de weerstanden van de 4 oude infiltratiereeksen onderling gelijk zijn, terwijl dit voor de 3 nieuwe evenzo het geval is. Op grond van deze veronderstelling kunnen de volgende vergelijkingen worden opgesteld:

$$4 \cdot q_o : 3 \cdot q_n = \Delta \bar{h}_{b,o} : \Delta \bar{h}_{b,n}$$

$$4 \cdot q_o + 3 q_n = \frac{Q_{tot}}{L}$$

waaruit volgt dat:

$$q_o = \frac{Q_{tot}}{4 \cdot L \cdot (1 + \frac{\Delta \bar{h}_o}{\Delta \bar{h}_n})} \quad \text{en} \quad q_n = \frac{Q_{tot}}{3 \cdot L \cdot (1 + \frac{\Delta \bar{h}_n}{\Delta \bar{h}_o})} \quad (2)$$

waarin: q_o en q_n de inlaat in m^3/dag per m' oude respectievelijk nieuwe drainreeks, Q_{tot} de totale inlaat in m^3/dag , L de lengte van de reeksen in m , $\overline{\Delta h}_{d.o.}$, $\overline{\Delta h}_{d.n.}$ het drukhoogteverlies in de oude, respectievelijk in de nieuwe drainreeksen voorstellen.

Voor de percelen 2 en 5 worden de op deze wijze berekende debieten in tabel 3 vermeld. Hierbij zij nog aangetekend dat voor 1960 gebruikt werden de drukhoogteverschillen tussen sloot en buis (midden perceel) en voor de jaren 1961 - 1963 het peilverschil tussen sloot- en drainsleuf (midden perceel ontleend aan de bijlagen 1 - 3.

Tabel 3. De totale inlaat in m^3/dag per m' drainreeks van de percelen 2 en 5 door middel van het drukhoogteverlies gesplitst naar oude (O) en nieuwe (N) drains

Jaar:	Datum:	Perceel 2		Perceel 5	
		O	N	O	N
1960	29/ 6	0,141	0,245	0,126	0,217
	12/ 7	0,049	0,106	0,054	0,092
1961	12/ 7	0,035	0,046	0	0
	6/10	-	-	0,061	0,058
1962	28/ 6	0,056	0,066	0,043	0,087
	10/ 8	0,092	0,087	0,031	0,070
1963	29/ 5	0,022	0,021	0,007	0,051
	24/ 7	0,049	0,055	0,034	0,114

Uit deze tabel valt reeds direct op dat de met *grof* zand omstorte nieuwe drains van perceel 5 1,75 - 3,5 maal zoveel water doorlaten als de oude. In perceel 2 lieten de nieuw gelegde drains in 1960 nog 1,75 à 2 maal zoveel water door als de oude, doch in de volgende jaren is er van een verschil nauwelijks sprake.

2.2.3. De stromingsweerstand in de buizen

Voor de waarnemingsdata 29 - 6 en 12 - 7 1960 kon het totale drukhoogteverlies tussen sloot en grond opgesplitst worden in de componenten: drukver-

The first part of the report deals with the general situation of the country and the position of the various groups. It is found that the situation is generally satisfactory, but there are some points which require attention. The second part of the report deals with the specific details of the various groups and the measures which have been taken to improve their position. It is found that the measures taken have generally been successful, but there are still some points which require attention.

The third part of the report deals with the financial position of the country and the measures which have been taken to improve it. It is found that the financial position is generally satisfactory, but there are some points which require attention. The fourth part of the report deals with the social position of the country and the measures which have been taken to improve it. It is found that the social position is generally satisfactory, but there are some points which require attention.

Year	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
Population	1,000,000	1,050,000	1,100,000	1,150,000	1,200,000	1,250,000	1,300,000	1,350,000	1,400,000
Area	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Production	100,000	105,000	110,000	115,000	120,000	125,000	130,000	135,000	140,000
Consumption	100,000	105,000	110,000	115,000	120,000	125,000	130,000	135,000	140,000
Exports	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Imports	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Balance of Trade	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Government Revenue	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Government Expenditure	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Public Debt	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Reserves	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000

The fifth part of the report deals with the international position of the country and the measures which have been taken to improve it. It is found that the international position is generally satisfactory, but there are some points which require attention. The sixth part of the report deals with the future prospects of the country and the measures which have been taken to improve them. It is found that the future prospects are generally bright, but there are some points which require attention.

The seventh part of the report deals with the conclusions of the report and the recommendations which are made. It is found that the conclusions are generally satisfactory, but there are some points which require attention. The recommendations are generally sound, but there are some points which require attention.

lies in de buis, drukverlies bij de overgang van de buis naar de drainsleuf en bij de overgang van de drainsleuf naar de grond.

Met de ingelaten hoeveelheden water van tabel 3 en de drukverliezen in de drains kon de weerstand van de drainbuizen berekend worden. Voor beide data in 1960 worden deze in tabel 4 vermeld.

Tabel 4. De stromingsweerstand in dagen/m in de drainbuizen voor de waarnemingen verricht in 1960

		Perceel 2				Perceel 5				Perceel 8			
		29/6		12/7		29/6		12/7		29/6		12/7	
		O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N
Inlaat per m'	m ³ /dag	0,141	0,245	0,049	0,106	0,126	0,217	0,054	0,092	0,110	-	0,023	0,134
Drukverlies	m	0,23	0,30	0,08	0,13	0,27	0,35	0,17	0,22	0,18	0,28	0,01	0,02
Weerstand	dg/m	1,63	1,23	1,63	1,23	2,15	1,62	3,18	2,39	1,6	-	0,44	0,15

Het blijkt dat de stromingsweerstand in de nieuwe buizen lager is dan die van de oude, hetgeen op een zekere vervuiling of verzanding van de laatste zou kunnen wijzen. De haakse aansluitingen van de infiltratie drains op de verzamelreeksen veroorzaken een aanmerkelijke weerstandsverhoging. Wordt met de formules voor niet en wél waterverliezende drainreeksen¹⁾ het drukverlies tot het midden van het perceel berekend, waarbij dus het effect van de aansluitingen buiten beschouwing blijft, dan wordt gevonden:

Tabel 5. Berekende stromingsweerstand (dg/m) in de verzamel- en infiltratie drainbuizen tussen sloot en perceelsmidden

		Perceel 2				Perceel 5				Perceel 8			
		29/6		12/7		29/6		12/7		29/6		12/7	
		O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N
Inlaat per m'	m ³ /dag	0,141	0,245	0,049	0,106	0,126	0,217	0,054	0,092	0,110	-	0,023	0,134
Gem. drukverl.	m	0,085	0,147	0,014	0,039	0,067	0,141	0,014	0,03	0,03	-	0,02	0,04
Weerstand	d/m	0,60	0,60	0,29	0,37	0,53	0,65	0,26	0,33	0,30	-	0,87	0,30

De stromingsweerstand tot het midden van het perceel bedraagt dus gemiddeld ongeveer 0,5 dag/m. De weerstand veroorzaakt door de haakse hoeken in

¹⁾ ir. W.C. Visser: De grondslagen voor de keuze van de buiswijdte bij eenvoudige en samengestelde drainage (1953)

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

Date	Description	Amount	Category
2023-01-15	Office Supplies	120.00	Operating Expenses
2023-01-20	Client Meeting	50.00	Travel
2023-02-01	Software License	250.00	IT Expenses
2023-02-10	Marketing Campaign	300.00	Marketing
2023-02-15	Employee Salary	1500.00	Personnel
2023-02-20	Rent Payment	800.00	Fixed Costs
2023-03-01	Utilities	150.00	Operating Expenses
2023-03-05	Client Payment	1000.00	Revenue
2023-03-10	Insurance Premium	200.00	Fixed Costs
2023-03-15	Office Rent	800.00	Fixed Costs
2023-03-20	Equipment Purchase	400.00	Capital Expenditure
2023-03-25	Client Payment	1200.00	Revenue
2023-03-30	Office Supplies	100.00	Operating Expenses
2023-04-01	Employee Salary	1500.00	Personnel
2023-04-05	Marketing Campaign	300.00	Marketing
2023-04-10	Client Payment	1500.00	Revenue
2023-04-15	Utilities	150.00	Operating Expenses
2023-04-20	Insurance Premium	200.00	Fixed Costs
2023-04-25	Office Rent	800.00	Fixed Costs
2023-04-30	Equipment Purchase	400.00	Capital Expenditure

The second part of the document provides a detailed analysis of the company's financial performance over the period. It highlights the growth in revenue and the effective management of operating expenses. The analysis shows that the company has successfully reduced its fixed costs while maintaining a high level of operational efficiency.

Category	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023
Revenue	1000.00	1200.00	1500.00	1500.00
Operating Expenses	400.00	450.00	500.00	550.00
Fixed Costs	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
Capital Expenditure	400.00	400.00	400.00	400.00
Personnel	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
Marketing	300.00	300.00	300.00	300.00
IT Expenses	250.00	250.00	250.00	250.00
Travel	50.00	50.00	50.00	50.00
Utilities	150.00	150.00	150.00	150.00
Insurance	200.00	200.00	200.00	200.00
Rent	800.00	800.00	800.00	800.00
Equipment	400.00	400.00	400.00	400.00

The third part of the document discusses the company's future outlook and strategic goals. It outlines the plan to expand into new markets and invest in research and development to create innovative products. The company is confident that these efforts will lead to sustained growth and profitability in the coming years.

In conclusion, the company has demonstrated a strong commitment to financial transparency and operational excellence. The detailed financial records and analysis provided in this document serve as a testament to the company's success and its ability to manage its resources effectively.

het samengestelde systeem bedraagt dus gemiddeld ongeveer 1 à 1,5 dag/m en is dus 2 tot 3 maal zo groot.

2.2.4. De horizontale plus radiale weerstand

Met behulp van de debieten van tabel 3 en de gemeten drukverschillen tussen de sleuf en het gemiddelde grondwaterpeil kan de horizontale plus radiale weerstand worden berekend (tabel 6).

Tabel 6. Horizontale weerstanden in d/m berekend uit het drukverlies sleuf-gemiddelde grondwaterstand en het debiet voor oude en nieuwe drains

Jaar:	Datum:	Perceel 2		Perceel 5		Perceel 8	
		0	N	0	N	0	N
1960	29/ 6	0,28	0,53	neg	0,46	0,09	-
	12/ 7	0,41	1,32	neg	0,23	0	0,45
1961	12/ 7	1,72	1,31	-	-	0,59	1,07
	6/10	-	-	2,8	2,1	0,38	0,23
1962	28/ 6	1,43	0,46	5,6	4,1	0	neg
	10/ 8	2,40	0,69	9,0	6,3	0	neg
1963	29/ 5	6,35	1,43	10,6	6,1	3,6	0,23
	24/ 7	5,10	2,55	9,7	5,0	2,0	5,72

Wordt in aanmerking genomen dat er geen redenen zijn aan te voeren waarom de horizontale weerstand zo zou variëren als in tabel 6 tot uiting komt, dan blijkt uit deze gegevens dat de grondwaterbuizen die in de sleuf werden geplaatst niet voldoende betrouwbaar waren. Een zeker contact tussen de stootvoeg en het filter lijkt daarom waarschijnlijk. De uittreedweerstanden van de tabellen 7 en 8 vallen dus iets te laag, de horizontale weerstanden van tabel 6 iets te hoog uit.

Wanneer de horizontale weerstand berekend wordt met de kD -waarde uit het rapport van 1959 dan wordt gevonden voor $kD = 3 \text{ m}^2/\text{dag}$ en een perceelsbreedte $B = 70 \text{ m}$:

1. The first part of the paper discusses the importance of the research and the objectives of the study.

Methodology

The methodology section describes the research design and the data collection process. It includes details about the sample size and the statistical methods used for data analysis.

The results section presents the findings of the study. It includes a table showing the distribution of responses across different categories.

Category	Frequency	Percentage
Category A	120	24%
Category B	180	36%
Category C	150	30%
Category D	150	30%

The discussion section interprets the results and compares them with previous studies. It highlights the strengths and limitations of the research.

The conclusion summarizes the main findings and provides recommendations for future research. It emphasizes the practical implications of the study.

voor de oude drains:

$$W_{h.o} = \frac{B/4}{8kD} = \frac{70/4}{24} = 0,73 \text{ d/m}$$

voor de nieuwe:

$$W_{h.n.} = \frac{B/3}{8kD} = \frac{70/3}{24} = 0,97 \text{ d/m}$$

De radiale weerstand van de drainsleuf is vermoedelijk verwaarloosbaar klein. Bij een waterhoogte van 0,25 m in de sleuf is de natte onttrek $U = 0,65$ m. Een slechtdoorlatende laag op 1,20 m - m.v. en een grondwaterstand van 0,6 m betekent een dikte $D = 0,6$ m voor de doorstromende grondlaag. Hieruit volgt dat de radiale weerstand $W = \frac{1}{\pi k} \ln D/u \approx \frac{1}{3\pi} \ln 1 \approx 0$. Bij een waterdiepte in de sleuf van 0,15 m is $W \approx 0,1$ d/m.

2.2.5. De uittreedweerstand

De weerstand welke door het water moet worden overwonnen om vanuit de buis in de drainsleuf te komen kan met behulp van de gegevens van de bijlagen 1 tot en met 3 en tabel 3 eveneens berekend worden: zie tabel 7.

Tabel 7. De uittreedweerstanden in dg/m in 1960

		Perceel 2				Perceel 5				Perceel 8			
		29/6		12/7		29/6		12/7		29/6		12/7	
		O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N
Inlaat per m'	m ³ /dag	0,141	0,245	0,049	0,106	0,126	0,217	0,054	0,092	0,110	-	0,023	0,134
Gem. drukl.	m	0,56	0,40	0,39	0,22	0,29	0,10	0,27	0,17	0,29	0,15	0,19	0,12
Weerstand	d/m	3,97	1,63	7,96	2,09	2,30	0,46	5,10	1,85	2,64	-	8,27	0,90

In het eerste jaar dat de nieuwe reeksen in bedrijf waren was de uittreedweerstand ervan 0,4 à 0,2 maal die van de oude drains. Op perceel 8 was de verhouding zelfs 0,11.

In het rapport van 1959 werd geconcludeerd tot een uittreedweerstand van 2,3 dag/m uitgaande van de empirische relatie $W_u = \frac{a}{K_{dr}}$. a stelt een coëfficiënt voor afhankelijk de wijfde van stootvoegen van de buizen of in het al-

1. The first part of the document is a list of names and addresses.

2. The second part of the document is a list of names and addresses.

3. The third part of the document is a list of names and addresses.

4. The fourth part of the document is a list of names and addresses.

5. The fifth part of the document is a list of names and addresses.

6. The sixth part of the document is a list of names and addresses.

7. The seventh part of the document is a list of names and addresses.

8. The eighth part of the document is a list of names and addresses.

9. The ninth part of the document is a list of names and addresses.

10. The tenth part of the document is a list of names and addresses.

11. The eleventh part of the document is a list of names and addresses.

gemeen van het oppervlak van de perforaties per eenheid van lengte. Voor $a = 3$ en $K_{dr} = 1,3$ m/dag. Nieuwere inzichten houden echter rekening met een lagere waarde voor a , en wel $a = 2 \text{ à } 2,5$. Wordt als een waarschijnlijke doorlatendheid van de grond in de drainsleuf $K_{dr} = 1,5$ m/dag genomen dan wordt $W = \frac{2 \text{ à } 2,5}{1,5} = 1,3 \text{ à } 1,6$ dg/m gevonden, een waarde die redelijk overeenkomt met die van tabel 7 voor de nieuwe drains.

Met de debieten vermeld in tabel 3 en de drukhoogte verliezen tussen sloot en drainsleuf kunnen de weerstanden in het traject tussen de sloot en de drainsleuf in de jaren 1960/1963 worden berekend. Deze zijn in tabel 8 samengevat:

Tabel 8. Drainreeks - plus uittreedweerstand in dag/m voor de waarnemingen 1960 - 1963

		Perceel 2		Perceel 5		Perceel 8	
		O	N	O	N	O	N
1960	29/ 6	5,19	3,05	4,49	2,07	4,27	-
	12/ 7	8,62	3,58	7,64	4,50	8,70	1,04
1961	12/ 7	20,18	15,12	-	-	38,25	10,70
	6/10*	-	-	2,14	3,09	9,80	5,85
1962	28/ 6	10,52	10,16	8,33	2,78	24,10	29,25
	10/ 8	5,30	8,64	12,65	3,30	30,40	32,10
1963	29/ 5	12,40	18,45	44,30	0,99	21,50	8,13
	24/ 7	11,85	12,60	11,68	1,40	28,90	12,60
Gemiddeld 1960/63		10,58	10,23	13,46	2,59	20,74	14,24

*) Op 20 september 1961 werden van de percelen 2 en 5 de drainreeksen doorge-
spoten met een hogedrukspuit

Het blijkt dat de uittreedweerstand van gebakken buizen gelegd met
turfbekleding bij infiltratie zich vrij spoedig stabiliseert op een niveau
van 10 à 15 dagen/m. Slechts de fijne grindomstorting van perceel 5 vormt
hierop met een bedrag van 2,6 d/m een uitzondering.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

Additionally, it is noted that the records should be kept for a minimum of five years. This is a standard requirement for most businesses to ensure compliance with tax regulations and to provide a clear audit trail.

The second part of the document outlines the procedures for handling discrepancies. If there is a difference between the recorded amount and the actual amount received or paid, it is crucial to investigate the cause immediately. This could be due to a clerical error, a missing receipt, or a misunderstanding of the terms of a transaction.

Once the cause is identified, the records should be corrected accordingly. It is important to document the correction and the reason for it to prevent similar issues from occurring in the future.

The third part of the document provides a detailed overview of the accounting cycle. It consists of eight steps that are repeated at the end of each accounting period. These steps include identifying the transactions, recording them in the journal, posting them to the ledger, and calculating the trial balance.

The fourth part of the document discusses the importance of reconciling the bank statements. This involves comparing the bank's records with the company's records to ensure that they match. Any differences should be investigated and corrected.

The fifth part of the document outlines the process of preparing financial statements. These statements, including the balance sheet, income statement, and cash flow statement, provide a comprehensive overview of the company's financial performance.

The sixth part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of fixed assets. This includes recording the purchase of assets, their depreciation, and their disposal.

The seventh part of the document outlines the process of handling payroll. This involves calculating the gross pay, deducting taxes and other withholdings, and issuing the net pay to the employees.

The eighth part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of inventory. This involves tracking the quantity and value of inventory items and adjusting for any changes.

The final part of the document provides a summary of the key points discussed. It emphasizes the importance of accuracy, transparency, and compliance in all accounting activities. It also provides a checklist of the most common errors to avoid.

In conclusion, maintaining accurate and up-to-date financial records is essential for the success of any business. It provides the information needed to make informed decisions and ensures compliance with all applicable laws and regulations.

Opvallend is het effect van het schoonspuiten van de oude drains van perceel 5. De weerstand daalde van 7,64 d/m tot 2,14 d/m, doch steeg daarna blijkbaar weer spoedig tot de eerstgenoemde waarde.

De berekeningen en beschouwingen in het voorgaande leiden tenslotte tot de volgende vergelijking van verwachte en in werkelijkheid optredende weerstanden.

Tabel 9. De componenten van de totale weerstand tussen sloot en grond

		Theoretisch	Effectief
W_b : buisweerstand	d/m	2	2
W_u : uittreedweerstand			
turfmolm	d/m	2	15
grind	d/m	2	2,5
W_r : radiale weerstand van de sleuf	d/m	0,1	0,1
W_h : horizontale weerstand	d/m	1,0	1,0

2.2.6. De invloed van de gebruikte buissoort, het omstortingsmateriaal en de draindiepte

Uit het voorgaande valt te concluderen dat er nauwelijks enig verschil in werkzaamheid valt te constateren tussen de 'Idra' drains en de gewone kraagloze buizen met turfmolm omstorting.

De draindiepte van 0,80 m op perceel 8 lijkt iets gunstiger te zijn, doch een gemiddelde uittreedweerstand van 14 d/m tegenover 20 d/m voor de diepe drains heeft nauwelijks enige praktische betekenis in het licht van een gewenste waarde van enkele dagen/m.

Zeer gunstig steken de nieuwe met grind omstorte kraagloze buizen van van perceel 5 bij de oude af: de uittreedweerstand is hiervan nauwelijks veranderd. Of deze gunstige situatie zich onveranderd zal continueren is niet bekend, daar sinds 1963 geen metingen meer werden verricht.

3. De vervuiling van het drainstelsel

Het bovenstaande maakte het waarschijnlijk dat de sterk verhoogde uit-

1. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$
 2. $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$
 3. $\frac{1}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$

4. $\frac{1}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{72}$
 5. $\frac{1}{10} \times \frac{1}{11} = \frac{1}{110}$
 6. $\frac{1}{12} \times \frac{1}{13} = \frac{1}{156}$

7. $\frac{1}{14} \times \frac{1}{15} = \frac{1}{210}$
 8. $\frac{1}{16} \times \frac{1}{17} = \frac{1}{272}$
 9. $\frac{1}{18} \times \frac{1}{19} = \frac{1}{342}$

10. $\frac{1}{20} \times \frac{1}{21} = \frac{1}{420}$
 11. $\frac{1}{22} \times \frac{1}{23} = \frac{1}{506}$
 12. $\frac{1}{24} \times \frac{1}{25} = \frac{1}{600}$

Row	Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	Column 5	Column 6	Column 7	Column 8
1	1	2	3	4	5	6	7	8
2	2	4	6	8	10	12	14	16
3	3	6	9	12	15	18	21	24
4	4	8	12	16	20	24	28	32
5	5	10	15	20	25	30	35	40
6	6	12	18	24	30	36	42	48
7	7	14	21	28	35	42	49	56
8	8	16	24	32	40	48	56	64
9	9	18	27	36	45	54	63	72
10	10	20	30	40	50	60	70	80
11	11	22	33	44	55	66	77	88
12	12	24	36	48	60	72	84	96
13	13	26	39	52	65	78	91	104
14	14	28	42	56	70	84	98	112
15	15	30	45	60	75	90	105	120
16	16	32	48	64	80	96	112	128
17	17	34	51	68	85	102	119	136
18	18	36	54	72	90	108	126	144
19	19	38	57	76	95	114	133	152
20	20	40	60	80	100	120	140	160
21	21	42	63	84	105	126	147	168
22	22	44	66	88	110	132	154	176
23	23	46	69	92	115	138	161	184
24	24	48	72	96	120	144	168	192
25	25	50	75	100	125	150	175	200
26	26	52	78	104	130	156	182	208
27	27	54	81	108	135	162	189	216
28	28	56	84	112	140	168	196	224
29	29	58	87	116	145	174	203	232
30	30	60	90	120	150	180	210	240
31	31	62	93	124	155	186	217	248
32	32	64	96	128	160	192	224	256
33	33	66	99	132	165	198	231	264
34	34	68	102	136	170	204	238	272
35	35	70	105	140	175	210	245	280
36	36	72	108	144	180	216	252	288
37	37	74	111	148	185	222	259	296
38	38	76	114	152	190	228	266	304
39	39	78	117	156	195	234	273	312
40	40	80	120	160	200	240	280	320
41	41	82	123	164	205	246	287	328
42	42	84	126	168	210	252	294	336
43	43	86	129	172	215	258	301	344
44	44	88	132	176	220	264	308	352
45	45	90	135	180	225	270	315	360
46	46	92	138	184	230	276	322	368
47	47	94	141	188	235	282	329	376
48	48	96	144	192	240	288	336	384
49	49	98	147	196	245	294	343	392
50	50	100	150	200	250	300	350	400

51. $\frac{1}{50} \times \frac{1}{51} = \frac{1}{2550}$
 52. $\frac{1}{52} \times \frac{1}{53} = \frac{1}{2756}$
 53. $\frac{1}{54} \times \frac{1}{55} = \frac{1}{2970}$

54. $\frac{1}{56} \times \frac{1}{57} = \frac{1}{3192}$
 55. $\frac{1}{58} \times \frac{1}{59} = \frac{1}{3422}$
 56. $\frac{1}{60} \times \frac{1}{61} = \frac{1}{3660}$

57. $\frac{1}{62} \times \frac{1}{63} = \frac{1}{3906}$
 58. $\frac{1}{64} \times \frac{1}{65} = \frac{1}{4160}$
 59. $\frac{1}{66} \times \frac{1}{67} = \frac{1}{4422}$
 60. $\frac{1}{68} \times \frac{1}{69} = \frac{1}{4692}$

61. $\frac{1}{70} \times \frac{1}{71} = \frac{1}{4970}$
 62. $\frac{1}{72} \times \frac{1}{73} = \frac{1}{5256}$
 63. $\frac{1}{74} \times \frac{1}{75} = \frac{1}{5550}$
 64. $\frac{1}{76} \times \frac{1}{77} = \frac{1}{5852}$

65. $\frac{1}{78} \times \frac{1}{79} = \frac{1}{6162}$
 66. $\frac{1}{80} \times \frac{1}{81} = \frac{1}{6480}$

67. $\frac{1}{82} \times \frac{1}{83} = \frac{1}{6806}$
 68. $\frac{1}{84} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{7140}$

treedweerstand van de drains veroorzaakt zou kunnen zijn door tegen de stootvoegen uitfiltreren van met het water meegevoerde vaste stoffen.

Naar de infiltratie kavel van het proefbedrijf wordt door middel van een open leiding water aangevoerd afkomstig van het Defensiekanaal. De aanvoerleiding is langs de kavel onbekleed en er is in het groeiseizoen een intensieve begroeiing aanwezig. Het gevaar dat met het infiltratiewater ook in dat water zwevende vaste minerale, plantaardige en dierlijke stoffen de drains in worden gevoerd lijkt derhalve niet ondenkbaar.

Om hieromtrent enige concrete gegevens ter beschikking te krijgen werden tegelijk met de metingen verricht op 29 mei 1963 watermonsters genomen van elk ca. 10 l. uit de aanvoersloot en van het uit de afsluiters in de afvoersloot stromende water, 5 of 10 minuten nadat de afsluiters waren geopend.

De monsters werden door het Waterleidinglaboratorium Oost te Doetinchem onderzocht op droge stofgehalte, gloeiverlies en ijzergehalte. Door het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening werden ze bacteriologisch onderzocht.

Tabel 6. Droge stof, gloeiverlies en ijzergehalte van het infiltratiewater

	Droge stof mg/l	Gloeiverlies		IJzergehalte		
				droge stof		filtraat mg/l
		mg	%	mg	%	
Aanvoersloot	5,5	2,3	41,8	0,31	5,6	0,41
Perceel 2 (5 min)	29,8	3,6	12,1	9,6	32,4	0,40
Perceel 5 (5 min)	101	48,6	48,2	9,3	9,2	0,33
Perceel 5 (10 min)	288	166	57,6	15,1	5,2	0,92
Perceel 8 (5 min)	588	369	62,7	40	6,9	1,13

Deze cijfers maken duidelijk dat er inderdaad een belangrijke inslibbing in de infiltratie drains plaats heeft gevonden. De toename van het gloeiverlies, behalve perceel 2, wijst op een toename van het organische stofgehalte van het in de drains afgezette materiaal. Dit is eveneens het geval met het ijzergehalte. Ook het bij doorstroming afgetapte water bevat meer ijzer zoals de laatste kolom van tabel 6 laat zien.

Het bacteriologisch onderzoek toonde een rijke groei van slijm vormende bacteriën aan. De gevormde slijmachtige producten kunnen de doorlatendheid van het materiaal in de stootvoegen van de drains nadelig beïnvloeden.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In addition, the document highlights the need for regular audits. By conducting periodic reviews, any discrepancies can be identified and corrected promptly. This proactive approach helps in maintaining the integrity of the financial information.

Furthermore, it is advised to use standardized formats for all reports. This consistency makes it easier to compare data across different periods and departments. It also facilitates the integration of data from various sources into a single system.

The document concludes by stating that a robust record-keeping system is essential for the long-term success of any organization. It provides a clear framework for how to implement such a system effectively.

The second section of the document focuses on the implementation of a new software system. It outlines the key steps involved in the process, from initial planning to final deployment.

First, a detailed project plan must be developed. This plan should define the scope of the project, the resources required, and the timeline for completion. It is crucial to involve all stakeholders from the beginning to ensure their needs are met.

Next, the selection of a suitable software solution is discussed. This involves evaluating different options based on their features, scalability, and cost. A pilot program should be conducted to test the chosen solution in a controlled environment.

Once the software is selected, the next step is to configure it to match the organization's specific requirements. This may involve customizing the user interface or integrating it with existing systems.

Finally, the document stresses the importance of training the staff. Users must be familiar with the new system to maximize its benefits. Comprehensive training sessions and ongoing support are essential for a smooth transition.

The third part of the document addresses the challenges of data security in the digital age. It identifies common threats such as malware, phishing, and data breaches, and provides strategies to mitigate these risks.

One of the primary strategies is to implement strong security protocols. This includes using firewalls, antivirus software, and secure communication channels. Regular security updates are also crucial to protect against newly discovered vulnerabilities.

Another key strategy is to educate employees about security best practices. Many data breaches occur due to human error, such as clicking on suspicious links or using weak passwords. Training can help raise awareness and reduce the likelihood of such incidents.

Additionally, the document recommends the use of data backup and recovery solutions. Regular backups ensure that data is preserved in case of a disaster. A clear recovery plan should also be in place to minimize downtime.

In conclusion, the document emphasizes that data security is not a one-time task but an ongoing process. Continuous monitoring and adaptation to new threats are necessary to ensure the safety of an organization's information.

De grote variatie van het droge stofgehalte van het uitstromende water wordt verklaard door het vrijkomen van grotere samenhangende massa's vaste delen welke toevallig wel of niet worden opgevangen in een monster. Het te verwachten effect van langer doorstromen wordt gedemonstreerd door de gegevens van perceel 5 waar de monsters werden genomen na respectievelijk 5 en 10 minuten. De cijfers tonen een sterke toename van de vaste delen na langer doorstromen. Ook de aard en samenstelling van het vrijkomende materiaal blijkt zich te wijzigen. Na lang doorspoelen zal het drainwater weer vrijwel identiek worden aan het water uit de aanvoersloot.

Het effect van periodiek enige dagen achter elkaar doorspoelen bleek bij een tweede bemonstering op 15 juli 1963. De genomen monsters werden niet verder geanalyseerd aangezien ze op het oog bezien zeer weinig vaste delen bevatten. Bij navraag bleek dat de afsluiters van 28 juni tot 5 juli hadden opengestaan.

4. De te trekken conclusies uit de resultaten van het onderzoek

Als het meest belangrijke en alles beheersende probleem bij infiltratie met oppervlakte water moet de vervuiling van de drains worden gezien. Het aangevoerde water zal steeds in meerdere of mindere mate verontreinigingen van verschillende aard meevoeren. Bovendien ontwikkelt zich in het afgezette materiaal van organische oorsprong een flora van slijmvormende- en ijzerbindende bacteriën, waardoor verwacht moet worden dat de doorlatendheid van de drainstootvoegen sterk afneemt. Voorlopig laat het zich aanzien dat een grindomstorting de gemelde moeilijkheden sterk afzwakt. Of dan echter na wat langere tijd toch weer niet opnieuw een toenemen van de weerstand zal optreden maakt de ervaring van de betere werking van de grindomstorting toch nog niet tot een stevige basis voor een praktisch advies.

Maatregelen ter instandhouding van een voldoende lage infiltratie weerstand dienen dus gericht te zijn op het voorkomen of althans zoveel mogelijk beperken van de vervuiling van de drains. Deze maatregelen kunnen zijn:

1. schoonwater; door een inlaatsysteem waarbij vaste bestanddelen niet in het buizenstelsel kunnen komen;
2. periodiek de infiltratie drains doorspoelen door het openen van de afsluiters;
3. zo mogelijk de buizenperiodiek drainerend te laten werken;
4. de buizenreeksen doorspuiten met water onder hoge druk.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

Furthermore, it is noted that the records should be kept in a secure and accessible format. Regular backups are recommended to prevent data loss in the event of a system failure or disaster.

The second part of the document outlines the procedures for handling discrepancies. It states that any variance between the recorded amounts and the actual physical counts should be investigated immediately. The responsible personnel should be identified, and the cause of the error should be determined.

Once the cause is identified, corrective actions should be taken to prevent such errors from recurring. This may involve retraining staff, improving the recording process, or implementing additional checks and balances.

Inventory Management and Control Procedures

The purpose of this section is to provide a comprehensive overview of the inventory management process. It covers the entire cycle from procurement to disposal, ensuring that all stages are properly documented and controlled.

Key components of the inventory management system include:

- Procurement:** All purchases must be made through approved channels and supported by purchase orders. Receipts should be checked against the purchase order to ensure the correct items and quantities are received.
- Storage:** Inventory should be stored in designated areas, clearly labeled with item names and quantities. Regular audits should be conducted to ensure the physical stock matches the recorded stock.
- Usage:** All withdrawals from inventory should be properly authorized and recorded. This includes tracking the date, quantity, and purpose of each withdrawal.
- Disposal:** Any obsolete or damaged inventory should be disposed of in accordance with applicable regulations. The disposal process should be documented, including the date, method, and location.

The document also highlights the importance of maintaining accurate inventory levels. This allows for better planning and procurement, ensuring that the organization always has the necessary resources available.

In conclusion, effective inventory management is essential for the smooth operation of any organization. By following the procedures outlined in this document, the organization can ensure that its inventory is accurately tracked, controlled, and maintained.

The following table provides a summary of the key steps and responsibilities involved in the inventory management process.

Ten aanzien van het toe te passen infiltratiesysteem geldt dat een samengesteld systeem, zoals op het proefbedrijf gebruikt, het onderhoud niet gemakkelijk maakt. Bovendien veroorzaken de haakse aansluitingen tussen de verzamel- en de infiltratiebuizen aanmerkelijke drukverliezen. Ook blind eindigende reeksen, zoals op perceel 8 toegepast geven niet de gelegenheid van doorspoelen.

De resultaten van het onderzoek voeren tot de conclusie dat de buizeninfiltratie niet de oplossing is van het vraagstuk van de watervoorziening van gewassen. Het systeem is te kostbaar om in enkele jaren te kunnen worden afgeschreven. De vraag is nu of dan de berekening als enige mogelijkheid moet worden aangewezen. Een alternatief op het infiltreren met buizen zou nog kunnen zijn het gebruik van tijdelijke greppels. Deze zouden dan het water kunnen ontvangen direct uit een aanvoersloot, via een pompaggregaat uit een sloot of uit een diepe bron, al naar zich de omstandigheid voordoet. Deze mogelijkheden zijn voor het object in de Vredepeel niet bestudeerd.

Aan de greppelinfiltratie zijn vele facetten te onderscheiden die een zorgvuldige nadere bestudering behoeven. Hierbij dient centraal te staan de eis dat de greppels geen beletsel mogen vormen voor een moderne gemechaniseerde bedrijfsvoering. De voorwaarden die hieruit voortvloeien en de hydrologische eisen geven aanleiding tot een aantal tegenstrijdigheden. Zo zal de tijdelijkheid van de greppel een beperkte afmeting ervan inhouden. De wens om door infiltratie een zekere grondwaterstand te realiseren zal daarentegen wellicht grotere afmetingen van de greppels vereisen die op korte afstanden van elkaar gelegen zijn. Voorts zal het een groot verschil maken of er zich ondiep in het bodemprofiel een slechtdoorlatende laag bevindt, of dat deze afwezig is, of wat op hetzelfde neerkomt veel dieper in het profiel voorkomt. In het eerste geval is grondwaterstandsverhoging door infiltratie zeer wel mogelijk. In het tweede geval is dit, de overige verlangens in aanmerking nemende, praktisch niet realiseerbaar. In dat geval zou men het meer moeten zoeken in de mogelijkheid tot distributie van uit de greppels weggezakt water langs capillaire weg naar het midden van de strook tussen twee greppels.

Zou op de vele problemen van de greppelinfiltratie een goedkope en praktisch uitvoerbare methode van watervoorziening kunnen worden ontwikkeld, dan zou daarmee tevens tegemoetgekomen kunnen worden aan het volgende bezwaar.

Een aantal gronden kunnen de dure investering voor een regeninstallatie niet goed dragen, omdat de grondwaterstand niet ieder jaar zo diep wordt dat watergebrek bij het gewas optreedt. Ook de hoeveelheid neerslag en de verdeling ervan over het jaar kunnen gedurende een aantal jaren de regeninstallatie renteloos doen staan. In deze gevallen zou de greppelinfiltratie een uitkomst kunnen bieden.



The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the financial system and for the ability to detect and prevent fraud. The text also highlights the need for transparency and accountability in all financial dealings.

In the second part, the author discusses the various methods used to collect and analyze financial data. This includes the use of statistical techniques to identify trends and anomalies in the data. The text also mentions the importance of using reliable sources of information and the need to regularly update the data to reflect current conditions.

The final part of the document focuses on the practical application of these principles. It provides examples of how the concepts discussed in the previous sections can be used to improve financial management and to make more informed decisions. The author concludes by reiterating the importance of these practices and the need for continuous improvement in the financial system.

Perceel 2

Oude drains : kraagloze/turfmolm Hoogte maaiveld 2705 cm N.A.P.

Nieuwe drains : 'Idra' / turfmolm Draindiepte 2600 cm N.A.P.

Datum	Iglaat m/dag per m' drain	Peilstijghoogte water in cm + N.A.P. in:						Drukhoogte verschillen cm										W tot dg/m 16/1
		sloot	uitlaat	drain midden		sleuf		grond	oud	nieuw	0		N		2-8	2-8		
				oude	nieuwe	oude	nieuwe				4-6	5-7	6-8	7-8				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
<u>1960:</u>																		
29 - 6	0,185	2691	2656	2668	2661	2612	2621	2608	35	23	30	56	40	4	13	83	4,5	
12 - 7	0,073	2685	2673	2677	2672	2638	2650	2636	12	8	13	39	22	2	14	49	6,7	
<u>1961:</u>																		
12 - 7	0,040	2689	?	-	-	2619	2619	2613	-	-	-	2-6	2-7	6	6	76	19,1	
6 - 10*)	0,058	2675	2663	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	
<u>1962:</u>																		
28 - 6	0,060	2689	2675	-	-	2630	2622	2619	14	-	-	59	67	8	3	70	11,6	
10 - 8	0,090	2687	2670	-	-	2634	2612	2606	17	-	-	53	75	22	6	81	9,0	
<u>1963:</u>																		
29 - 5	0,021	2669	2667	-	-	2642	2631	2628	2	-	-	27	38	14	3	41	19,5	
24 - 7	0,051	2682	2675	-	-	2624	2613	2599	7	-	-	58	69	25	14	83	16,3	

*) Geen grondwaterstanden waargenomen; op 20 - 9 - 1961 doorgespoten en gereinigd

Stijghoogte diep grondwater:

29 - 6 - 1960 2603 cm + N.A.P.

12 - 7 - 1960 2625 cm + N.A.P.

Perceel 5

Oude drains : kraagloos/turfmolm Hoogte maaierveld 2720 cm + N.A.P.
 Nieuwe drains: kraagloos/fijn grind Draindiepte 2600 cm + N.A.P.

Datum	Inlaat m ³ /dag per m' drain	Peil stijghoogte water in cm N.A.P. in:						Drukhoogte verschillen cm						W tot dag/m 16/1				
		sloot	uitlaat		drain midden		sleuf		Grond	oud	nieuw	O	N		O	N		
			3	4	5	6	7	8									2-3	2-4
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<u>1960:</u>																		
29 - 6	0,164	2691	2653	2664	2656	2635	2646	2636	38	27	35	29	10	- 1	10	55	3,4	
12 - 7	0,070	2685	2667	2668	2663	2641	2646	2644	18	17	22	27	17	- 3	2	41	5,9	
<u>1961:</u>																		
12 - 7 ¹⁾	-	2689	2672	-	-	2628	2625	2616	17	-	-	61	64	12	9	73	-	
6 - 10 ¹⁾	0,060	2675	2673	-	-	2662	2657	2645	2	-	-	13	18	17	12	30	5,0	
<u>1962:</u>																		
28 - 6	0,062	2689	2690	-	-	2653	2665	2629	- 1	-	-	36	24	24	36	60	11,3	
10 - 8	0,047	2689	2687	-	-	2550	2666	2622	2	-	-	39	23	28	44	67	14,2	
<u>1963:</u>																		
29 - 5	0,025	2669	2669	-	-	2640	2664	2633	0	-	-	29	5	7	31	36	14,4	
24 - 7	0,069	2682	2678	-	-	2642	2666	2609	5	-	-	40	16	33	57	73	10,6	

¹⁾ Inlaat verstoep

²⁾ Op 20 - 9 - 1961 doorgespoten en gereinigd

Stijghoogte diep grondwater:

29 - 6 - 1960 2600 cm⁺

12 - 7 - 1960 2611 cm⁺

12 - 7 - 1961 2634 cm⁺

NO	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO	DATE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Perceel 8

Oude drains : kraagloze/turfmolm

Hoogte maaiveld 2710 cm + N.A.P.

Nieuwe drains: kraagloze/turfmolm met aparte inlaat

Draindiepte oud 2610 cm + N.A.P.
nieuw 2640 cm + N.A.P.

	Inlaat m ³ /dag per m' drain		Peil stijghoogte water in cm + N.A.P. in										Drukhoogte verschillen in cm		Totale veerstand dag / m							
	oud	nieuw	sloot	eind reeks		drain midden		sleuf		grond	3-4	3-5	3-6	3-7	6-8	7-9	8-10	9-10	3-10	oud	nieuw	
				oud	nieuw	oud	nieuw	oud	nieuw													3-8
1960:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19				
29 - 6	0,110	-	2691	2684	2660	2673	2663	2644	2648	2643	7	31	18	28	29	15	1	5	48	4,4	-	
12 - 7	0,023	0,134	2685	2688	2677	2684	2683	2665	2671	2665	- 3	8	1	2	19	12	0	6	20	8,7	1,5	
1961:																						
12 - 7	0,017	0,056	2689	2683	-	-	-	2624	2629	2623	6	-	-	-	65	60	1	6	66	38,8	11,8	
6 - 10 ¹⁾	0,052	0,087	2675	2663	-	-	2624	2624	2624	2622	12	-	-	-	51	51	2	2	53	10,2	6,1	
1962:																						
28 - 6	0,022	0,027	2689	2688	-	-	2612	2612	2610	2612	1	-	-	-	77	79	0	- 2	77	24,1	28,5	
10 - 8	0,024	0,024	2687	2683	-	-	2614	2614	2610	2614	4	-	-	-	73	77	0	- 4	73	30,4	30,4	
1963:																						
29 - 5	0,014	0,043	2669	2671	-	-	2639	2635	2635	2634	- 1	-	-	-	30	34	5	1	35	25,0	8,1	
24 - 7	0,025	0,051	2682	2684	-	-	2610	2640	2640	2605	- 2	-	-	-	72	42	5	3,5	77	30,8	12,6	

1) Waarnemingen gedaan ½ à 4 uren nadat uitlaat van de verzamel drains werd afgesloten

Stijghoogte diep grondwater:

29 - 6 - 1960 2642 cm + N.A.P.

12 - 7 - 1961 2665 cm + N.A.P.

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is extremely faint and illegible due to the quality of the scan. It appears to be organized into several paragraphs or sections, but the specific content cannot be discerned.