

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

De batenberekening van een landinrichtingsplan voor
'het Grootslag', waarin de uitvoeringstechniek en de
mate van vaarsloten dempen variabel is gesteld

Ir. C. Bijkerk en L. W. Vink

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 onderzoek
nog niet is afgesloten.

Aan gebruikers buiten het Instituut wordt verzocht ze niet in publi-
katies te vermelden.

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

1783098

INSTITUTIONAL INVESTORS AND THE ENVIRONMENT
A REVIEW OF THE LITERATURE

1998

The first part of the paper discusses the role of institutional investors in the financial system and the environmental movement. The second part discusses the environmental performance of institutional investors and the third part discusses the environmental performance of institutional investors in the UK.

1. Introduction

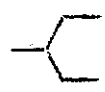
The environmental movement has been a major force in the development of the modern world. It has led to the creation of environmental protection agencies, the passage of environmental legislation, and the development of environmental standards. The environmental movement has also led to the development of environmental performance indicators and the environmental performance of institutional investors. Institutional investors are a major force in the financial system and they have a significant impact on the environment. This paper reviews the literature on the environmental performance of institutional investors and discusses the role of institutional investors in the financial system and the environmental movement.

Inleiding

Deze nota bevat een overzicht van de batenberekening voor 11 plannen voor een proefgebied in de ruilverkaveling 'het Grootslag'. Ze is een direct gevolg van de besprekingen met vertegenwoordigers van de Centrale Directie en Directie Noordholland van de Cultuurtechnische Dienst over I. C. W. -nota nr. 265: 'Alternatieve landinrichtingsplannen voor de ruilverkaveling het Grootslag'. Uit deze besprekingen, waarin over de algemene conceptie als zodanig overeenstemming bestond, resulteerde de wenselijkheid naar een onderzoek in detail met variaties in uitvoeringstechniek en mate van slootdemping. De doelstelling was het effect van deze factoren op investeringen, baten en rentabiliteit.

De kostenbegrotingen voor de 11 plannen zijn vastgesteld in nota nr. 283, I. C. W. van J. B. Sprik en Th. J. Linthorst.

De alternatieve uitvoeringstechnieken zijn zuigen en spuiten, ploegen en afschuiven, berekend voor de volgende toekomstige situaties:

1. bannesloten open 
 - 80% perceelssloten dempen
 - 100% perceelssloten dempen
2. 86% bannesloten dempen — 100% perceelssloten dempen
3. 57% bannesloten dempen — 100% perceelssloten dempen

Voor de plannen 2 en 3 werden na overleg uitvoeringstechnische alternatieven doorgerekend, waarbij

- . werd gespoten tot wegzand beschikbaar komt, waarna de rest van de sloten werd gedempt door ploegen en afschuiven (C-plannen).

Daarnaast werden op grond van ervaringen elders voor plan 2 de sloten opgevuld tot 50 cm onder maaiveld, waarna de rest werd aangevuld met specie verkregen door ploegen en afschuiven. Voor een uitvoerige beschrijving moge worden verwezen naar nota nr. 283 van het I. C. W.

Baten

Voor de opzet van de batenrekening, die in grote lijnen onveranderd is gebleven, moge worden verwezen naar de eerder genoemde nota nr. 265. De volgende wijzigingen werden aangebracht:

1. Bagger

Uit de bespreking met de Cultuurtechnische Dienst is naar voren gekomen, dat de opgevoerde waarde voor het verlies aan slootbagger te hoog was gesteld. Bij navraag in 'het Grootslag' bleek, dat de waardering van de bagger de laatste 2 jaar belangrijk is teruggelopen. Op grond hiervan werd gesteld, dat de waarde van slootbagger niet hoger diende te worden gewaardeerd, dan de kosten van winning en verspreiding.

2. Landverliezen

De landverliezen zijn in de oorspronkelijke opzet in de kostenbegroting opgenomen. De landwinsten daarentegen in de batenberekening. Het netto resultaat van enerzijds landwinst, verkregen door het dempen van sloten en anderzijds landverlies door het ontstaan van een zuigput en de aanleg van wegen is thans in de batenberekening verwerkt.

3. Oppervlakte cultuurgrond

Alle baten zijn in nota nr. 265 uitgedrukt in de oppervlakte cultuurgrond in de oude toestand. In deze aanvullende berekening is uitgegaan van de oppervlakte cultuurgrond in de nieuwe situatie.

De baten van de diverse plannen zijn berekend ten opzichte van de huidige situatie. Ze zijn samengevat in tabel 1.

In verband met het feit dat ten aanzien van het uiteindelijk tuinbouwkundige resultaat de plannen nagenoeg gelijk zijn, is een belangrijk aandeel van de baten constant (ca. 85%). Ter benadering van de rentabiliteit van de uit te voeren werken is het echter noodzakelijk alle te berekenen baten op te nemen. Als gevolg van deze werkwijze zijn uiteraard de berekende verschillen procentueel gering, hetgeen een uitspraak op grond van deze calculaties bepaald niet gemakkelijk maakt.

Variabel zijn de baten, verkregen door besparing op de kosten voor het slootwalonderhoud, rattenbestrijding en -schade, benevens de jaarlijkse kosten nodig voor de aanpassing van de beregeningsinstallatie aan de nieuwe situatie. Deze baten zijn afhankelijk van de totaal te dempen slootlengte, die in deze plannen verschilt. De landwinst varieert eveneens. De grootte hiervan wordt bepaald door de uitvoeringsmethodiek en de te dempen slootlengte.

De rentabiliteit

Teneinde de plannen onderling te kunnen vergelijken zijn de te verwachten jaarlijkse baten uitgedrukt in een percentage van de investering. De aldus berekende investeringseffecten zijn weergegeven in tabel 2.

Uit de cijferopstelling blijkt dat, behoudens de plannen met zuigen en spuiten (IX^A en X^A), waarbij respectievelijk 86% en 57% van de bannesloten worden gedempt, de investeringsniveau's niet meer verschillen.

Voor wat betreft de baten kan worden opgemerkt dat deze relatief meer verschillen. Als gevolg van de gerichte keus en de uitgangspunten voor de batenberekeningen nemen de baten toe bij toenemende investeringen (mate van slootdemping) bij gelijk blijvende uitvoeringstechniek (vergelijk: $VII^A + \text{aanv.}$, X^A , IX^A en $VII^B + \text{aanv.}$, X^B , IX^B).

Op basis van de investeringseffecten komt men tot het plan IX^B en IX^C (i. e. = 0,079). De verschillen met de andere plannen zijn echter zeer gering als gevolg van de gekozen werkwijze. Het plan houdt in volledige slootdemping door middel van ploegen en afschuiven c. q. combinatie met zuigen en spuiten.

Een beschouwing op basis van marginale rendementen levert de volgende opstelling

plan	kosten	baten	meerkosten	additieve baten	marginale investeringseffect
VII B	11 170	848	--	--	0,076
VII A	11 220	842	50	neg.	neg.
VII B+aanv.	11 350	871	180	23	0,12
X C	11 860	917	510	46	0,09
X B	11 880	918	530	47	0,09
IX B	11 880	942	530	71	0,13
IX C	11 890	939	540	68	0,13

rest is negatief.

Deze beschouwing leidt eveneens tot de keuze IX^B (alle sloten dempen door middel van ploegen en afschuiven) en IX^C (sloten dempen overwegend door middel van ploegen en afschuiven, echter spuiten tot wegzand vrijkomt). Evenwel dient te worden bedacht dat voor vele alternatieven de verschillen in de begroting van kosten en baten zodanig gering zijn dat het doen van een uitspraak wel erg moeilijk wordt.

Wel blijkt uit een zekere trend, dat de rentabiliteit van slootdemping bij zuigen en spuiten afneemt bij toenemende omvang van slootdemping, dit in tegenstelling tot demping door middel van ploegen en afschuiven. Dit geldt althans voor de kleinere sloten.

Gezien de geringe verschillen in rentabiliteit en investeringsniveau van de berekende alternatieven, zal de uiteindelijke keuze van de werkmethode in hoge mate worden bepaald door de verwachtingen omtrent voordelen van de ene methode boven de andere, afhankelijk van de omstandigheden in het gebied.

Als keuze-bepalende factoren kunnen daarbij worden genoemd:

- a. voordelen van egalisatie in geval van kruinige c. q. ongelijke ligging van de akkers bij diepploegen en afschuiven
- b. voordelen van breken van storende lagen bij diepploegen en afschuiven
- c. voordelen van vermindering structuurbederf bij zuigen en spuiten
- d. voordelen van vermindering verschraling van de bouwvoor bij zuigen en spuiten.

Het inzicht in de grootte-orde van het totale saldo van de ene werkmethode boven de andere voor de verschillende gebiedsonderdelen, zal gezien de geringe verschillen doorslaggevend kunnen zijn. Op dit punt ontbreken gegevens van onderzoeken, zodat geen kwantitatief oordeel op grond hiervan zou kunnen worden gegeven. De mate, waarin deze factoren de berekende baten-kosten verhoudingen kunnen beïnvloeden, kan bij wijze van voorbeeld geïllustreerd worden met onderstaande berekening.

Neemt men bijvoorbeeld aan dat bij diepploegen en afschuiven in vergelijking met zuigen en spuiten extra in totaal een opbrengstdaling als gevolg van structuurbederf optreedt van 10% (bijvoorbeeld 5% in eerste jaar, 3% in tweede jaar en 2% in derde jaar na uitvoering) dan komt dit overeen met een verlies van f 1 000, -/ha (bruto-opbrengst f 10 000, -/ha jr). Beschouwt men dit als investering dan moeten derhalve de kosten van de plannen met ploegen en afschuiven met dit bedrag worden verhoogd, waardoor de plannen met zuigen en spuiten relatief gunstiger worden. Wellicht ten overvloede zij erop gewezen, dat hiermede geen uitspraak wordt beoogd ten gunste van de ene werkmethode boven de andere. De berekening geeft slechts een indicatie van het belang van een juist inzicht in het tuinbouwkundige resultaat van de uitvoeringsmethoden.

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 the second section, the author details the various methods used to collect and analyze the data. This includes both manual and automated processes. The goal is to ensure that the data is as accurate and reliable as possible.

The third part of the document focuses on the results of the analysis. It shows that there is a clear trend in the data, which is consistent with the initial hypothesis. This finding is significant and warrants further investigation.

Finally, the document concludes with a summary of the findings and a list of recommendations. It suggests that the current methods are effective but could be improved in certain areas. The author also notes that the data is still being analyzed and that a final report will be provided in the near future.

De berekening van de rentabiliteit met een afschrijvingstermijn van 30 jaar geeft uiteraard een zelfde volgorde. Het geeft de orde van grootte van de rentabiliteit van deze investeringen aan. Een dergelijke vergelijkende beschouwing wordt pas interessant indien men het aandurft verschillen in afschrijvingstermijn aan te nemen met het oog op toekomstige ontwikkelingen (bijvoorbeeld de plannen met alle bannesloten dempen een langere afschrijvingstermijn dan de plannen met open laten van de bannesloten).

De geringe verschillen in het totaal beeld zijn aanleiding geweest de kavelinrichting op zichzelf nog nader te analyseren. De resultaten zijn eveneens weergegeven in tabel 2. Hierbij zijn 3 beschouwingswijzen toegepast:

- A. toedeling van de kosten op basis van de kostenbegrotingen zonder meer
- B. toerekening van extra kosten voor ontsluiting en waterbeheersing aan de kavelinrichting. Hierbij zijn per situatie (= mate van slootdemping) de minimale kosten in rekening gebracht in casu het goedkoopste alternatief voor deze verbeteringswerken (basisplannen VII^A, VII^A + aanv., IX^A en X^A).
- C. eveneens toerekening van extra kosten van de kavelinrichting, waarbij het goedkoopste alternatief van alle situaties als basis in rekening is gebracht (basisplan VII^A).

Deze werkwijze heeft het voordeel, dat de onderlinge verschillen toenemen. Ook bij deze berekeningen komt plan IX^B als beste alternatief naar voren, zodat ook op grond van deze berekeningen niet tot een andere conclusie kan worden besloten. Wel blijkt uiteraard dat de investeringseffecten van de plannen met ploegen en afschuiven hierbij enigszins dalen, waardoor de relatieve verschillen met zuigen en spuiten afnemen (met 0,6%). De combinatie van kavelinrichting met wegaanleg maakt zuigen en spuiten relatief ten opzichte van ploegen en afschuiven gunstiger (besparing op duur wegengand). Evenwel kan dit effect in totaal bezien de balans niet doen overslaan naar zuigen en spuiten.

Samenvatting en Conclusies

1. Voor zover de geringe verschillen conclusies toelaten zijn er aanwijzingen, dat het dempen van alle bannesloten (exact 7/8 deel) zowel uit een oogpunt van investeringen als rentabiliteit geen overwegende bezwaren

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. The text also mentions the need for regular audits to ensure the integrity of the financial data.

In the second section, the author details the various methods used for data collection and analysis. This includes the use of statistical software to process large volumes of information. The text highlights the challenges of data consistency and the importance of standardizing reporting formats.

The third part of the document focuses on the implementation of new software systems. It describes the process of selecting a suitable platform and the steps involved in its deployment. The author notes the importance of user training and the need for a clear migration strategy to minimize disruption.

Finally, the document concludes with a summary of the key findings and recommendations. It stresses the need for ongoing monitoring and evaluation to ensure that the implemented changes are effective. The author also provides contact information for further inquiries.

ontmoet. Dit geldt zeker als men met het oog op toekomstige ontwikkelingen (grote tuinbouwbedrijven van b. v. 10 à 20 ha) het aandurft verschil in afschrijvingstermijn toe te passen.

2. Voor wat betreft de uitvoeringstechniek zijn de kostenverschillen verwaarloosbaar gering indien de bannesloten open blijven. Bij demping van de bannesloten om de andere of voor 7/8 deel is zuigen en spuiten aantoonbaar duurder, terwijl de baten niet stijgen. Op grond hiervan kan worden geconcludeerd dat ploegen en afschuiven al dan niet met zuigen en spuiten van wege zand de voorkeur verdient, uit een oogpunt van investering.
3. De grote onzekerheid ten aanzien van het uiteindelijke tuinbouwkundige resultaat, dat sterk bepaald wordt door de uitvoeringstechniek, tast de waarde van de sub 2 vermelde conclusies aan, zoals uit een globale berekening is gebleken.
4. Met het oog op de sub 2 en 3 vermelde factoren verdient het aanbeveling aandacht te schenken aan de tuinbouwkundige resultaten van verschillende uitvoeringstechnieken of combinaties daarvan.

Tabel 1. Baten ten opzichte van de bestaande toestand van alternatieve landinrichtingsplannen voor een proefgebied in de ruilverkaveling 'Het Grootslag' in gld/ha/jr

Omschrijving		ALTERNATIEF PLAN										
		VII ^A	VII ^A + aanv.	VII ^B	VII ^B + aanv.	IX ^A	IX ^B	IX ^C	IX ^D	X ^A	X ^B	X ^C
a. Verkevelingsfactoren												
Kavelvorm	a. Afname wendtijdsverliezen	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
en-grootte	b. Afname wendakerverliezen	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	c. Afname randverliezen	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	d. Mechanisatie-voordeelen	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	e. Landwinst	6	12	11	18	31	40	37	36	24	32	31
Sloten	f. Afname walonderhoud	42	53	43	54	97	97	97	97	81	82	82
	g. Afname rattenbestrijding	15	19	15	19	27	27	27	27	24	24	24
	h. Afname rattenschade	24	31	24	31	43	43	43	43	39	39	39
	j. Aanpassing beregening		6		6	21	21	21	21	14	14	14
Bedrijfs- wegen	k. Kosten bedrijfsweg	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	l. Landverlies bedrijfsweg	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Sub-totaal 1	396	418	402	425	486	495	492	491	463	472	471
b. Ontsluitingsfactoren												
Intern transport	m. Arbeidsbesparing	264	264	264	264	264	264	264	264	264	264	264
	n. Afname regenverlet	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Licorn transport	o. Besparing veilingtransport	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	p. Directe aanvoer materiaal	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	q. Besparing loonwerk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
In- en ex- tern transp.	r. Onderhoud landbouwwegen	20	20	20	20	20	19	19	19	20	20	20
	s. Aanschaf wagens	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
	t. Extra uren trekker	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	u. Besparing schuifexploitatie	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
	v. Afschrijving schuiften	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	w. Bouw veldschuur	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	Sub-totaal 2	404	404	404	404	404	405	405	405	404	404	404
c. Rationalisatie												
	x. Bedrijfsverplaatsing	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Totale baten in gld/ha/jr		842	864	848	871	932	942	939	938	909	918	917

1. 1911
2. 1912
3. 1913
4. 1914
5. 1915
6. 1916
7. 1917
8. 1918
9. 1919
10. 1920
11. 1921
12. 1922
13. 1923
14. 1924
15. 1925
16. 1926
17. 1927
18. 1928
19. 1929
20. 1930
21. 1931
22. 1932
23. 1933
24. 1934
25. 1935
26. 1936
27. 1937
28. 1938
29. 1939
30. 1940
31. 1941
32. 1942
33. 1943
34. 1944
35. 1945
36. 1946
37. 1947
38. 1948
39. 1949
40. 1950
41. 1951
42. 1952
43. 1953
44. 1954
45. 1955
46. 1956
47. 1957
48. 1958
49. 1959
50. 1960
51. 1961
52. 1962
53. 1963
54. 1964
55. 1965
56. 1966
57. 1967
58. 1968
59. 1969
60. 1970
61. 1971
62. 1972
63. 1973
64. 1974
65. 1975
66. 1976
67. 1977
68. 1978
69. 1979
70. 1980
71. 1981
72. 1982
73. 1983
74. 1984
75. 1985
76. 1986
77. 1987
78. 1988
79. 1989
80. 1990
81. 1991
82. 1992
83. 1993
84. 1994
85. 1995
86. 1996
87. 1997
88. 1998
89. 1999
90. 2000
91. 2001
92. 2002
93. 2003
94. 2004
95. 2005
96. 2006
97. 2007
98. 2008
99. 2009
100. 2010
101. 2011
102. 2012
103. 2013
104. 2014
105. 2015
106. 2016
107. 2017
108. 2018
109. 2019
110. 2020
111. 2021
112. 2022
113. 2023
114. 2024
115. 2025
116. 2026
117. 2027
118. 2028
119. 2029
120. 2030

1911

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

Tabel 2. Rentabiliteit landinrichtingsplannen 'Het Grootslag'

Omschrijving	Bannesloter open										
	Zuigen en spuiten					Floegen en afschuiven					
	80% perc. sl.dempen	100% perc. sl.dempen	80% perc. sl.dempen	100% perc. sl.dempen	100% perc. Zuigen en spuiten	100% perc. Floegen en afschuiven	Sputten tot wegzand vrijk., rest afschuiven	Sputten tot 50 cm onder maaiveld, rest afsch.	Zuigen en spuiten	Floegen en afschuiven	Sputten tot wegzand vrijk., rest afschuiven
Plan	VII ^A	VII ^A +aanv.	VII ^B	VII ^B +aanv.	IX ^A	IX ^B	IX ^C	IX ^D	X ^A	X ^B	X ^C
Jaarlijkse baten(gld/ha)	842	864	848	871	932	942	939	938	909	918	917
Investerings(gld/ha)	11 220	11 900	11 170	11 350	13 540	11 880	11 890	12 130	13 120	11 880	11 860
Investeringsseffect	0,075	0,073	0,076	0,077	0,069	0,079	0,079	0,077	0,069	0,077	0,077
Rente in % bij afschrijvingsperiode van 30 jaar	6,30	6,00	6,45	6,50	5,50	6,85	6,80	6,60	5,55	6,60	6,60
A') Jaarlijkse baten kavelinrichting(gld/ha)	396	418	402	425	486	495	492	491	463	472	471
Investerings kavelinrichting(gld/ha)	5 340	5 950	4 940	5 050	7 650	5 660	6 040	6 250	7 090	5 510	5 870
Investeringsseffect	0,074	0,070	0,081	0,084	0,064	0,087	0,081	0,079	0,065	0,086	0,080
B') Investerings kavelinrichting(gld/ha)	5 340	5 950	5 340	5 460	7 650	6 080	6 060	6 290	7 090	5 930	5 890
Investeringsseffect	0,074	0,070	0,075	0,078	0,064	0,081	0,081	0,078	0,065	0,080	0,080
C') Investerings kavelinrichting(gld/ha)	5 340	6 070	5 340	5 580	7 880	6 300	6 280	6 510	7 400	6 230	6 200
Investeringsseffect	0,074	0,069	0,075	0,076	0,062	0,079	0,078	0,075	0,063	0,076	0,076

1) A - toedeling kosten voor kavelinrichting op basis van de kostenbegrotingen

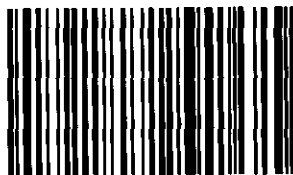
B - toedeling kosten voor kavelinrichting op basis van constante minimale kosten voor ontsluiting en waterbeheersing binnen de groep plannen, waarbij de te dempen slootlengte constant is (basis plannen VII^A, VII^A + aanvulling, IX^A en X^A)

C - toedeling kosten voor kavelinrichting op basis van constante minimale kosten voor ontsluiting en waterbeheersing (basis plan VII^A)



WAGENINGEN UR
For quality of life

Wageningen UR library
P.O.Box 9100
6700 HA Wageningen
the Netherlands
www.library.wur.nl



10000910018429