



# Teelt van aardappelen op bedden ter vermindering van schurft

Ing. J.K. Ridder

© 2000  eningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Op deze plaats mogen de financiers vermeld worden met naam en eventueel logo.

Projectnummer: 54.4.69

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Sector AGV

s : Bornsesteeg 47, Wageningen  
: Postbus 167, 6700 AD Wageningen  
Tel. : 0317 - 47 83 00  
Fax : 0317 - 47 83 01  
E-mail : info.ppo@wur.nl  
Internet : www.ppo.dlo.nl

# Inhoudsopgave

pagina

1	SAMENVATTING.....	5
2	INLEIDING .....	7
3	PROEFOPZET EN UITVOERING .....	9
4	RESULTATEN .....	11
4.1	Zavelgrond.....	11
4.2	Zand- en dalgrond.....	11
5	DISCUSSIE .....	13
6	LITERATUUR.....	15
	BIJLAGE 1 TABELLEN 1 T/M 10 (VOCHT EN SCHURFT).....	17
	BIJLAGE 2 TABELLEN 11 T/M 15 (OPBRENGSTEN).....	27



# 1 Samenvatting

Het onderzoek was gericht op verlaging van de schurftbezetting van de knollen door tijdens de knolzetting de aanwezigheid van vocht in het plantbed te verhogen. Het onderzoek is zowel op zavelgrond als op zand- en dalgrond uitgevoerd. Hiervoor zijn naast beddenteelt nog een paar varianten gekozen waarmee dit resultaat eveneens verondersteld werd.

De proeven hebben echter geen duidelijke verhoging van het vochtgehalte van de grond opgeleverd, terwijl ook de schurftbezetting niet duidelijk lager was.

Op zavelgrond is met deze gewijzigde teeltsystemen ten opzichte van de praktijk geen opbrengstverhoging gemeten.

De onderzochte varianten als rugopbouw ten opzichte van de in de praktijk gehanteerde methode moeten daarom als marginaal worden beoordeeld om het gestelde doel te bereiken.



## 2 Inleiding

Voor de bestrijding van gewone schurft (*Streptomyces scabies*) is een hoog vochtgehalte gedurende circa 3 á 4 weken rond de knolaanleg essentieel. Indien het niet voldoende vochtig is, is beregenen noodzakelijk om schurft te voorkomen. Er zijn echter gebieden waar niet beregend kan of mag worden, terwijl een bijkomend probleem bij veel beregenen is dat de kans op het optreden van poederschurft (*Spongospora subterranea*) toeneemt.

Nu in veel gebieden in verband met de bacterieziekte bruinrot niet meer met oppervlaktewater beregend mag worden, terwijl er ook in sommige gebieden in verband met zout niet beregend kan worden, is er gezocht naar andere methoden om de grond rond de knolaanleg vochtiger te houden. Met de teelt van aardappelen op bedden in plaats van op ruggen is het denkbaar dat er meer vocht (neerslag) vastgehouden kan worden en er minder verdampt. Mogelijk kan deze teeltmethode de mate van aantasting met schurft verminderen.

Hierbij wordt met name gedacht aan de lichtere gronden, omdat het probleem schurft daar vooral aanwezig is en deze gronden zich beter dan zwaardere gronden lenen voor de teelt op bedden in verband met de opbouw van de bedden en het rooien.

Ook voor consumptie- en zetmeelaardappelen vormt schurft een belangrijk kwaliteitsprobleem.

Tafelaardappelen die onder de schurft zitten zijn slecht verkoopbaar. Bij zetmeelaardappelen leidt schurft tot ingesloten vuil in de schurftpokken en tot meer kans op bewaarziekten wat sterk nadelig is voor de kwaliteit van aardappelmeel. De vraag is of via beddenteelt ook voor deze teelten een betere vochtvoorziening rond de knolaanleg bereikt kan worden en zo het optreden van schurft kan worden beperkt.





### 3 Proefopzet en uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd op de volgende proefplaatsen:

Locatie	grondsoort	1997	1998	1999
• proefboerderij Kollumerwaard	zavelgrond	x	x	x
• praktijkbedrijf in Ulrum	zavelgrond	x	x	
• proefboerderij 't Kompas	dalgrond	x	x	x
• praktijkbedrijf in Weiteveen	zandgrond	x	x	

Naast de beddenteelt zijn er nog enkele teeltmethoden vergeleken, eveneens met de gedachte dat hiermee het vocht beter kan worden vastgehouden.

De proefobjecten voor de proeven op zavelgrond waren als volgt:

A rijenafstand 75 cm en rugopbouw als praktijk, d.w.z. enkele dagen voor opkomst

B als A, maar de aardappelen 3 cm dieper poten

C als A, na poten direct steile ruggen frezen met behulp van een Grimme rijenfrees

D als A, na poten ruggen aandrukken en direct grote ruggen opbouwen

E beddenteelt met bedden van 1,50 m breed en 3 rijen aardappelen met Solvé pootmachine, pootdiepte 10 cm

De methoden voor de proeven op zand- en dalgrond waren als volgt:

A rijenafstand 75 cm en rugopbouw als praktijk, d.w.z. 2 maal schoffelen tot sluiting van gewas en aanaarden kort voor sluiting van het gewas

B rugopbouw met rugvormer direct bij het poten

C beddenteelt met bedden van 1,50 m en 3 rijen met Solvé pootmachine, pootdiepte 10 cm

De proeven op zavelgrond zijn uitgevoerd met het ras Désirée (KW) en Prior en Alcmaria (Ulrum) en in alle proeven op zand- en dalgrond is het ras Karnico geteeld.

Vanaf het moment van knolzetting zijn er een aantal keren, in de periode vanaf knolzetting tot half juli, grondmonsters genomen voor vochtbepaling. De monsters zijn gestoken, 20 steken per monster, in het pootbed tot een diepte van 15 cm. De monsters zijn gewogen en 2 maal 24 uur gedroogd bij 105 ° C en daarna teruggewogen. Het vochtcijfer is weergegeven in het W-getal. Het W-getal is het vochtgewicht gedeeld door het gewicht van de droge grond.

In de proeven op zavelgrond zijn proefrooiingen uitgevoerd voor opbrengstbepaling van een aantal pootgoedsorteringen. Het ging hierbij om opbrengsten pootaardappelen met loofdoding op E-datum. Voor de proeven op zand- en dalgrond is dit niet uitgevoerd, aangezien dit in het beddenteeltonderzoek 1984 tot en met 1988 is onderzocht (zie PAGV-verslag nr. 86).

De schurftbezetting is vastgesteld door bij 50 knollen het bedekte oppervlak met schurft vast te stellen en weer te geven in het percentage bedekt.



## 4 Resultaten

### 4.1 Zavelgrond

In opkomst en ontwikkeling zijn tussen de objecten in geen van de vijf proeven in de drie proefjaren verschillen waargenomen. Wel had het gewas op de bedden eerder een volledige grondbedekking, wat samengaat met de betere plantverdeling in het bed ten opzichte van de rijenteelt. In gewasontwikkeling was echter geen verschil. In het groeiseizoen van 1997 en 1999 was het vrij droog, terwijl het in het groeiseizoen van 1998 vrij vochtig was. Met name in 1998 viel er in de periode van de bemonstering veel neerslag, hetgeen vooral in de proef op de proefboerderij Kollumerwaard duidelijk blijkt uit een hoger W-getal en in iets mindere mate uit de proef bij Gebr. Maters in Niekerk (uitgevoerd in Ulrum). Uit alle resultaten van de tabellen 1 tot en met 5 blijkt echter dat er geen erg duidelijk verschil tussen de objecten op dezelfde bemonsteringsdatum. Wel had het object beddenteelt in alle proefjaren een dichtere structuur. De neerslag op de proefboerderij Kollumerwaard, een week voorafgaand aan de bemonstering voor vochtbepaling, is in de tabellen 1, 3 en 5 weergegeven. Deze neerslaggegevens zijn weergegeven om verschillen in vochtgehalte van de grond tussen de bemonsteringsdata duidelijk te maken. De opbrengsten van de vijf objecten gaven wat tegenstrijdige en onverklaarbare verschillen (zie tabellen 11 tot en met 15). Het object E, beddenteelt, gaf in geen van de proefjaren een hogere opbrengst dan object A, praktijk. In één van de vijf proeven (Kollumerwaard-1998, zie tabel 13) was de opbrengst zelfs lager. Bij de beoordeling op schurft is weinig schurft waargenomen. In KW 328-1997 kwam wel schurft voor waarbij het object beddenteelt wat minder schurftbezetting vertoonde (zie tabel 1). In 1999 kwam bij de proef op Kollumerwaard zeer weinig schurft is voor (zie tabel 5) en in de overige drie proeven is helemaal geen schurft waargenomen.

### 4.2 Zand- en dalgrond

De opkomst en gewasontwikkeling gaven ook bij deze proeven geen duidelijke verschillen. Het vochtgehalte is in deze proeven ook enkele keren tijdens de knolzetting bepaald en gaf in geen van de vijf proeven duidelijke verschillen tussen de behandelingen te zien. De neerslag op de proefboerderij t Kompas, een week voorafgaand aan de bemonstering voor vochtbepaling, is in de tabellen 6, 8 en 10 weergegeven. In alle proeven is bij de oogst de mate van schurftaantasting vastgesteld en weergegeven in de tabellen 6 t/m 10. De verschillen in teeltwijze zijn echter niet in duidelijke verschillen in schurftbezetting tot uiting gekomen.



## 5 Discussie

Het onderzoek was opgezet om na te gaan of het vochtgehalte in het plantbed is te verhogen door de methode en tijd van rugopbouw te variëren. De gedachte hierbij was dat een vroege rugopbouw, grotere ruggen niet alleen de vochtverdamping tegengaan, maar ook een betere vochttopstijging uit de ondergrond mogelijk zouden maken. Bedden hebben een vorm dat het regenwater beter benut en minder snel via de flanken afstroomt. Ook het dieper poten zou de plant in staat stellen meer vocht te benutten.

Aangezien beregening van aardappelen in de meeste gebieden onmogelijk is vanwege geen of mogelijk met bruinrot besmet water, zou dit een goede mogelijkheid zijn om het nodige vocht in de rug te verhogen in de periode van knolzetting. Uit geen van de 10 proeven is echter duidelijk gebleken dat met een wijziging van teeltwijze in rugopbouw het vochtgehalte in het plantbed is verhoogd in de periode van knolzetting tot het sluiten van het gewas. Hiermee samenhangend is ook de schurftbezetting niet duidelijk minder geweest met een wijziging in rugopbouw ten opzichte van de praktijk. Slecht in één proef op zavelgrond heeft de teelt op bedden enige verlaging bij een vrij lage schurftbezetting gegeven, maar was niet betrouwbaar.

Ook is de opbrengst op zavelgrond niet duidelijk verhoogd met de gewijzigde teeltwijzen, zelfs is deze in enkele proeven lager uitgevallen met een grote variatie.

Het resultaat van dit onderzoek is dan ook teleurstellend. Met name bij beddenteelt was een hogere opbrengst en minder schurft verwacht omdat een betere plantverdeling positief werd beoordeeld evenals een betere regenopvang, omdat de flanken minder steil zijn en het midden vlak is. De conclusie moet dan ook zijn dat de invloed van de gekozen methoden van rugopbouw, gericht op een betere vochtvasthoudend vermogen, marginaal zijn op zowel een geringere schurftbezetting dan op verhoging van de opbrengst. Zowel bij de proeven op zand- en dalgrond waar in 4 van de 5 proeven vrij veel tot veel schurft voorkwam als bij de 2 van de 5 proeven in Noord Groningen waar wat schurft werd waargenomen, was tenminste een deel van de schurft veroorzaakt door poederschurft. *Spongospora subterranea*, de veroorzaker van poederschurft, kon in de aangetaste knollen worden vastgesteld. In welke mate de symptomen door *Streptomyces scabies*, de veroorzaker van gewone schurft, zijn veroorzaakt of door poederschurft is niet te zeggen. Het kan zijn dat het ook aanwezig zijn van poederschurft de verschillen tussen de objecten heeft vermindert.



## 6 Literatuur

- Ridder, J.K. Teelt van aardappelen op bedden ten opzichte van op ruggen. Jaarboek 1988/1989, PAGV- publikatie nr. 49 (1989), p. 49-53.
- Ridder, J.K. Teelt van aardappelen op bedden ten opzichte van op ruggen. PAGV-verslag nr. 86 (1989), 21 p.
- Ridder, J.K. Pootgoed verwent in gespreid bedje. Boerderij/Akkerbouw, Vol.83, no. 9, 28 april, p. 36-37 (1998)
- Ridder, J.K. Beddenteelt bij aardappelen geeft soms minder schurft. PAV-bulletin Akkerbouw – juni 1999, p. 9-11. (1999)
- Ridder, J. K. & H.W.G. Froot. Teelt van aardappelen op bedden ter vermindering van schurft. Proefveldverslag 1998. Uitgave: Stichting Proefboerderijen Noordelijke Akkerbouw voor de klei-akkerbouw in Groningen en Friesland (1999), p. 59-60.





## Bijlage 1 Tabellen 1 t/m 10 (vocht en schurft)

Tabel 1 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw en de neerslag in de week voorafgaand aan de bemonstering; Munnekezijl KW 328a – 1997.

Veld nr.	Object	W.getal 10 juni	19 juni	14 juli	Gemiddeld	Schurft %
1	A	0,16	0,15	0,21		5,5
8	Praktijk	0,19	0,18	0,27		5,5
14		0,17	0,16	0,24		7,6
17		0,17	0,16	0,22		7,2
	Gem.	0,17	0,16	0,23	0,19	6,4
2	B	0,17	0,16	0,21		5,2
9	Dieper poten	0,16	0,15	0,22		13,6
13		0,19	0,18	0,24		4,5
18		0,18	0,18	0,27		5,2
	Gem.	0,18	0,17	0,24	0,19	7,1
3	C	0,19	0,19	0,27		4,2
6	Brede ruggen	0,17	0,15	0,22		5,1
12		0,20	0,19	0,27		4,3
16		0,16	0,18	0,22		5,3
	Gem.	0,18	0,18	0,25	0,20	4,7
4	D	0,18	0,14	0,25		7,5
7	Aandrukken en	0,17	0,17	0,23		6
11	direct aanaarden	0,18	0,15	0,25		7
19		0,15	0,14	0,21		6,8
	Gem.	0,17	0,15	0,23	0,18	6,8
5	E	0,18	0,14	0,25		5,2
10	Bedden	0,21	0,15	0,24		3,4
15		0,20	0,15	0,24		3,3
20		0,19	0,15	0,23		5,1
	Gem.	0,19	0,15	0,24	0,19	4,2
Neerslag- datum		0,3 -3/6	0,1 -12/6	0,1 -10/7		
		7,0 -5/6	6,0 -13/6	0,3 -11/7		
		13,0-8/6	2,7 -14/6	19,2-14/7		
		0,1 -9/6	3,1 -15/6			
		0,2 -10/6	0,1 -17/6			

Tabel 2 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw; Ulrum KW 328b – 1997.

Veld nr.	Object	W.getal 10 juni	19 juni	14 juni	Gemiddeld	Schurft %
5	A	0,20	0,15	0,20		
8	Praktijk	0,19	0,15	0,19		
12		0,18	0,15	0,19		
19		0,18	0,16	0,19		
	Gem.	0,19	0,15	0,19	0,18	0
4	B	0,19	0,14	0,20		
7	Dieper poten	0,19	0,16	0,20		
13		0,18	0,15	0,19		
18		0,18	0,15	0,20		
	Gem.	0,19	0,15	0,20	0,18	0
3	C	0,17	0,16	0,23		
10	Brede ruggen	0,21	0,16	0,21		
14		0,18	0,15	0,23		
20		0,19	0,15	0,21		
	Gem.	0,19	0,16	0,22	0,19	0
2	D	0,19	0,14	0,21		
9	Aandrukken en	0,19	0,15	0,20		
15	direct aanaarden	0,18	0,14	0,22		
17		0,18	0,15	0,22		
	Gem.	0,18	0,14	0,21	0,18	0
1	E	0,19	0,17	0,18		
6	Bedden	0,13	0,14	0,19		
11		0,20	0,16	0,17		
16		0,20	0,17	0,22		
	Gem.	0,18	0,16	0,19	0,18	0

Tabel 3 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw en de neerslag in de week voorafgaand aan de bemonstering; Munnekezijl KW 355 – 1998.

Veld nr.	Object	W.getal 23 juni	29 juni	8 juli	Gemiddeld	Schurft %
1	A	0,21	0,26	0,24		
8	Praktijk	0,22	0,28	0,26		
14		0,23	0,26	0,26		
20		0,23	0,28	0,27		
	Gem.	0,22	0,27	0,26	0,25	0
2	B	0,22	0,28	0,27		
9	Dieper poten	0,22	0,29	0,27		
13		0,22	0,27	0,26		
17		0,23	0,28	0,27		
	Gem.	0,22	0,28	0,27	0,26	0
5	C	0,22	0,29	0,27		
6	Brede ruggen	0,23	0,29	0,27		
12		0,24	0,29	0,28		
18		0,23	0,29	0,26		
	Gem.	0,23	0,29	0,27	0,26	0
4	D	0,22	0,26	0,23		
10	Aandrukken en	0,23	0,28	0,26		
11	direct aanaarden	0,22	0,27	0,25		
19		0,21	0,28	0,27		
	Gem.	0,22	0,27	0,25	0,25	0
3	E	0,25	0,27	0,26		
7	Bedden	0,24	0,31	0,28		
15		0,23	0,30	0,27		
16		0,23	0,31	0,25		
	Gem.	0,24	0,30	0,26	0,27	0
Neerslag- datum		3,0 –18/9	16,0 –25/6	2,5 –5/7		
		2,8 –21/6	7,0 –27/6	5,0 –7/7		
		15,0 –22/6	5,0 –29/6	3,0 –8/7		
		5,5 –23/6				

Tabel 4 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw; Ulrum KW 356 – 1998.

Veld nr.	Object	W. getal 23 juni	29 juni	8 juli	Gemiddeld	Schurft %
1	A	0,19	0,21	0,17		
8	Praktijk	0,18	0,21	0,19		
12		0,19	0,22	0,19		
18		0,19	0,22	0,20		
	Gem.	0,19	0,22	0,19	0,20	0
4	B	0,17	0,20	0,17		
7	Dieper poten	0,17	0,21	0,19		
13		0,18	0,22	0,20		
19		0,17	0,20	0,18		
	Gem.	0,17	0,21	0,19	0,19	0
3	C	0,19	0,22	0,17		
10	Brede ruggen	0,17	0,21	0,18		
14		0,19	0,22	0,21		
20		0,18	0,22	0,19		
	Gem.	0,18	0,22	0,19	0,20	0
2	D	0,17	0,21	0,18		
6	Aandrukken en	0,18	0,21	0,17		
15	direct aanaarden	0,17	0,22	0,18		
17		0,18	0,22	0,18		
	Gem.	0,17	0,21	0,18	0,19	0
5	E	0,16	0,22	0,18		
9	Bedden	0,18	0,23	0,20		
11		0,18	0,24	0,19		
16		0,18	0,25	0,19		
	Gem.	0,17	0,23	0,19	0,20	0

Tabel 5 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw en de neerslag in de week voorafgaand aan de bemonstering; Munnekezijl KW 387 – 1999.

Veld nr.	Object	W.getal 14 juni	23 juni	30 juni	Gemiddeld	Schurft %
1	A	0,22	0,20	0,27		0,6
8	Praktijk	0,18	0,16	0,21		0,4
14		0,21	0,17	0,26		0,7
20		0,18	0,17	0,23		1,5
		Gem.	0,20	0,18	0,24	0,21
2	Dieper poten	0,19	0,17	0,23		0,5
9		0,21	0,21	0,26		0,4
13		0,19	0,15	0,20		0,4
17		0,18	0,16	0,21		0,4
		Gem.	0,19	0,18	0,23	0,20
5	C	0,20	0,18	0,25		0,4
6	Brede ruggen	0,23	0,20	0,27		0,4
12		0,20	0,17	0,23		0,3
18		0,19	0,17	0,22		0,4
		Gem.	0,21	0,18	0,24	0,21
4	D	0,22	0,21	0,24		0,7
10	Aandrukken en direct aanaarden	0,21	0,17	0,23		0,4
11		0,23	0,19	0,23		0,6
19		0,20	0,20	0,27		0,7
		Gem.	0,22	0,19	0,24	0,22
3	E	0,21	0,16	0,19		1,0
7	Bedden	0,21	0,16	0,20		0,4
15		0,22	0,18	0,20		0,8
16		0,19	0,18	0,20		0,7
		Gem.	0,21	0,17	0,20	0,19
Neerslag – datum		2,0 –7/6	5,2 –20/6	4,0 –27/6		
		3,5 –8/6	0,1 –21/6	2,2 –28/6		
		3,5 –9/6	0,7 –22/6	10,0 –29/6		
		1,5 –10/6		1,0 –30/6		
		0,5 –11/6				

Tabel 6 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw en de neerslag in de week voorafgaand aan de bemonstering; Valthermond 1997.

Veld nr.	Object	W.getal 16 juni	26 juni	16 juli	W.getal gemiddeld	Schurft %
2	A	0,26	0,27	0,24		3,8
5	Schoffelen en aanaarden	0,28	0,29	0,24		16,3
19		0,21	0,25	0,21		14
24		0,18	0,22	0,22		14,3
		Gem.	0,23	0,26	0,23	0,24
1	B	0,25	0,24	0,23		10,5
6	Rugvorm direct na poten	0,28	0,27	0,24		11,7
21		0,21	0,21	0,20		11,9
23		0,21	0,19	0,22		10
		Gem.	0,24	0,23	0,22	0,23
3	C	0,25	0,25	0,22		12,3
4	Bedden	0,29	0,23	0,24		7,8
20		0,25	0,24	0,22		4,3
22		0,24	0,23	0,19		9,7
		Gem.	0,26	0,24	0,22	0,24
8	A+	0,28	0,28	0,24		12
11	Als A + beregemen	0,33	0,35	0,27		8,4
13		0,21	0,22	0,20		9,4
18		0,22	0,23	0,18		10,7
		Gem.	0,26	0,27	0,22	0,25
7	B+	0,24	0,22	0,21		10,4
12	Als B + beregemen	0,23	0,52	0,21		8,2
15		0,18	0,19	0,19		9
17		0,18	0,18	0,18		14
		Gem.	0,21	0,28	0,20	0,23
9	C+	0,33	0,32	0,31		10,5
10	Als C + beregemen	0,38	0,32	0,33		8,4
14		0,22	0,22	0,20		9,6
16		0,24	0,21	0,20		7,5
		Gem.	0,29	0,27	0,26	0,27
Neerslag – datum		0,2 –10/6	3,6 –20/6	0,2 –10/7		
		3,2 –11/6	8,0 –21/6	15,8 –13/7		
		0,2 –12/6	3,0 –22/6	5,2 –14/7		
		17,8 –13/6	8,6 –23/6	0,2 –15/7		
		1,0 –14/6	3,8 –24/6	3,2 –16/7		
		2,0 –15/6	13,2 –26/6			
		0,2 –16/6				

Tabel 7 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw; Weiteveen 1997.

Veld nr.	Object	W.getal 16 juni	26 juni	16 juli	W.getal gemiddeld	Schurft %
1	A	0,14	0,14	0,12		10
11	Schoffelen en	0,26	0,30	0,23		25,6
13	anaarden	0,14	0,17	0,12		14,7
23		0,33	0,35	0,26		16,9
	Gem.	0,22	0,24	0,18	0,21	16,8
3	B	0,15	0,16	0,10		16
12	Rugvorm direct	0,27	0,33	0,25		30,8
15	na poten	0,14	0,14	0,11		33,3
24		0,30	0,33	0,27		24,4
	Gem.	0,22	0,24	0,18	0,21	26,1
2	C	0,14	nd.	nd.		*
10	Bedden	0,30	0,29	0,23		25
14		0,15	nd.	nd.		*
22		0,35	0,33	0,25		16,4
	Gem.	0,24	0,16	0,12	0,17	20,7
6	A+	0,30	0,30	0,20		11,5
8	Als A +	0,28	0,29	0,27		22,5
18	beregenen	0,36	0,41	0,29		*
20		0,26	0,28	0,20		22,9
	Gem.	0,30	0,32	0,24	0,29	19
5	B+	0,19	0,21	0,17		18,6
7	Als B +	0,34	0,37	0,24		14,8
17	beregenen	0,07	0,26	0,30		17,9
19		0,26	0,28	0,20		15
	Gem.	0,22	0,28	0,23	0,24	16,6
4	C+	0,64	0,21	0,16		12,7
9	Als C +	0,25	0,26	0,23		35
16	beregenen	0,21	0,22	0,19		20
21		0,29	0,28	0,22		22,5
	Gem.	0,35	0,24	0,20	0,26	22,6

Tabel 8 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw en de neerslag in de week voorafgaand aan de bemonstering; Valthermond, KP 421 – 1998.

Veld nr.	Object	W. getal			Gemiddeld	Schurft %
		22 juni	29 juni	7 juli		
3	A	0,18	0,25	0,23		7,5
5	Schoffelen en aanaarden	0,19	0,28	0,24		10,6
7		0,24	0,34	0,32		15,3
12		0,19	0,27	0,25		11,1
	Gem.	0,20	0,28	0,26	0,25	11,1
2	B	0,16	0,25	0,23		8,3
4	Rugvorm na poten	0,16	0,25	0,23		12
9		0,16	0,24	0,21		8,5
10		0,15	0,23	0,23		10
	Gem.	0,16	0,24	0,22	0,21	9,7
1	C	0,19	0,25	0,24		5,2
6	Bedden	0,18	0,26	0,24		9,4
8		0,17	0,26	0,25		11,3
11		0,16	0,24	0,22		5,8
	Gem.	0,17	0,25	0,24	0,22	7,9
Neerslag – datum		1,4 –15/6	7,0 –23/6	3,4 –1/7		
		2,0 –16/6	0,8 –24/6	2,8 –5/7		
		2,2 –17/6	4,6 –25/6	3,8 –7/7		
		2,6 –18/6	0,8 –26/6			
		1,0 –19/6	3,6 –27/6			
		0,8 –22/6	2,8 –28/6			
			6,6 –29/6			

Tabel 9 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw; Weiteveen, KP 421a - 1998

Veld nr.	Object	W. getal			Gemiddeld	Schurft %
		22 juni	29 juni	7 juli		
3	A	0,26	0,24	0,26		4,3
5	Schoffelen en aanaarden	0,28	0,30	0,30		4,7
7		0,35	0,36	0,36		4,9
12		0,42	0,44	0,43		6,5
	Gem.	0,33	0,34	0,34	0,33	5,1
2	B	0,19	0,20	0,20		5,5
4	Rugvorm direct na poten	0,23	0,25	0,25		6,4
9		0,37	0,39	0,42		5
10		0,38	0,39	0,40		4,1
	Gem.	0,29	0,31	0,32	0,31	5,2
1	C	0,22	0,22	0,22		9,8
6	Bedden	0,32	0,35	0,33		4,3
8		0,37	0,39	0,39		4,7
11		0,41	0,37	0,38		3,9
	Gem.	0,33	0,33	0,33	0,33	5,7



Tabel 10 Vochtgehalte op 3 bemonsteringsdata en schurftbepaling bij de oogst bij een aantal wijzen van rugopbouw en de neerslag in de week voorafgaand aan de bemonstering; Valthermond, KP 459 – 1999.

		W-getal			Gemiddeld	Schurft %
		14 juni	23 juni	30 juni		
3	A	0,23	0,35	0,32		0,5
5	Schoffelen en	0,22	0,32	0,31		0,6
7	anaarden	0,20	0,33	0,30		0,3
12		0,18	0,34	0,31		0,4
	Gem.	0,21	0,33	0,31	0,28	0,4
2	B	0,22	0,28	0,24		2,7
4	Rugvorm direct	0,21	0,36	0,26		2,4
9	na poten	0,19	0,25	0,29		1,1
10		0,19	0,35	0,26		2,1
	Gem.	0,20	0,31	0,26	0,26	2,1
1	C	0,29	0,35	0,24		0,4
6	Bedden	0,27	0,32	0,25		0,5
8		0,20	0,31	0,26		0,2
11		0,22	0,34	0,25		0,2
	Gem.	0,24	0,33	0,25	0,28	0,3
Neerslag – datum		0,4 –8/6	2,2 –18/6	3,4 –27/6		
		5,8 –9/6	1,4 –19/6	6,8 –28/6		
		6,4 –11/6	9,4 –20/6	0,8 –29/6		
		0,5 –12/6	7,2 –21/6	1,4 –30/6		
			12,2 –22/6			
			0,2 –23/6			



## Bijlage 2 Tabellen 11 t/m 15 (opbrengsten)

Tabel 11 Invloed van verschillende methoden van rugopbouw op de opbrengst van pootaardappelen; KW 328A Proefboerderij Kollumerwaard 1997. Ras: Désiré.

Object	Sortering in kg per are					Totaal kg/are	%
	<28	28/35	35/45	45/55	>55		
A rugopbouw als praktijk	4	26	155	182	22	389	100
B als A, maar de aardappelen 3 cm dieper poten	3	26	164	154	17	363	93
C als A, na poten direct steile ruggen frezen (Grimme)	5	28	155	151	18	357	92
D als A, na poten ruggen aandrukken en direct grote ruggen opbouwen	3	29	161	138	19	350	90
E beddenteelt met bedden van 1,80 m en 3 rijen (Grimme), pootdiepte 10 cm	7	31	172	173	22	405	104
LSD (=0,05)	1	5	23	28	12	28	

Tabel 12 Invloed van verschillende methoden van rugopbouw op de opbrengst van pootaardappelen; KW 328B Gebr. Maters, Niekerk 1997. Ras: Prior.

Object	Sortering in kg per are					Totaal kg/are	%
	<28	28/35	35/45	45/55	>55		
A rugopbouw als praktijk	4	23	157	209	26	419	100
B als A, maar de aardappelen 3 cm dieper poten	6	28	160	168	29	391	93
C als A, na poten direct steile ruggen frezen (Grimme)	6	23	159	209	27	424	101
D als A, na poten ruggen aandrukken en direct grote ruggen opbouwen	6	26	160	220	40	452	108
E beddenteelt met bedden van 1,80 m 190 en 3 rijen (Grimme), pootdiepte 10 cm	33	426	102			8	38 157
LSD (=0,05)	3	6	25	27	24	32	

Tabel 13 Invloed van verschillende methoden van rugopbouw op de opbrengst van pootaardappelen; proefboerderij Kollumerwaard 1998. Ras: Désiré ( KW 355 ).

Object	Sortering in kg per are					Totaal		Sort. 28/55	
	<28	28/35	35/45	45/55	>55	kg	%	kg	%
A rugopbouw als praktijk	2	18	129	213	30	392	102	361	103
B als A, maar de aardappelen 3 cm dieper poten	3	16	133	200	27	378	99	348	99
C als A, na poten direct steile ruggen frezen (Grimme)	2	18	129	215	34	398	104	302	86
D als A, na poten ruggen aandrukken en direct grote ruggen opbouwen	3	20	139	202	32	394	103	360	102
E beddenteelt met bedden van 1,50 m en 3 rijen (Solvé), pootdiepte 10 cm	5	23	143	160	23	353	92	325	93
LSD (=0,05)	1	3	24	29	15	35		27	

Tabel 14 Invloed van verschillende methoden van rugopbouw op de opbrengst van pootaardappelen; Gebr. Maters, Niekerk 1998. Ras: Alcmaria ( KW 356 ).

Object	Sortering in kg per are					Totaal		Sort. 28/55	
	<28	28/35	35/45	45/55	>55	kg	%	kg.	%
A rugopbouw als praktijk	6	22	128	171	51	378	100	361	101
B als A, maar de aardappelen 3 cm dieper poten	5	22	113	171	52	363	96	348	97
C als A, na poten direct steile ruggen frezen (Grimme)	6	23	109	177	60	375	99	302	98
D als A, na poten ruggen aandrukken en direct grote ruggen opbouwen	6	26	123	184	54	393	104	360	105
E beddenteelt met bedden van 1,50 m en 3 rijen (Solvé), pootdiepte 10 cm	10	33	117	164	62	386	101	325	99
LSD (=0,05)	1	6	14	26	26	390		28	

Tabel 15 Invloed van verschillende methoden van rugopbouw op de opbrengst van pootaardappelen; proefboerderij Kollumerwaard 1999. Ras: Désiré ( KW 387 ).

Object	Sortering in kg per are					Totaal		Sort. 28/55	
	<28	28/35	35/45	45/55	>55	kg	%	kg.	%
A rugopbouw als praktijk	2	24	154	242	55	477	100	420	100
B als A, maar de aardappelen 3 cm dieper poten	3	25	167	233	49	476	100	424	101
C als A, na poten direct steile ruggen frezen (Grimme)	4	23	158	249	70	504	106	430	102
D als A, na poten ruggen aandrukken en direct grote ruggen opbouwen	3	26	161	217	72	480	101	405	96
E beddenteelt met bedden van 1,50 m en 3 rijen (Solvé), pootdiepte 10 cm	10	28	168	222	55	482	101	418	100
	LSD (=0,05)					21		29	