

# **BIETENSTATISTIEK 2004**

**A.C.P.M. van Swaaij en J. Maassen**

**Stichting IRS  
Postbus 32  
4600 AA Bergen op Zoom  
Telefoon: (0164) 27 44 00  
Fax: (0164) 25 09 62  
E-mail: [irs@irs.nl](mailto:irs@irs.nl)  
Internet: [www.irs.nl](http://www.irs.nl)**

**Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.**

**No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.**

**Het IRS stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruikmaking van de gegevens uit deze uitgave.**

**ISSN-nummer: 1871-0611.**

**©IRS 2005**

## Inhoud

<b>VOORWOORD</b> .....	<b>3</b>
<b>1. HET BIETENJAAR 2004</b> .....	<b>4</b>
<b>2. AREALEN AKKERBOUWGEWASSEN</b> .....	<b>10</b>
<b>3. RASSENKEUZE EN KEUZE ZAADSOORT</b> .....	<b>16</b>
<b>4. GRONDBEWERKING</b> .....	<b>22</b>
<b>5. ZAAL</b> .....	<b>24</b>
<b>6. GROEIVERLOOP</b> .....	<b>29</b>
<b>7. ZIEKTEN EN PLAGEN</b> .....	<b>32</b>
<b>8. ONKRUIDBESTRIJDING</b> .....	<b>37</b>
<b>9. BEMESTING</b> .....	<b>41</b>
<b>10. OVERIGE TEELTINFORMATIE</b> .....	<b>50</b>
<b>11. OPBRENGST-, KWALITEITS- EN TEELTGEGEVENS</b> .....	<b>54</b>
<b>12. SALDOBEREKENING SUIKERBIETEN 2004 NEDERLAND</b> .....	<b>57</b>
<b>BIJLAGE A. WAT WORDT GEPRODUCEERD BIJ DE VERWERKING VAN 1.000 KG SUIKERBIETEN?</b> .....	<b>58</b>
<b>BIJLAGE B. KERNCIJFERS SUIKER 2004</b> .....	<b>59</b>
<b>BIJLAGE C. ADRESSEN</b> .....	<b>60</b>

## **Voorwoord**

Voor u ligt de negende IRS Bietenstatistiek. Deze is ook te downloaden van de IRS-internetsite ([www.irs.nl](http://www.irs.nl)).

De Bietenstatistiek begint met een algemeen overzicht van de bietenteelt en de plaats die het gewas inneemt in de Nederlandse land- en tuinbouw. Aansluitend volgt meer gedetailleerde informatie over de diverse teeltaspecten.

Voor de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van gegevens afkomstig van het CBS en de Suikerstichting Nederland en van gegevens uit de teeltenquêtes (CSM Teeltonderzoek en Unitip®) van de Nederlandse suikerindustrie. De gegevens uit de teeltenquêtes zijn afkomstig van 1.386 bietenpercelen.

De medewerkers van CBS, Suikerstichting Nederland, CSM Suiker bv en Suiker Unie zijn wij erkentelijk voor hun medewerking.

## **1. Het bietenjaar 2004**

### **Areaal**

In 2004 bedroeg het suikerbietenareaal 97.100 hectare. Ten opzichte van 2003 een teruggang met 5.700 hectare.

### **Bodemstructuur**

De winter 2003/2004 was zachter en natter dan normaal, maar wel gemiddeld zonnig. Januari was een wisselende maand, met 11 vorstdagen. Begin februari was het weer extreem zacht en droog. Toch kende februari ongeveer 12 vorstdagen, tegen normaal 13. Begin maart verliep koud, maar de rest van maart was vaak zacht en zonnig.

De bodemstructuur was als gevolg van een droog najaar in 2003 ideaal. De grond liet zich in 2004 gemakkelijk bewerken, met als risico dat de bewerking te diep gebeurde. De gemiddelde stikstofvoorraad was ongeveer 35 kilo. Dit is een paar kilo hoger dan in voorgaande jaren, met uitzondering van 2003.

### **Zaaien**

Vanaf half februari tot half maart viel op veel plaatsen weinig neerslag. De eerste bieten werden op 4 maart gezaaid. In de periode tussen 8 en 15 maart werd 1,5 procent van het bietenareaal in de Flevopolders gezaaid. Na een korte regenperiode werd in de week van 29 maart tot 5 april landelijk bijna 57% van het areaal gezaaid en dan met name in het zuidwesten, Noord- en Zuid-Holland, Flevoland en de Noordoostpolder. Het zaaien verliep vlot en onder goede tot ideale bodem- en weersomstandigheden. Op de noordelijke lichte gronden kwam het zaaien wat aarzelend op gang. In het zuidoosten werd met het zaaien van rhizoctoniaresistente rassen bewust gewacht. De gemiddelde landelijke zaaidatum kwam uit op 5 april. Dit is acht dagen later dan in 2003, maar zes dagen eerder dan het tienjarig gemiddelde.

### **D-zaad**

In 2004 stapte de Nederlandse bietenteelt over van C-zaad naar het iets grovere D-zaad. Mede door een nauwe samenwerking tussen telers, mechanisatiebedrijven, pers, suikerindustrie en IRS én intensieve acties is de overschakeling geslaagd te noemen. De nodige aanpassingen werden vóór het zaaiseizoen gerealiseerd en tijdens het zaaiseizoen waren er weinig problemen.

### **Rassenkeuze en zaadsoorten**

Het gebruik van Gaucho-pillenzaad is in 2004 licht gedaald: 74% in vergelijking met 75% in 2003. Het aandeel rhizomanieresistente rassen (inclusief dubbel- en drievoudigresistente rassen) nam wederom flink toe: van 75% in 2003 naar 84% in 2004.

Bietentelers gingen minder massaal over op nieuwe rassen, 19% van de bestelde rassen was nieuw. In 2003 was dit 30%.

### **Opkomst en beginontwikkeling**

Eind maart stonden de vroegst gezaaide bieten al boven. De gemiddelde etmaaltemperaturen waren in februari en maart normaal en in april hoog. Hierdoor werd de benodigde temperatuursom voor opkomst sneller bereikt dan in 2003. De overzaai van bieten bleef zeer beperkt: 450 hectare. Korstvorming was hiervoor de belangrijkste reden en kwam vooral voor in Flevoland, op de noordelijke klei en in Limburg. Relatief veel overzaai kwam voor in de biologische teelt. Hier is in totaal 104 hectare overgezaaid, voornamelijk als gevolg van vreterij (53 ha). Voor de gehele bietenteelt waren korstvorming (131 ha), vreterij (121 ha), spuitfouten (87 ha), stuifschade (52 ha),

hagel (25 ha) en overige (34 ha) redenen voor overzaai. Vreterij is het totaal van vreterij door muizen, springstaarten, emelten en ritnaalden.

In een eerder jaar (2003) werd in totaal 4.015 hectare suikerbieten overgezaaid, mede als gevolg van vorstschade. In vergelijking met voorgaande jaren behoort 2004 tot de jaren met de minste overzaai. In 2004 lag het plantaantal (78.600) per hectare iets lager dan het gemiddelde (79.100) van de vijf voorgaande jaren.

Vooraf door de vroege zaai en de relatief hoge temperatuur in de maand april werd de groeipuntsdatum al op 18 juni bereikt. Dit is vier dagen eerder dan het tienjarig gemiddelde. In Zeeland (13 juni), Flevoland (12 juni) en de Noordoostpolder (14 juni) was die datum enkele dagen eerder bereikt. De groeipuntsdatum is het moment waarop de wortel begint met een versterkte diktegroei. De bieten bevatten gemiddeld 4 gram suiker per plant en dit tijdstip valt ongeveer samen met het sluiten van het gewas.

## **Onkruidontwikkeling**

Door het zachte weer stonden er vóór de zaaibedbereiding al veel onkruiden. Op veel percelen werd voor het zaaien een bespuiting met glyfosaat uitgevoerd. Het aantal bespuitingen dat na opkomst werd uitgevoerd, lag net iets hoger dan gemiddeld. Dit jaar kwamen op diverse percelen bietenplanten voor met aan elkaar klevende bladeren. Het verkleven van de bladeren werd veroorzaakt door ethofumesaat. De verkleving was echter van tijdelijke aard en leidde niet tot opbrengstderving. Voor de onkruidbestrijding werd in december 2003 één nieuw middel toegelaten: Centium. Van het middel is weinig gebruik gemaakt. Het middel werd vooral ingezet in het zuidoosten om hondspeterselie en bingelkruid te bestrijden. Het wordt afgeraden Centium te combineren met Pyramin.

### ***Aardappelopslag***

Aardappelopslag was wederom het grootste probleemkruid. De vorst was onvoldoende om de aardappels te laten bevriezen. Op 12, 17 en 18 mei 2004 zijn demonstraties aardappelopslagbestrijding georganiseerd. Glyfosaat is nog steeds de effectiefste methode om aardappelopslag te bestrijden.

### ***Onkruidbieten en schieters***

Begin juni kwamen al vrij veel schieters voor in bieten, zowel van onkruidbieten als van het gezaaide gewas. Door het vroeg klaar maken van het zaaibed werden maar weinig net gekiemde onkruidbieten mechanisch bestreden. Deze onkruidbieten komen uit zaad van een schieter die rijp zaad heeft kunnen vormen. Een schieter kan meer dan 4.500 kiemkrachtige zaden produceren, die vele jaren kiemkrachtig blijven. Bestrijding van zowel schieters als onkruidbieten is dan ook noodzakelijk om te voorkomen dat er in de toekomst een nog groter onkruidprobleem ontstaat. Op diverse plaatsen in Nederland werden onkruidbieten aangetroffen in bietenpercelen. Begin augustus werden op enkele percelen met rhizoctoniaresistente rassen grote aantallen schieters geconstateerd.

## **Ziekten en plagen**

### ***Bosmuizen***

Op veel plaatsen in Nederland werd schade door bosmuizen geconstateerd. Dit werd mede veroorzaakt doordat het zaaibed opgedroogd was, waardoor het zaad nog niet gekiemd was. In de Flora- en faunawet zijn bos- en veldmuizen beschermde diersoorten en mogen zonder vrijstelling of onthefing niet bestreden worden. Alleen de provincie Flevoland heeft een vrijstelling verleend ter bestrijding van bos- en veldmuizen. Door rond de periode van het zaaien langs de perceelsgrenzen alternatief voedsel (gerst, tarwe of zonnepitten) aan te bieden, wordt de schade beperkt.

### ***Bladluizen***

Half juni werden op enkele percelen in het zuidwesten slechts zeer weinig van de verschillende soorten luizen gevonden. Omdat de schadedrempel niet werd bereikt, waren er geen bespuitingen nodig.

### **Wortelverbruining**

In het noordoosten en zuidoosten was begin juli op diverse percelen de stand onregelmatig. Vaak werd dit veroorzaakt door vrijlevende trichodorusaaltjes. Daarnaast werden bodemschimmels, zoals rhizoctonia en aphanomyces, ook een lage pH en slechte structuur geconstateerd.

### **Aardvlooiën**

Eind april werden op een aantal percelen op zand- en dalgronden aardvlooiën waargenomen. Aardvlooiën treden op bij droog, schraal weer. Het gebruik van Gaucho-pillenzaad biedt een voldoende preventieve bestrijding.

### **Bietenvlieg**

Op enkele percelen op noordelijke klei- en lichte gronden kwam ei-afzetting van de bietenvlieg voor. Aangezien de schadedrempel niet werd overschreden, was een bestrijding niet nodig.

### **Rupsen**

Het aantal meldingen van vraat door rupsen (larven van de gamma-uil) was laag. Een bestrijding is pas rendabel wanneer een derde deel van het blad dreigt te worden weggevreten. De schadedrempel werd nergens overschreden.

### **Nematoden**

Door het warme voorjaar werden al vrij vroeg cysten op de bietenwortels waargenomen. Aaltjes-resistente rassen werden vooral op de oude kleigronden in het zuidwesten en in de Noordoostpolder gezaaid. Het aandeel van deze rassen varieerde van 1 tot 4 procent per gebied. Landelijk werd in 2004 op 1,3 procent van het areaal een aaltjesresistent ras uitgezaaid. Deze rassen zijn alleen resistent tegen het witte bietencysteaaaltje.

Dit jaar veroorzaakten vrijlevende aaltjes, met name het trichodorusaaltje in de Veenkoloniën en Midden- en Oost-Brabant, een onregelmatige stand. Regelmatig grondmonsteronderzoek geeft inzicht in de soort en mate van aaltjesbesmettingen.

### **Bladziekten**

Rassen met cercosporaresistentie zijn vooral in Oost-Brabant, Gelderland en Limburg gezaaid. Daar was het aandeel respectievelijk 3,0, 3,0 en 9,0 procent. Landelijk lag het percentage op 1,7.

Eind juni kwamen uit verschillende delen van het land meldingen van bladvlekken. Plaatselijk trad door hagel- en windschade aan het blad de bacterie pseudomonas op. Deze bacterie is gemakkelijk te verwisselen met cercospora. Doordat het begin van de zomer van 2004 warm en droog was, trad cercospora laat op. Veel telers konden daardoor volstaan met één bespuiting. De omstandigheden voor de andere bladschimmels waren gunstiger. Door de overmatige regenval in de maanden juli en augustus waren de omstandigheden voor roest gunstig. Half augustus werden vanuit diverse teeltgebieden meeldauwaantastingen gemeld. Meeldauw ontwikkelde zich goed door de wisselende weersomstandigheden en vooral op rhizoctonia- en bietencysteaaaltjesresistente rassen. Eind september begin oktober nam ook de aantasting door ramularia toe. Uit onderzoek in 2003 en 2004 bleek dat roest en meeldauw opbrengstderving kunnen aanrichten. Meeldauw, roest en ramularia worden vanaf 2005 meegenomen in de bladschimmelwaarschuwingsdienst. Begin augustus nam door de zware regenval en de hoge temperatuur de druk van cercospora toe. De eerste cercosporawaarschuwing ging op 11 augustus naar telers en pers in Limburg. Vanaf dat moment volgden de cercosporawaarschuwingen elkaar snel op. Uiteindelijk werden naar zeven gebieden waarschuwingen verstuurd.

### **Gele necrose**

Ook in 2004 kregen we een aantal schadegevallen binnen, waarbij de symptomen in het veld wezen op gele necrose. Gele necrose komt vooral voor op percelen met een zware bietencysteaaaltjesbesmetting. De schade wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een schimmel. De aaltjes zijn niet ver-

antwoordelijk voor de symptomen, maar maken het de schimmel gemakkelijk de plant binnen te dringen. De schade, in de vorm van een forse opbrengstderving, kan behoorlijk zijn.

### ***Rhizoctonia***

Het totale aandeel van de rhizoctonia- en rhizomanieresistente rassen (inclusief het drievoudig resistente ras Ivano) was landelijk bijna 16%, maar er waren grote regionale verschillen. In Gelderland, Oost-Brabant en Limburg lag het aandeel van deze rassen op respectievelijk 54, 84 en 45 procent. Door het koele en droge voorjaar wist de bodemschimmel zich slecht te manifesteren. Ook door de vrij koele zomer bleven problemen door rhizoctonia uit. Toch waren er dit jaar wederom enkele gevallen met rot, zelfs in rhizoctoniaresistente rassen. Beheersing van rhizoctonia begint niet alleen door een juiste rassenkeuze, ook een goede bodemstructuur en een gezond bouwplan zijn van belang.

### **Groeiverloop**

De lente is zacht, droog en warm verlopen. De maand mei was droog, had een gemiddelde temperatuur en werd gevolgd door een iets warmer dan gemiddelde maand juni. Door de relatieve droogte in het voorjaar moesten de planten diep wortelen om aan water te komen. De goede bodemstructuur maakte dat mogelijk.

De zomer, vooral de maanden juli en augustus, waren extreem nat. Enkele zware regen- en/of hagelbuien veroorzaakten in onder andere het Westland, de Noordoostpolder en Friesland wateroverlast. Het gewas heeft in september en oktober kunnen herstellen en profiteren van de vele uren zonnestraling. Voor het suikergehalte waren de omstandigheden vanaf begin september ideaal: niet te veel vocht, zodat de bieten zich niet vol konden zuigen met water en 's nachts vaak relatief lage en overdag hoge temperaturen. November was een gemiddelde maand en kende acht vorstdagen.

### **Oogst**

Door het gunstige weer in september verliep het rooien vlot en met lage tarracijfers. De gunstige weersomstandigheden in september en oktober leidden er toe dat het suikergehalte steeg. Landelijk kwam het gemiddelde suikergehalte uit op 16,2%. Onder overwegend gunstige weers- en bodemomstandigheden zijn de bieten geroid. Op 15 november moest nog 15% van het suikerbietenareaal geroid worden. Op 6 december waren nagenoeg alle bieten geroid. In het laatste weekend van de campagne van 2004 vroom het in heel Nederland.

Met 10,8 ton suiker per hectare heeft het bietenjaar 2004 het recordjaar 2003 geëvenaard. In de jaren daarvoor kwamen alleen de opbrengsten in 1990, 1992 en 1993 ook boven de 10 ton per hectare uit. In 2004 was de wortelopbrengst 9 ton en de suikeropbrengst 1,5 ton hoger dan het tienjarig gemiddelde. Positief waren ook het lage tarracijfer (15,6%) en de hoge WIN.

### Enkele gegevens van het bietenjaar 2004:

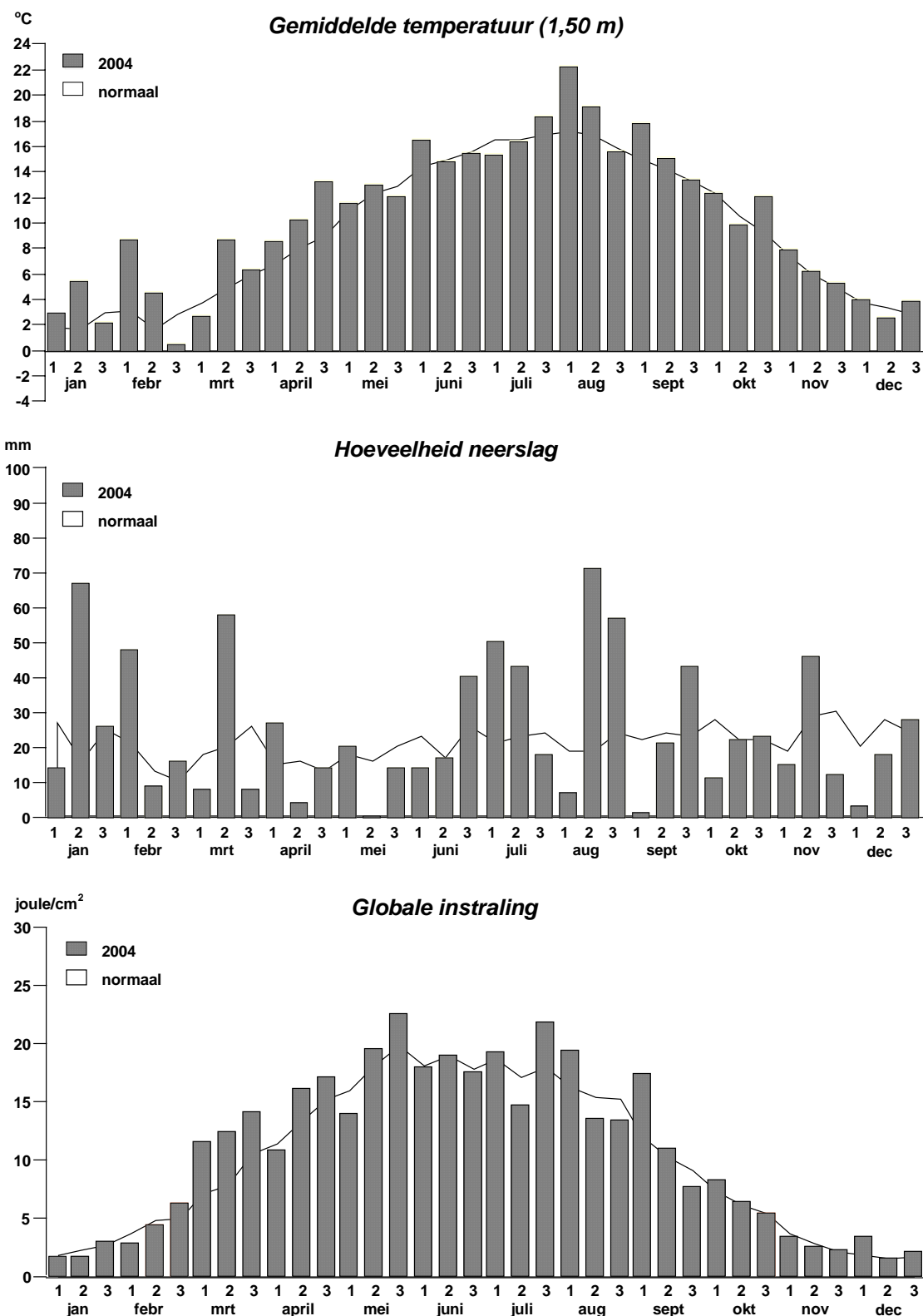
fabrieksareaal (ha)	97.100
berekende gemiddelde zaaidatum	5 april
zaaiafstand in de rij*	18,8
aandeel Gaucho-pillenzaad (%)	74
aantal planten per hectare*	78.600
wortelopbrengst (t/ha)**	66,7
suikergehalte (%)	16,2
suikergewicht (t/ha)**	10,8
tarra (%)	15,6
winbaarheidsindex (WIN)	90,0
totaal witsuiker Nederland (kton)	1.038

\* Gegevens afkomstig uit teeltenquêtes van CSM Suiker bv en Suiker Unie.

\*\* Op basis van fabrieksareaal en geleverde bieten.



## Het weer in 2004



**Figuur 1.** Temperatuur, neerslag en globale straling van gemiddeld Nederland per decade. Gegevens van 2004 vergeleken met de normaalwaarden (basisgegevens afkomstig van Weathernews Benelux BV).

## 2. Arealen akkerbouwgewassen

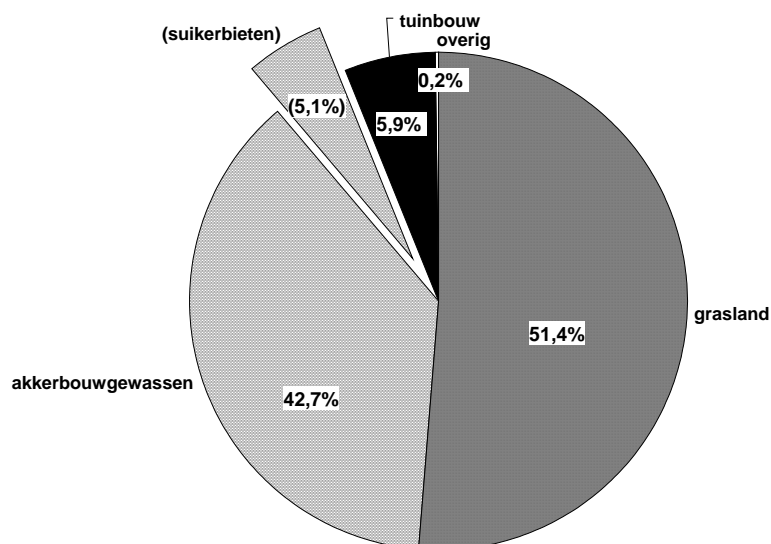
■ Oppervlakte cultuurgrond in Nederland in de periode 1998-2004 (ha × 1.000).

oppervlakte	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
grasland (totaal)	1.032	1.018	1.012	993	1.000	985	983
akkerbouwgewassen <sup>1</sup>	810	802	806	798	824	814	821
waarvan suikerbieten	113	120	111	109	109	103	98
tuinbouw (vollegrond en onder glas)	116	120	112	110	116	116	113
braakland	12	23	22	27	6	4	3
snelgroeiend hout	3	4	4	3	4	4	4
<b>totaal cultuurgrond</b>	<b>1.973</b>	<b>1.967</b>	<b>1.956</b>	<b>1.931</b>	<b>1.949</b>	<b>1.923</b>	<b>1.925</b>

<sup>1</sup> inclusief snijmaïs.

Bron: CBS.

■ Oppervlakte cultuurgrond in Nederland, 2004.



■ Arealen akkerbouwgewassen in de periode 1997-2003 in Nederland (ha × 1000).

jaar	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
suikerbieten	114	113	120	111	109	109	103
granen <sup>1</sup>	189	192	168	199	202	204	195
peulvruchten en graszaad <sup>2</sup>	33	37	32	31	29	28	33
handelsgewassen <sup>3</sup>	6	6	7	6	6	5	6
knol- en wortelgewassen <sup>4</sup>	181	183	181	181	165	166	159
groenvoedergewas	238	226	237	212	211	220	223
overig <sup>5</sup>	54	60	65	67	74	92*	94

<sup>1</sup> winter- en zomertarwe, winter- en zomergerst, rogge, haver, triticale.

<sup>2</sup> graszaad, groene erwten, kapucijners, bruine bonen, veldbonen.

<sup>3</sup> koolzaad, karwijzaad, blauwmaanzaad, vlas.

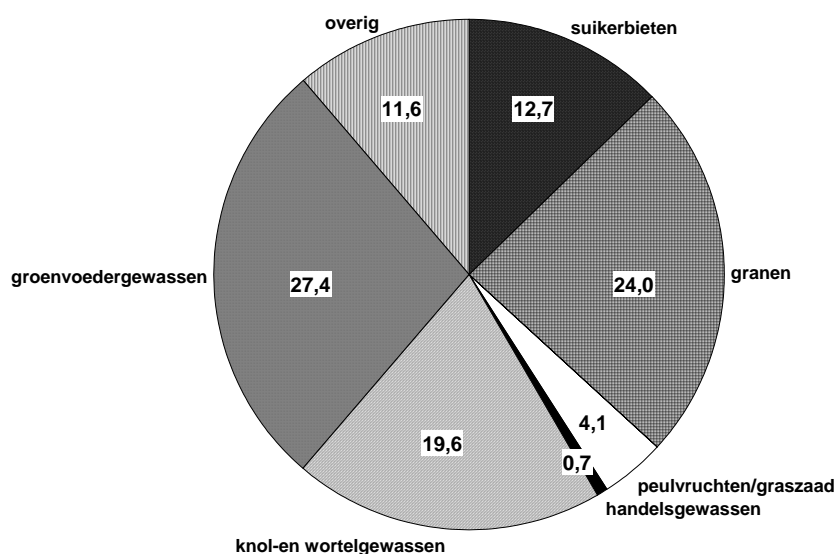
<sup>4</sup> poot-, consumptie- en fabrieksaardappelen, voederbieten.

<sup>5</sup> waaronder: groenbemesting, corn-cob-mix, korrelmaïs, uien, cichorei, hennep.

\* met name toename in 2002 van groenbemesters.

Bron: CBS.

■ Areaal akkerbouwgewassen in Nederland, 2003.



■ Aantal bedrijven<sup>1</sup> en gemiddeld areaal suikerbieten per bedrijf in de periode 1999-2004.

jaar	1999	2000	2001	2002	2003	2004
areaal suikerbieten (ha × 1.000)	120	111	109	109	103	98
aantal bedrijven met suikerbieten	17.742	17.098	16.399	15.532	14.626	14.001
% bedrijven met 0-3 ha	29,8	30,8	29,9	27,4	26,7	26,0
% bedrijven met 3-7 ha	34,5	35,6	35,6	36,2	37,0	38,0
% bedrijven met 7-10 ha	15,1	14,7	15,1	15,6	15,7	16,0
% bedrijven met 10-15 ha	12,4	11,6	11,7	12,1	12,0	11,9
% bedrijven met >15 ha	8,2	7,3	7,7	8,7	8,6	8,2
gemiddeld areaal per bedrijf (ha)	6,7	6,5	6,7	7,0	7,0	7,0

<sup>1</sup> alle bedrijfstypen met suikerbieten.

Bron: CBS.

■ Areaalverdeling en gemiddeld areaal suikerbieten per bedrijfstype in 2004.

bedrijfstype	areaal suikerbieten (ha)	totaal areaal suikerbieten (%)	% bedrijven met aantal ha suikerbieten					gemiddeld areaal suikerbieten per bedrijf (ha)
			0-3	3-7	7-10	10-15	>15	
akkerbouw	69.605	71,2	18,2	36,4	19,0	15,3	11,1	8,2
tuinbouw	2.060	2,1	40,8	40,8	9,0	7,2	2,2	4,5
fruitteelt/boomkweek	637	0,7	56,1	37,0	4,2	1,1	1,6	3,4
graasdierbedrijven	7.531	7,7	41,2	41,8	10,2	5,0	1,8	4,4
hokdierbedrijven	2.271	2,3	52,2	38,9	5,7	2,6	0,6	3,5
gewassencombinaties	5.347	5,5	23,7	45,2	15,8	9,1	6,2	6,4
veeteeltcombinaties	1.126	1,2	42,6	39,8	9,0	7,0	1,6	4,4
gewas/veeteeltcombinaties	9.161	9,4	31,5	37,5	15,0	9,4	6,6	6,3

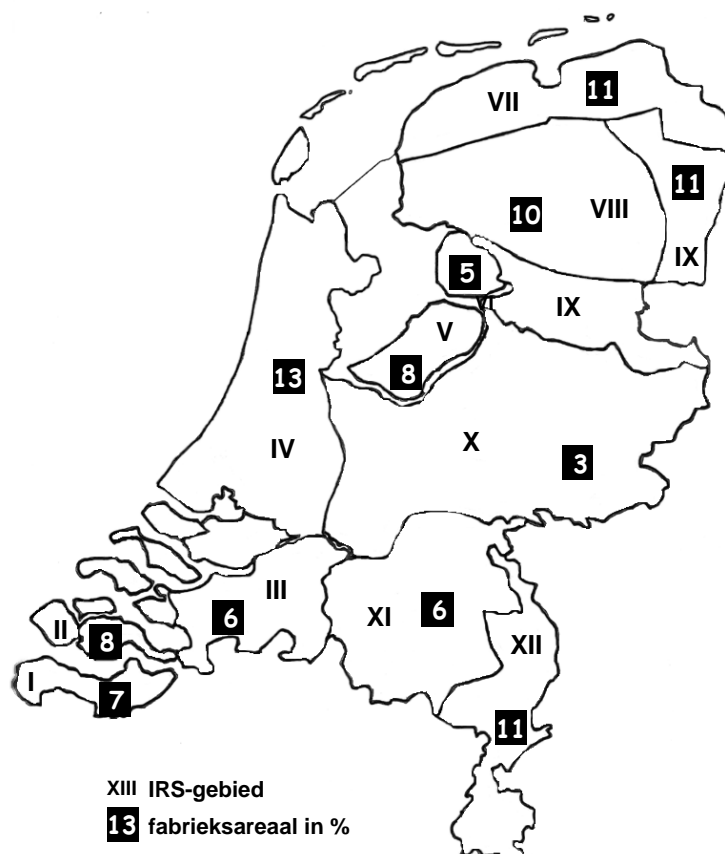
Bron: CBS.

■ Fabrieksareaal suikerbieten per IRS-gebied in 2004.

nr.	IRS-gebied	areaal (ha)	aandeel in totaal (%)
I	Zeeuwsch-Vlaanderen	6.627	7
II	Zeeuwse Eilanden	7.618	8
III	West-Brabant	5.932	6
IV	Noord- en Zuid-Holland	12.990	13
V	Oost- en Zuid-Flevoland	7.863	8
VI	Noordoostpolder	5.245	5
VII	Noordelijke klei	10.497	11
VIII	Noordelijk zand	9.416	10
IX	Noordelijk dal/veen	11.037	11
X	Gelderland	3.283	3
XI	Oost-Brabant	6.188	6
XII	Limburg	10.397	11

Bron: suikerindustrie.

■ Fabrieksareaal suikerbieten in procenten per IRS-gebied in 2004.



## Indeling areaal suikerbieten naar grondsoort.

grondsoort	herkomst	areaal (%)
klei (25% lutum of meer)	zee	18
	rivier	2
zavel (minder dan 25% lutum)	zee	38
	rivier	2
zand		26
dal/veen		10
löss		4

Bron: Unitip 1995 (bodembegevens) en suikerindustrie (areaalverdeling).

## Aantal percelen per gebied in de teeltenquêtes van de suikerindustrie in 2004.

gebied	Suiker Unie	CSM Suiker bv	totaal
Zeeuwsch-Vlaanderen	77	36	113
Zeeuwse Eilanden	145	47	192
West-Brabant	116	36	152
Noord- en Zuid-Holland	154	64	218
Oost- en Zuid-Flevoland	91	25	116
Noordoostpolder	53	27	80
Noordelijke klei	77	35	112
Noordelijk zand	39	63	102
Noordelijk dal/veen	40	46	86
Zuidoost* zand	103	23	126
Zuidoost* rivierklei	29	12	41
Zuidoost* löss	44	4	48
<b>totaal</b>	<b>968</b>	<b>418</b>	<b>1.386</b>

\* Zuidoost: IRS-gebieden Gelderland (X), Oost-Brabant (XI) en Limburg (XII).

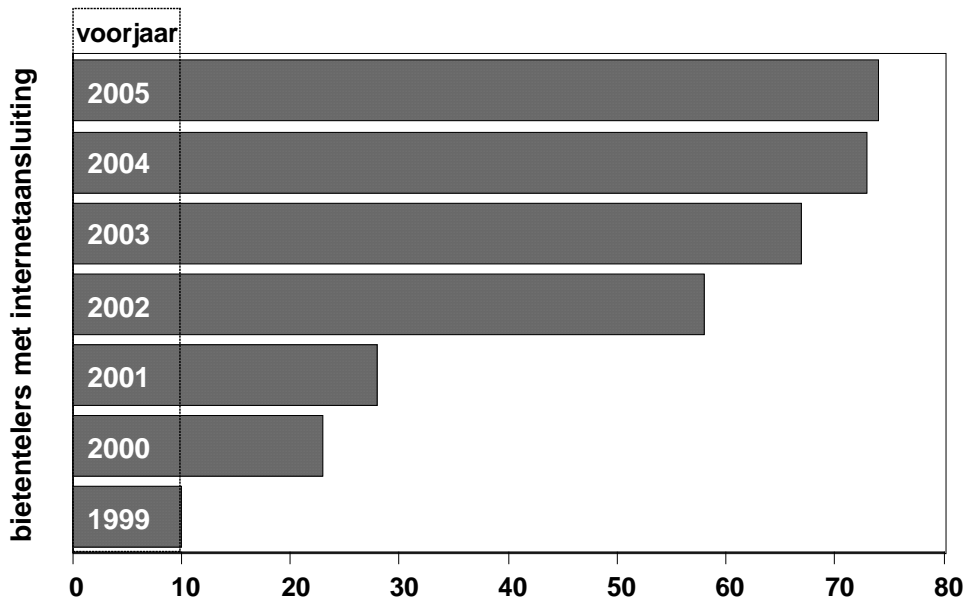
Bron: suikerindustrie.

## Bodemeigenschappen bietenareaal 2004.

gebied	lutum (%)	organische stof (%)	pH	Pw-getal	K-getal	koolzure kalk (%)
Zeeuwsch-Vlaanderen	24	2,0	7,2	34	22	6,4
Zeeuwse Eilanden	22	2,4	7,4	48	25	4,9
West-Brabant	24	3,6	7,0	44	23	4,8
Noord- en Zuid-Holland	22	3,1	7,3	44	24	5,9
Oost- en Zuid-Flevoland	28	4,2	7,4	34	25	7,5
Noordoostpolder	15	2,8	7,4	42	20	5,7
Noordelijke klei	22	2,7	7,3	46	22	2,8
Noordelijk zand	0	6,6	5,2	51	13	nb
Noordelijk dal/veen	0	12,6	5,1	53	14	nb
Zuidoost zand	8	4,0	5,6	83	20	nb
Zuidoost rivierklei	25	3,3	6,5	54	21	1,5
Zuidoost löss	14	2,6	6,6	60	58	0,5

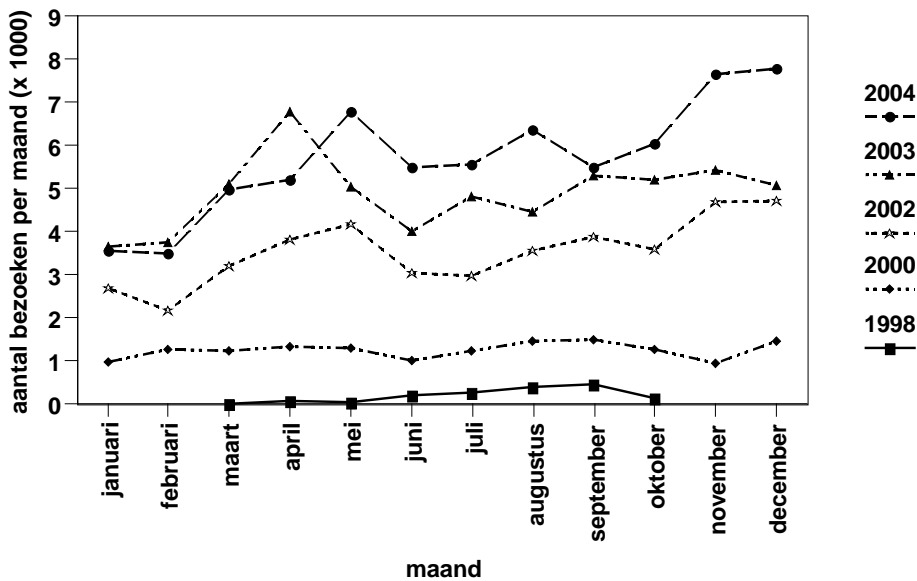
Bron: teeltenquêtes suikerindustrie. nb: niet bekend.

Percentage bietentelers met internetaansluiting.

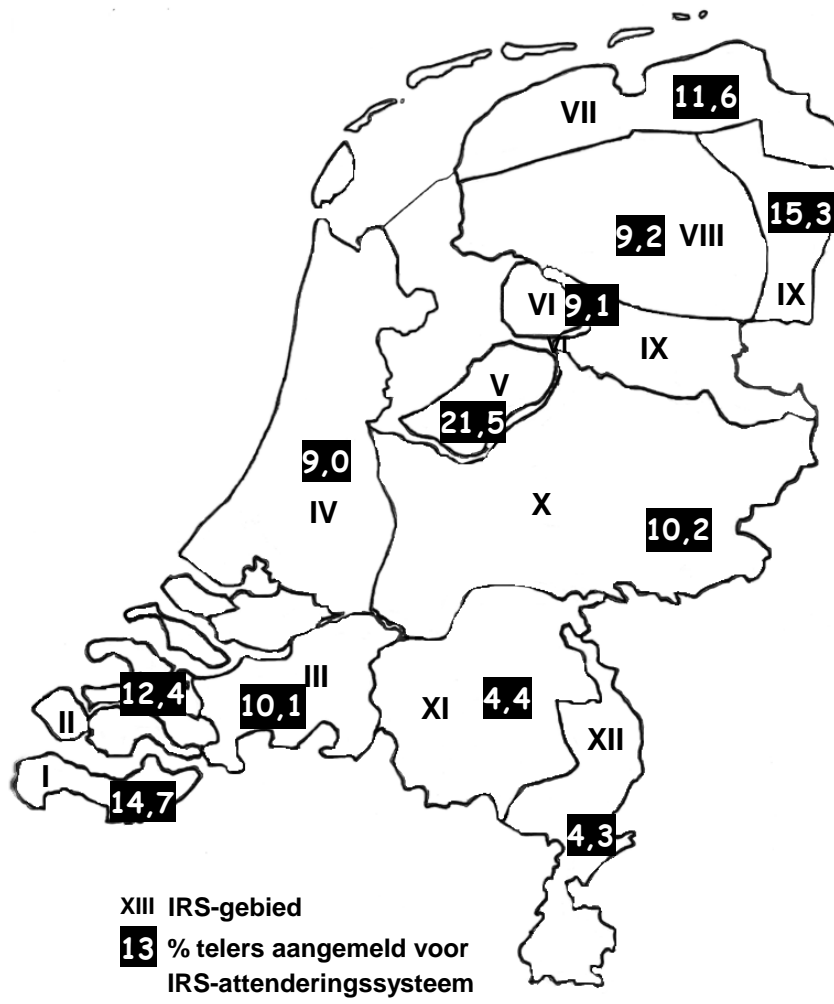


Bron: AgriDirect b.v.

Aantal bezoeken per maand aan de IRS-site.



Percentage van de telers aangemeld voor het IRS-attenderingsysteem per IRS-gebied.



### 3. Rassenkeuze en keuze zaadsoort

Rassenkeuze in de periode 1998-2005 in percentage van de uitgezaaide oppervlakte.

ras	bedrijf	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>rassen zonder specifieke resistentie</b>									
Winsor	Syngenta	-	-	10	12	12	9	6	4
Humber	Limagrain Nederland	-	-	-	-	2	3	2	1
Helsinki	Advanta	-	-	5	16	9	5	2	1
Grizzly	Kuhn	-	-	-	-	-	<1	1	1
Blenheim	Advanta	-	-	-	-	6	4	1	<1
Narvik	Advanta	-	-	-	-	-	1	1	<1
Carlotta	Syngenta	-	-	-	-	-	-	-	<1
Rosetta	KWS	-	-	-	-	<1	1	<1	<1
Kevata	Syngenta	-	-	-	-	-	-	<1	<1
Conchita	KWS	-	-	-	-	-	-	-	<1
Colorado	Advanta	-	-	-	4	3	1	<1	-
Philippa	KWS	-	-	-	-	<1	<1	<1	-
Santana	Advanta	-	-	-	-	1	1	<1	-
Ariana	KWS	<1	14	9	2	<1	-	-	-
Assist	Advanta	-	<1	7	5	1	<1	-	-
Atlantis	Advanta	6	2	-	-	-	-	-	-
Auris	Advanta	10	8	3	-	-	-	-	-
Boston	Advanta	4	2	<1	-	-	-	-	-
Bronco	Syngenta	-	-	-	2	1	<1	-	-
Caramel	Kuhn	9	9	6	2	<1	-	-	-
Cinderella	KWS	-	-	-	-	<1	<1	-	-
Conto	Advanta	5	1	-	-	-	-	-	-
Evita	KWS	9	2	-	-	-	-	-	-
Fiona	KWS	3	<1	-	-	-	-	-	-
Hector	Syngenta	3	2	1	-	-	-	-	-
Jumper	Kuhn	1	<1	-	-	-	-	-	-
Kassandra	KWS	<1	-	-	-	-	-	-	-
Larissa	KWS	<1	-	-	-	-	-	-	-
Loretta	KWS	3	-	-	-	-	-	-	-
Majestic	Kuhn	-	3	2	1	<1	-	-	-
Mariella	KWS	-	1	1	-	-	-	-	-
Meteor	Advanta	-	-	-	-	<1	-	-	-
Montreal	Advanta	2	-	-	-	-	-	-	-
Olivia	KWS	3	<1	-	-	-	-	-	-
Ophra	KWS	4	1	<1	-	-	-	-	-
Oslo	Advanta	-	3	7	2	-	-	-	-
Portland	Limagrain Nederland	-	-	-	-	-	<1	-	-
Robusta	Kuhn	1	<1	<1	-	-	-	-	-



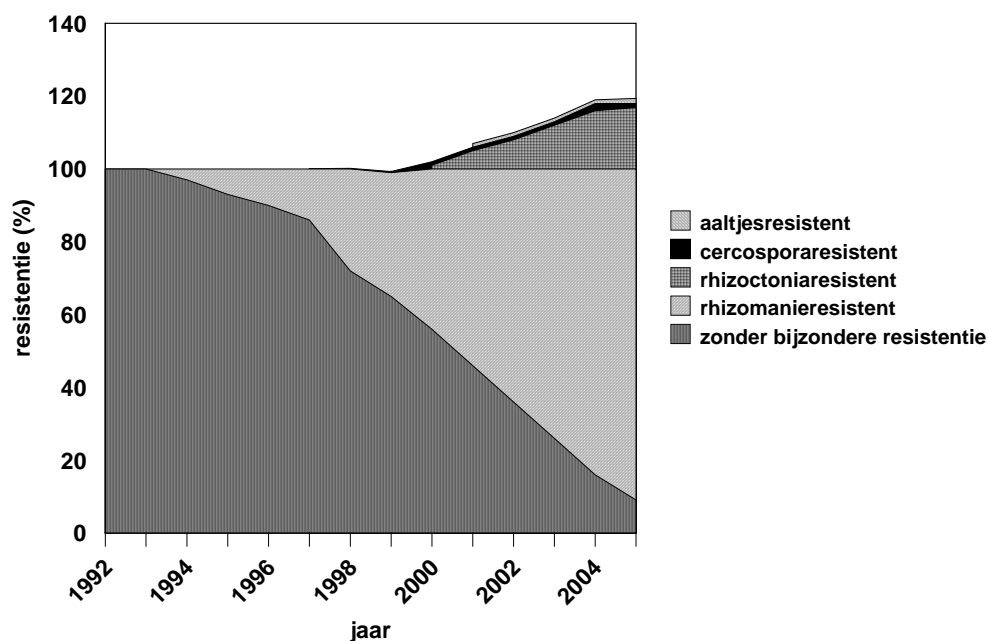
ras	bedrijf	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Santana	Advanta	-	-	-	1	-	-	-	-
Sylvester	Advanta	-	<1	<1	-	-	-	-	-
Tiara	KWS	9	13	4	1	-	-	-	-
Verity	Advanta	<1	-	-	-	-	-	-	-
Winner	Kuhn	3	1	-	-	-	-	-	-
<b>rassen met resistentie tegen rhizomanie</b>									
Shakira	KWS	-	-	-	-	-	-	2	22
Aligator	Advanta	-	-	-	1	13	17	23	11
Rosagold	Kuhn	-	-	-	-	-	-	-	10
Rosabelle	Kuhn	-	-	-	-	-	5	4	8
Silotta	Syngenta	-	-	-	-	-	-	1	4
Venezia	KWS	-	-	-	-	<1	8	10	3
Cyntia	KWS	<1	1	5	14	11	11	7	3
Radial	Advanta	-	-	-	-	-	-	-	2
Pelican	Advanta	-	-	-	-	-	-	-	2
Leandra	KWS	-	-	-	-	-	-	-	2
Anastasia	KWS	-	-	-	-	-	1	5	2
Tobago	Advanta	-	-	-	-	-	-	3	1
Canyon	Advanta	-	-	-	-	-	-	5	1
Pursan	Advanta	-	-	-	-	-	1	4	<1
Charme	Advanta	-	-	-	-	-	3	1	<1
KWS 3K15	KWS	-	-	-	-	-	-	-	<1
Pasadena	Advanta	-	-	-	<1	5	3	1	-
Toledo	Syngenta	-	-	8	10	7	3	1	-
Valentina	KWS	-	-	-	-	-	<1	1	-
Direct (DS 4053)	Wiersum	-	-	-	-	-	-	<1	-
Dorena	KWS	-	-	<1	6	3	2	<1	-
Lolita	KWS	-	-	-	<1	1	1	<1	-
Miranda	KWS	-	-	-	-	<1	1	<1	-
Santesse	Kuhn	-	-	-	-	6	2	<1	-
Trinidad	Advanta	-	-	-	1	4	1	<1	-
Aristo	Syngenta	4	20	9	2	<1	-	-	-
Ballerina	KWS	-	1	3	<1	-	-	-	-
Brigitta	KWS	-	-	<1	2	<1	-	-	-
Elisa	KWS	7	3	-	-	-	-	-	-
Folio	Syngenta	<1	1	-	-	-	-	-	-
H 46131	Advanta	-	-	<1	-	-	-	-	-
Johanna	KWS	-	-	<1	3	2	<1	-	-
Lenora	KWS	-	-	12	7	1	<1	-	-
Madonna	KWS	-	<1	2	-	-	-	-	-
Mondio	Syngenta	2	1	-	-	-	-	-	-
Rebecca	KWS	15	8	2	1	<1	-	-	-
Rosaly	Kuhn	-	-	-	<1	<1	<1	-	-
Savannah	Advanta	-	-	-	2	<1	-	-	-
Scorpion	Advanta	-	-	-	-	1	-	-	-
Tatjana	KWS	1	<1	-	-	-	-	-	-
Tornado	Advanta	-	-	-	-	-	<1	-	-
Veronica	KWS	<1	-	-	-	-	-	-	-

ras	bedrijf	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>rassen met resistentie tegen rhizomanie en cercospora</b>									
Lucata	Syngenta	-	-	-	-	-	-	-	<1
Casino	Danisco	-	-	-	-	-	<1	<1	<1
Elixir	Danisco	-	-	-	-	-	-	-	<1
Deleita	Syngenta	-	-	-	-	-	-	<1	<1
Sirio*	Advanta	<1	<1	1	<1	<1	-	-	-
HI 0104 (Monza)	Syngenta	-	-	-	-	<1	-	-	-
<b>rassen met resistentie tegen rhizomanie en bietencystealtje</b>									
Pauletta	KWS	-	-	-	-	-	-	<1	1
Paulina	KWS	-	-	<1	1	1	1	1	<1
Agnella	KWS	-	-	-	-	<1	<1	-	-
HI 0202	Syngenta	-	-	-	-	-	<1	-	-
Nemil*	Syngenta	-	-	<1	-	-	-	-	-
<b>rassen met resistentie tegen rhizomanie en rhizoctonia</b>									
Heracles	Syngenta	-	-	-	-	<1	3	10	14
Premiere	Kuhn	-	-	-	-	-	1	1	1
Magnolia	KWS	-	-	-	-	1	4	3	1
Solano	Advanta	-	-	-	-	-	1	1	1
Laetitia	KWS	-	-	1	5	7	4	2	<1
Applause	Danisco	-	-	-	-	-	-	-	<1
Nagano	Advanta	-	-	-	-	<1	<1	<1	-
Toscane (H 46165)	Advanta	-	-	-	-	<1	-	-	-
<b>rassen met resistentie tegen rhizomanie, rhizoctonia en cercospora</b>									
Ivano	Syngenta	-	-	-	-	-	-	1	1
Flores	Danisco	-	-	-	-	-	-	-	<1
Solea	Advanta	-	-	-	-	-	-	-	<1
zonder resistentie		72	65	56	46	36	26	16	9
rhizomanie		28	34	44	54	64	74	84	91
rhizoctonia		-	-	1	5	8	12	16	17
bietencystealtjes		<1	<1	1	1	1	1	2	1
cercospora		-	<1	<1	1	1	1	1	1
<b>nieuwe rassen</b>						<b>40</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>44</b>

\*niet rhizomanieresistent.

Bron: zaadbestellingen bij de suikerindustrie.

■ Aandeel resistente rassen in de periode 1992-2005 in percentage van het uitgezaaide areaal.



Rassen resistent tegen rhizoctonia, cercospora en bietencystealtjes zijn doorgaans ook resistent tegen rhizomanie.  
Bron: zaadbestellingen bij de suikerindustrie.

■ Uitzaaai rhizomanieresistente rassen in percentage van totaal uitgezaaid areaal per IRS-gebied in de periode 1999-2004.

IRS-gebied	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	33	43	50	65	82	96
Zeeuwse Eilanden	67	73	79	89	95	99
West-Brabant	61	71	80	89	95	99
Noord- en Zuid-Holland	51	60	66	81	91	97
Oost- en Zuid-Flevoland	76	88	96	99	100	100
Noordoostpolder	91	96	99	100	100	100
Noordelijke klei	6	9	16	34	63	87
Noordelijk zand	1	2	3	7	14	34
Noordelijk dal/veen	1	1	3	5	17	41
Gelderland	35	53	73	84	91	98
Oost-Brabant	26	43	75	93	99	100
Limburg	30	47	77	89	95	100
Nederland	35	45	54	64	75	84

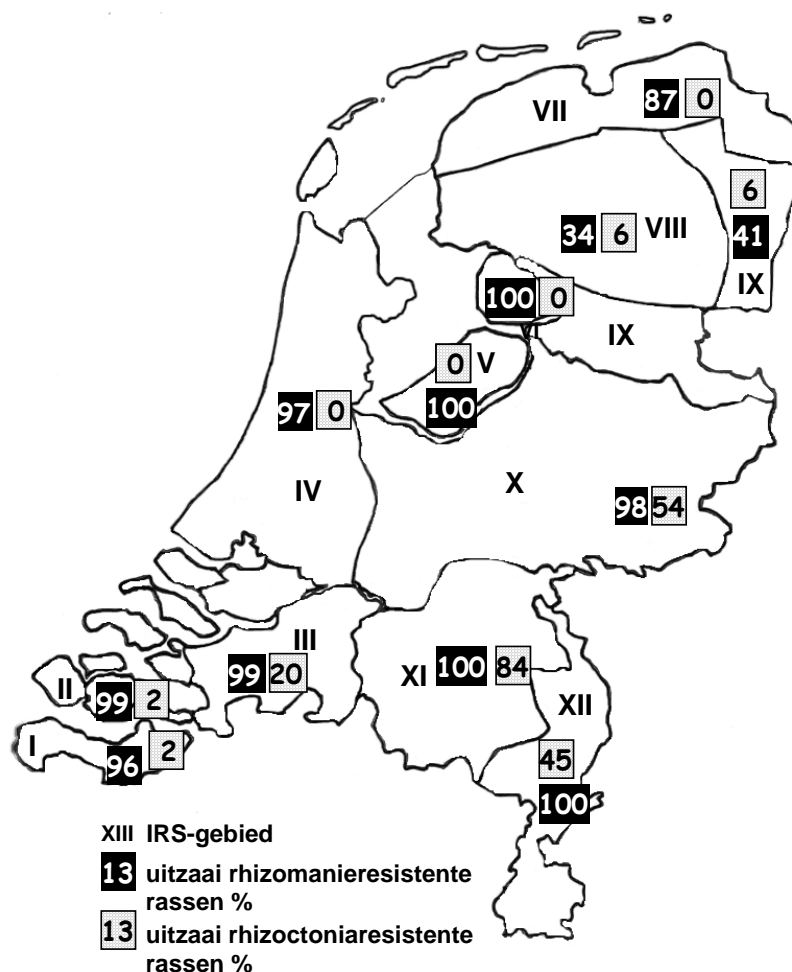
Bron: teeltenquêtes (1999 en 2000) en zaadbestellingen suikerindustrie (vanaf 2001).

■ Uitzaaai rhizoctoniairesistente rassen in percentage van totaal uitgezaaid areaal per IRS-gebied in de periode 2001-2004.

IRS-gebied	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	0	1	2
Zeeuwse Eilanden	0	1	1	2
West-Brabant	5	11	17	20
Noord- en Zuid-Holland	0	0	0	0
Oost- en Zuid-Flevoland	0	0	0	0
Noordoostpolder	0	0	0	0
Noordelijke klei	0	0	0	0
Noordelijk zand	0	1	2	6
Noordelijk dal/veen	0	1	2	6
Gelderland	22	35	44	54
Oost-Brabant	17	45	71	84
Limburg	12	20	34	45
Nederland	4	7	12	16

Bron: teeltenquêtes en zaadbestellingen suikerindustrie.

■ Uitzaaai rhizomanie- en rhizoctoniairesistente rassen in percentage van totaal uitgezaaid areaal per IRS-gebied in 2004.



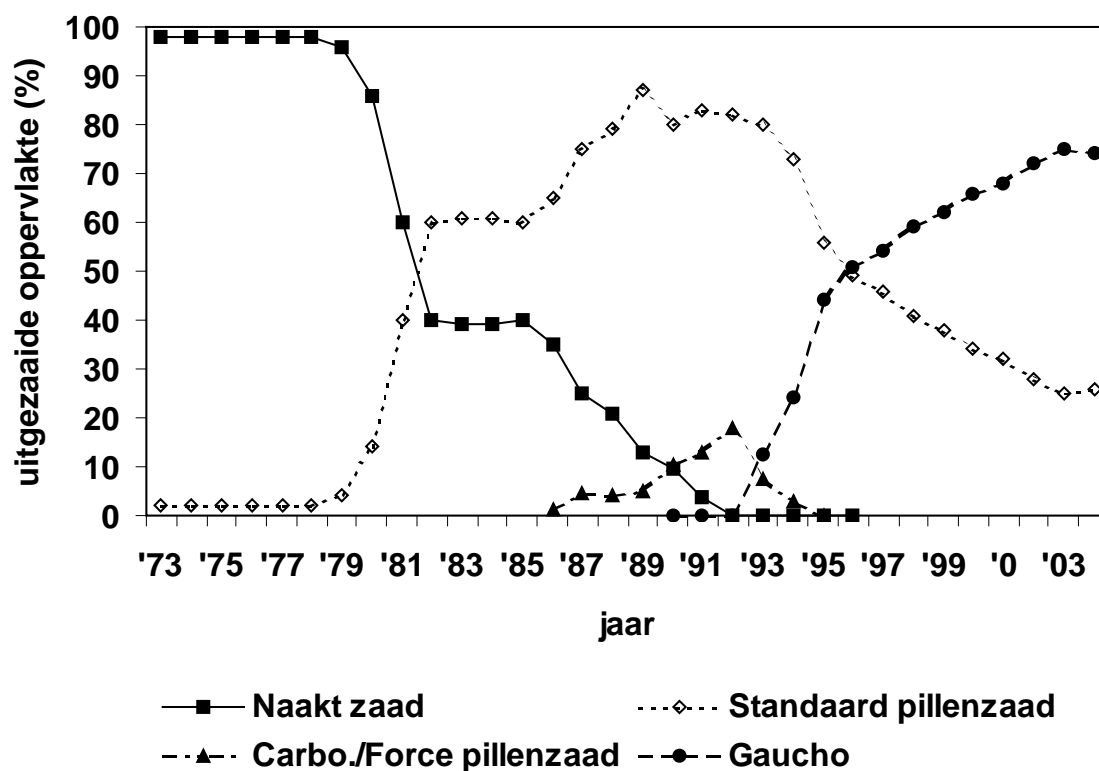
■ Aandeel Gaucho-zaad als percentage van de uitgezaaide oppervlakte per IRS-gebied in de periode 1999-2004.

IRS-gebied	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	89	91	92	93	94	93
Zeeuwse Eilanden	86	89	90	92	92	90
West-Brabant	74	78	82	85	87	84
Noord- en Zuid-Holland	78	83	85	86	87	86
Oost- en Zuid-Flevoland	97	97	98	98	99	99
Noordoostpolder	83	84	86	88	91	91
Noordelijke klei	58	63	68	75	79	80
Noordelijk zand	11	13	19	24	30	30
Noordelijk dal/veen	8	10	14	17	21	21
Gelderland	66	73	78	82	88	87
Oost-Brabant	88	89	88	92	94	95
Limburg	69	72	74	78	78	79
Nederland	62	66	68	72	75	74

Bron: teeltenquêtes (t/m 2000) en zaadbestellingen suikerindustrie (vanaf 2001).

■ Keuze zaadsoort in percentage van de uitgezaaide oppervlakte in de periode 1976-2004.

Sinds 1992 wordt alleen gepilleerd bietenzaad verkocht.



Bron zaadbestelling: suikerindustrie.

## 4. Grondbewerking

■ Toegepaste methode van hoofdgrondbewerking in procenten per grondsoort in 2004.

grondsoort	aantal percelen (n = 100%)											
		geen	ploeg	vasteland- cultivator + rol	ploeg + cultivator	ploeg + woelpoot	ploeg + vorenpakker	spitten	woelpoot	vasteland- cultivator	spitten met rol	anders
zeeklei/-zavel	651	1	85	2	1	2	1	2	3	2	0	2
rivierklei/-zavel	61	2	85	5	-	5	2	2	-	-	-	-
zand	177	3	28	8	2	4	40	3	-	1	6	6
dal	35	-	11	14	3	-	46	3	-	3	14	6
löss	44	9	57	9	5	7	2	-	2	-	-	9
Nederland 2004	968	2	71	4	2	2	10	2	2	1	2	3
Nederland 2003	1046	1	72	2	1	4	10	2	1	4	2	2
Nederland 2002	1107	1	68	3	2	6	12	3	2	1	1	2
Nederland 2001	1051	1	68	2	1	5	12	4	2	2	1	1

Bron: Unitip.

■ Ploegen als methode van hoofdgrondbewerking in procenten in de periode 2001-2004.

grondsoort	2001	2002	2003	2004
zeeklei/-zavel	87	88	90	89
rivierklei/-zavel	89	94	88	92
zand	84	86	83	73
dal	59	61	50	60
löss	68	77	70	70
Nederland	85	88	86	84

Bron: Unitip (2001-2002; 2004): Teeltenquêtes suikerindustrie (2003).

■ Toepassing van een egaliserende grondbewerking voor de zaaibedbereiding in procenten per grondsoort in 2004.

grondsoort	geen	voor de vorst	over de vorst	na de vorst	direct na ploegen
zeeklei/-zavel	83	3	8	1	6
rivierklei/-zavel	79	5	7	-	10
zand	97	1	-	-	2
dal	100	-	-	-	-
löss	93	2	-	-	5
Nederland 2004	86	2	6	1	5
Nederland 2003	79	2	13	1	5
Nederland 2002	87	1	7	-	5
Nederland 2001	87	1	9	1	3

Bron: Unitip.

Verdeling naar het aantal werkgangen voor de zaaibedbereiding in procenten per grondsoort in 2004.

grondsoort	geen	1	2	3	4
zeeklei/-zavel	3	56	40	2	-
rivierklei/-zavel	7	48	43	2	2
zand	13	80	6	2	-
dal	43	49	9	-	-
löss	5	82	14	-	-
Nederland 2004	6	61	31	2	-
Nederland 2003	8	58	32	2	-
Nederland 2002	14	48	35	3	1
Nederland 2001	4	55	37	3	1

Bron: Unitip.

Toegepaste methode van zaaibedbereiding in procenten per grondsoort in 2004.

grondsoort	geen zaaibed- bereiding	tandensleep/ sneleg	kopeg/ schudeg	zaaibed- combinatie	ploegen met vorenpakker	woeler/zaaibed- combinatie	cultivator	combinaties van methoden	anders
zeeklei/-zavel	2	13	40	32	-	-	-	9	3
rivierklei/-zavel	7	13	36	30	2	-	-	13	-
zand	11	-	11	14	37	6	6	5	9
dal	34	-	-	3	37	-	-	6	20
löss	5	-	55	9	-	-	5	14	14
Nederland 2004	6	10	34	26	8	1	1	9	5
Nederland 2003	7	12	37	24	9	2	1	10	5
Nederland 2002	7	10	39	19	7	2	2	11	3
Nederland 2001	7	11	35	19	8	3	2	11	3

Bron: Unitip.

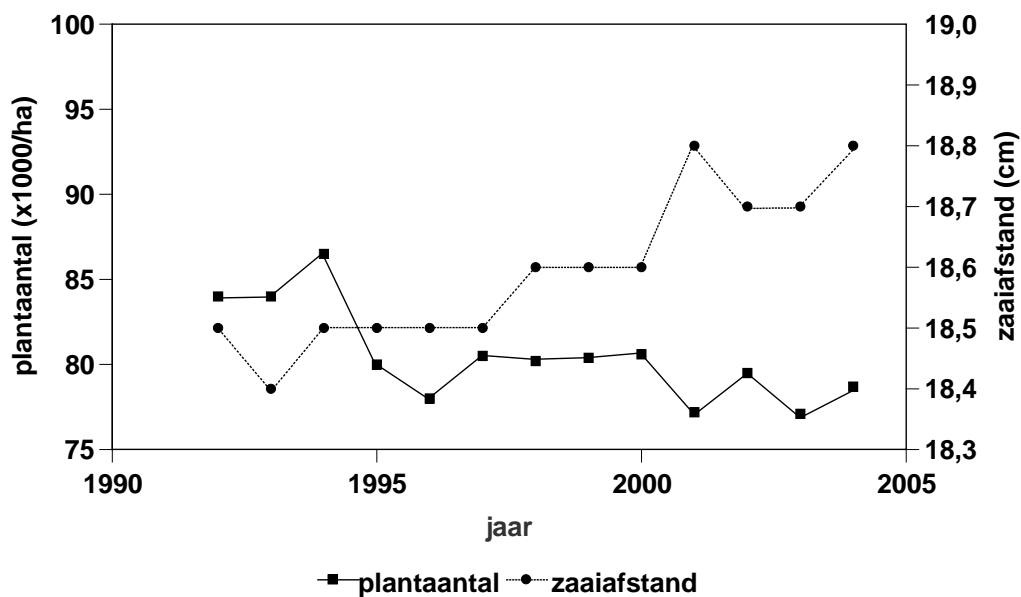
## 5. Zaai

■ Gemiddelde zaaiafstand en plantaantal per gebied in 2004.

gebied	zaaiafstand (cm)	plantaantal (ha)
Zeeuwsch-Vlaanderen	19,1	78.201
Zeeuwse Eilanden	18,6	78.701
West-Brabant	18,6	77.927
Noord- en Zuid-Holland	19,3	75.120
Oost- en Zuid-Flevoland	20,0	74.694
Noordoostpolder	19,6	73.540
Noordelijke klei	19,1	74.422
Noordelijk zand	18,6	81.799
Noordelijk dal/veen	18,0	85.977
Zuidoost zand	17,5	88.012
Zuidoost rivierklei	18,1	78.138
Zuidoost löss	18,0	84.189
Nederland	18,8	78.682

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Gemiddelde zaaiafstand en plantaantal in Nederland in de periode 1992-2004.



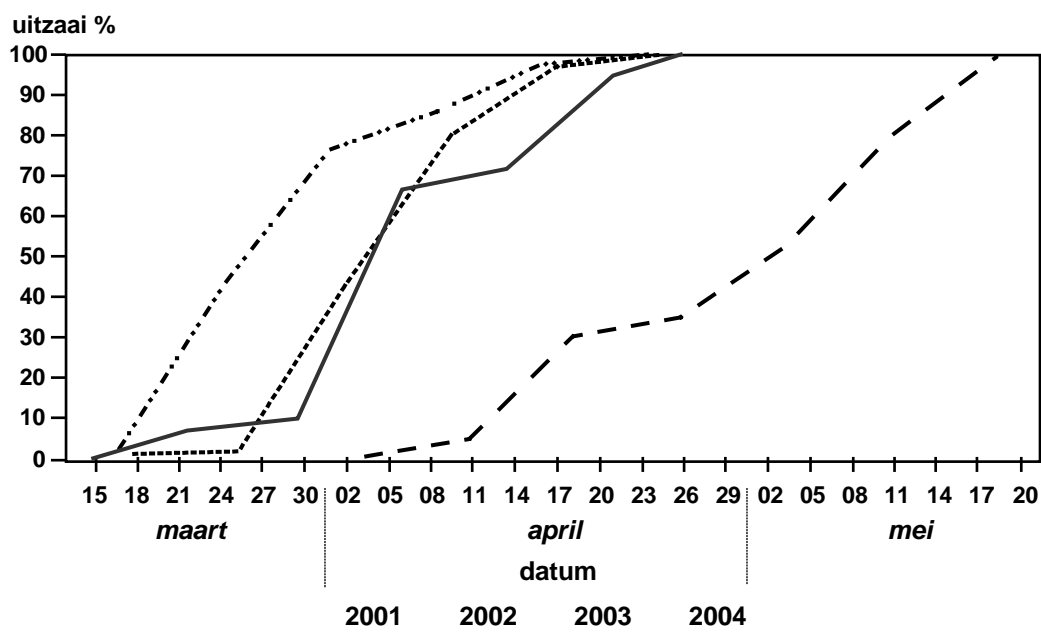


■ Zaaiverloop: uitgezaaid areaal in procenten van de uit te zaaien oppervlakte per IRS-gebied op verschillende data in 2004.

IRS-gebied	15 maart	22 maart	29 maart	5 april	12 april	19 april	26 april	3 mei
Zeeuwsch-Vlaanderen	0,0	14	29	97	99	100	100	100
Zeeuwse Eilanden	0,0	11	14	85	97	100	100	100
West-Brabant	0,0	8,5	10	83	90	97	100	100
Noord- en Zuid-Holland	0,1	12	12	69	72	97	100	100
Oost- en Zuid-Flevoland	2,3	28	28	97	97	100	100	100
Noordoostpolder	0,8	7,8	7,8	87	87	100	100	100
Noordelijke klei	0,0	0,7	2,0	69	70	97	100	100
Noordelijk zand	0,0	0,3	3,3	27	35	89	100	100
Noordelijk dal/veen	0,0	0,5	2,6	39	56	89	99	100
Gelderland	0,0	3,9	4,7	60	68	90	98	100
Oost-Brabant	0,0	2,5	4,6	51	57	89	99	100
Limburg	0,0	2,9	4,1	64	65	94	99	100
Nederland	0,2	7,2	9,6	67	72	95	100	100

Bron: suikerindustrie.

■ Verloop van de uitzaai voor Nederland gemiddeld in 2001-2004.



Percentage percelen gezaaid door loonwerker en het hierbij gebruikte type zaaimachine in procenten per IRS-gebied (in 2000).

IRS-gebied	loonwerk (%)	type zaaimachine (%)		
		binnenvuller	buitenvuller	pneumatisch
Zeeuwsch-Vlaanderen	58	30	66	4
Zeeuwse Eilanden	47	54	46	0
West-Brabant	62	57	43	0
Noord- en Zuid-Holland	50	58	41	1
Oost- en Zuid-Flevoland	22	57	43	0
Noordoostpolder	46	81	19	0
Noordelijke klei	75	62	38	0
Noordelijk zand/dal/veen*	86	70	26	4
Gelderland	75	54	44	1
Oost-Brabant	65	61	39	0
Limburg	75	nb	nb	nb
Nederland**	56	61	38	1

\* alleen gegevens uit Drenthe en Overijssel bekend.

\*\* uitgezonderd gebieden waarvan de gegevens niet bekend zijn.

nb = niet bekend. Bron: Suiker Unie.

Gemiddelde zaaidata per IRS-gebied in de periode 1999-2004.

IRS-gebied	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	7 april	29 maart	29 april	1 april	21 maart	30 maart
Zeeuwse Eilanden	19 april	5 april	2 mei	2 april	22 maart	1 april
West-Brabant	15 april	10 april	1 mei	3 april	23 maart	3 april
Noord- en Zuid-Holland	22 april	10 april	1 mei	1 april	23 maart	5 april
Oost- en Zuid-Flevoland	25 april	12 april	19 april	29 maart	22 maart	29 maart
Noordoostpolder	26 april	11 april	18 april	31 maart	25 maart	3 april
Noordelijke klei	26 april	16 april	23 april	4 april	28 maart	6 april
Noordelijk zand	22 april	16 april	26 april	9 april	6 april	12 april
Noordelijk dal/veen	21 april	16 april	25 april	8 april	7 april	10 april
Gelderland	16 april	14 april	29 april	6 april	29 maart	7 april
Oost-Brabant	12 april	10 april	28 april	6 april	29 maart	9 april
Limburg	15 april	12 april	4 mei	5 april	29 maart	7 april
Nederland	20 april	11 april	27 april	4 april	28 maart	5 april

Bron: suikerindustrie.

Gemiddelde zaaidatum Nederland (tienjarig gemiddelde).

periode	gemiddelde zaaidatum
1985-1994	12 april
1986-1995	12 april
1987-1996	10 april
1988-1997	9 april
1989-1998	9 april
1990-1999	10 april
1991-2000	11 april
1992-2001	13 april
1993-2002	13 april
1994-2003	13 april
1995-2004	11 april

Bron: suikerindustrie.

■ Areal overzaai in hectare per IRS-gebied in de periode 1998-2004.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	21	29	24	110	55	11	36
Zeeuwse Eilanden	82	13	56	43	61	47	34
West-Brabant	21	13	60	42	71	73	46
Noord- en Zuid-Holland	19	21	34	78	208	203	35
Oost- en Zuid-Flevoland	10	2	47	51	14	2.526	88
Noordoostpolder	8	37	0	59	6	547	17
Noordelijke klei	108	45	43	49	25	59	47
Noordelijk zand	10	110	31	38	74	119	35
Noordelijk dal/veen	10	110	59	39	202	143	28
Gelderland	18	85	20	38	56	110	26
Oost-Brabant	31	13	20	58	47	60	23
Limburg	23	72	46	31	7	119	37
Nederland	361	550	437	635	826	4.015	450

Bron: suikerindustrie.

■ Reden van overzaai in hectare in Nederland in 2004.

IRS-gebied	korst	muizen	vreterij	sputfouten	stuifschade	hagel	overig*
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	0	16	10	10	0	0
Zeeuwse Eilanden	11	0	11	0	3	0	10
West-Brabant	0	0	27	7	3	0	9
Noord- en Zuid-Holland	12	0	5	14	0	0	4
Oost- en Zuid-Flevoland	45	0	28	10	5	0	0
Noordoostpolder	6	0	4	0	0	7	0
Noordelijke klei	30	0	0	17	0	0	0
Noordelijk zand	0	0	0	8	23	0	4
Noordelijk dal/veen	0	0	15	13	0	0	0
Gelderland	6	0	14	0	4	0	2
Oost-Brabant	0	2	0	0	0	15	6
Limburg	22	0	0	8	4	3	0
Nederland	131	2	119	87	52	25	34
<i>in %</i>	29	0	26	19	12	5	7

\* overig is het totaal van zaafouten (8), wortelbrand (5), rhizoctonia (1) en niet nader gedefinieerde redenen (20).

Bron: suikerindustrie.

■ Overzaai in hectare en voornaamste redenen van overzaai in Nederland in de periode 1994-1997.

jaar	overzaai (ha)	voornaamste redenen
1994	365	insectenvraat, korstvorming tijdens de opkomst, spuitschade
1995	555	korstvorming tijdens de opkomst, bosmuizen en spuitfouten
1996	1.200	veelal bosmuizen, opkomstproblemen in verband met droogliggend zaad, spuitfouten
1997	3.843	in noordoostelijk zand-, dal- en veengebied een combinatie van vorst en zware verstuiwing, overige gebieden vorst, insectenvraat, vraat door bosmuizen en spuitfouten

Bron: suikerindustrie.

Overzaai in hectare en voornaamste redenen van overzaai in Nederland in de periode 1998-2004.

jaar	overzaai (ha)	redenen overzaai (% van het totaal overgezaaide areaal)						
		korst- vorming	vreterij	sputfouten	stui- schade	structuur- schade	vorst	overig
1998	361	24	32	28	0	9	0	8
1999	551	11	15	11	33	6	0	23
2000	437	0	62	24	0	0	2	13
2001	635	45	5	16	16	0	3	16
2002	826	28	27	8	2	7	2	26*
2003	4.015	1	2	2	1	-	88	5
2004	450	29	26	19	12	-	-	12

\* het grootste deel hiervan (22%) is hagelschade.

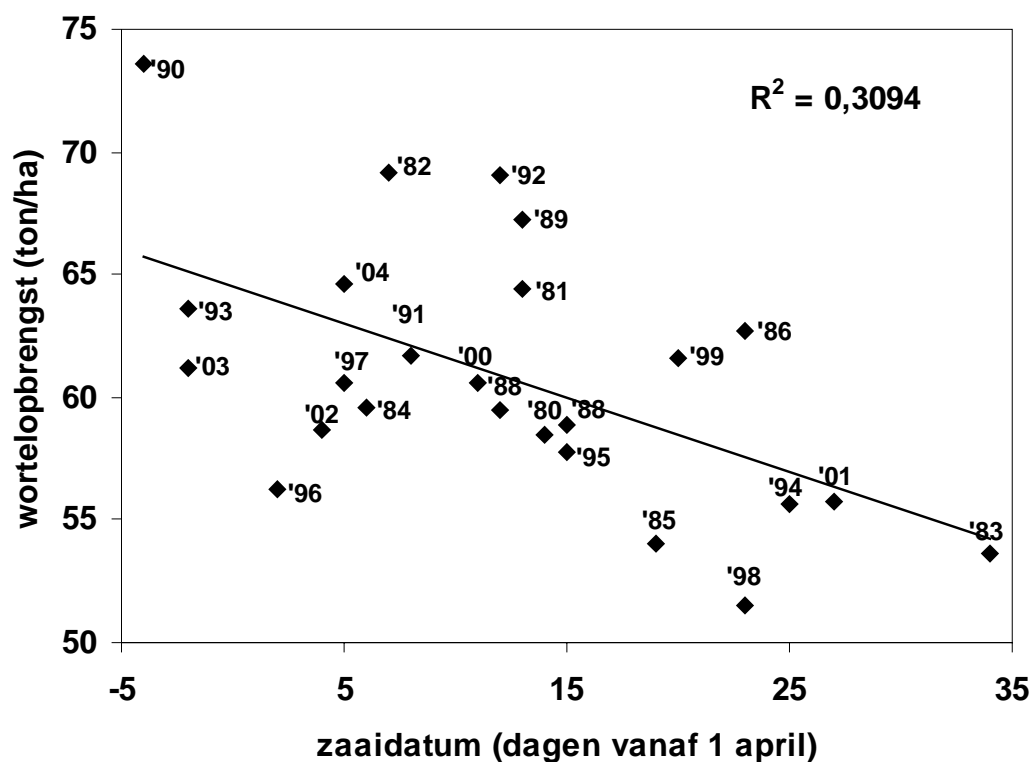
Bron: suikerindustrie.

## 6. Groeiverloop

Invloed van zaaidatum op opbrengst bij gemiddeld weer. Gebaseerd op berekeningen van het IRS met het groeimodel SUMO.

zaaidatum	wortelopbrengst (t/ha)	suikeropbrengst (t/ha)	verschil in financiële opbrengst ten opzichte van 1 maart (€/ha)
1 maart	61,5	9,9	
16 maart	60,9	9,8	-30
1 april	58,9	9,5	-125
16 april	56,3	9,1	-250
1 mei	52,2	8,4	-450
16 mei	47,0	7,6	-700

Relatie tussen gemiddelde zaaidatum en eindopbrengst van suikerbieten in Nederland (1980 t/m 2004). (De eindopbrengst is gecorrigeerd voor de trend.)



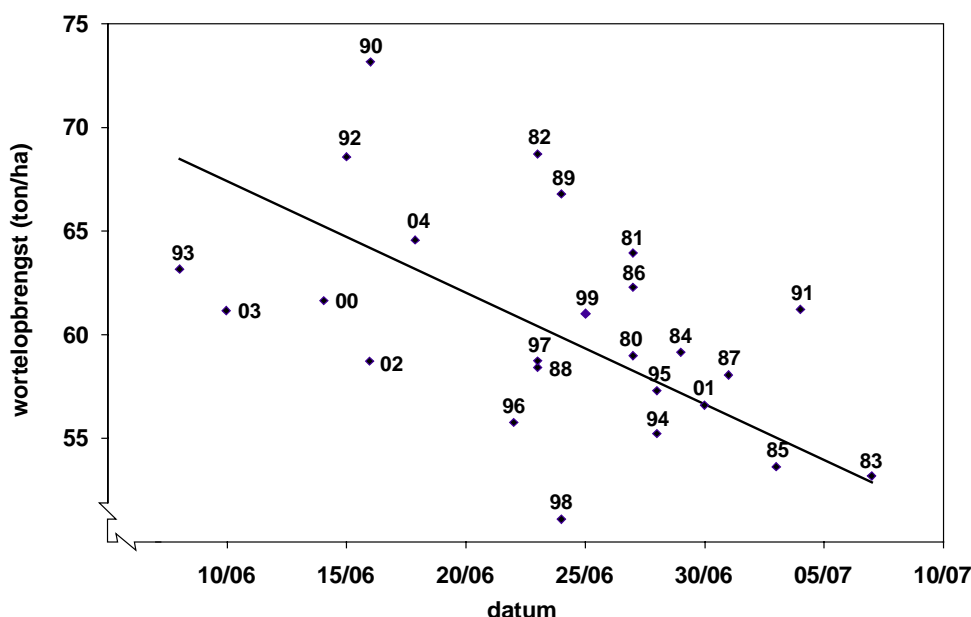
■ Groeipuntsdata per IRS-gebied in de periode 1998-2004. De groeipuntsdatum geeft een eerste indicatie over de eindopbrengst. Het IRS berekent deze datum met behulp van temperatuursommen.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	19 juni	15 juni	9 juni	27 juni	14 juni	5 juni	13 juni
Zeeuwse Eilanden	24 juni	20 juni	14 juni	30 juni	16 juni	6 juni	13 juni
West-Brabant	22 juni	21 juni	13 juni	29 juni	16 juni	6 juni	15 juni
Noord- en Zuid-Holland	27 juni	24 juni	15 juni	2 juli	14 juni	7 juni	17 juni
Oost- en Zuid-Flevoland	21 juni	28 juni	14 juni	25 juni	12 juni	10 juni	12 juni
Noordoostpolder	23 juni	28 juni	14 juni	26 juni	13 juni	9 juni	14 juni
Noordelijke klei	28 juni	2 juli	18 juni	1 juli	17 juni	11 juni	18 juni
Noordelijk zand	27 juni	30 juni	19 juni	5 juli	20 juni	16 juni	24 juni
Noordelijk dal/veen	26 juni	29 juni	19 juni	3 juli	20 juni	16 juni	23 juni
Gelderland	24 juni	21 juni	13 juni	27 juni	17 juni	10 juni	18 juni
Oost-Brabant	19 juni	21 juni	12 juni	28 juni	17 juni	9 juni	19 juni
Limburg	20 juni	20 juni	13 juni	3 juli	17 juni	10 juni	21 juni
Nederland	24 juni	25 juni	15 juni	30 juni	16 juni	10 juni	18 juni

■ Gemiddelde groeipuntsdatum Nederland (tienjarig gemiddelde).

periode	gemiddelde groeipuntsdatum
1984-1993	24 juni
1985-1994	24 juni
1986-1995	23 juni
1987-1996	23 juni
1988-1997	22 juni
1989-1998	22 juni
1990-1999	22 juni
1991-2000	22 juni
1992-2001	22 juni
1993-2002	22 juni
1994-2003	23 juni
1995-2004	21 juni

Relatie tussen berekende groeipuntsdatum en eindopbrengst van suikerbieten in Nederland (1980 t/m 2004). (De eindopbrengst is gecorrigeerd voor de trend.)



Opbrengstprognose IRS medio augustus van de wortel- en suikeropbrengst en van de totale hoeveelheid witsuiker in Nederland en de werkelijk gerealiseerde opbrengsten in de periode 1989-2004.

jaar	wortelopbrengst (t/ha)			suikeropbrengst (t/ha)			opbrengst witsuiker (kt)		
	prognose <sup>1</sup> medio augustus	werkelijk	verschil	prognose <sup>1</sup> medio augustus	werkelijk	verschil	prognose <sup>1</sup> medio augustus	werkelijk	verschil
1989	58,3	62,1	-3,8	9,9	9,8	0,1	1.118	1.141	-23
1990	66,9	69,1	-2,2	10,3	10,6	-0,3	1.174	1.200	-26
1991	53,0	57,8	-4,8	8,4	9,0	-0,6	951	1.046	-95
1992	66,9	65,4	1,5	10,6	10,0	0,6	1.175	1.150	25
1993 <sup>2</sup>	64,9	61,7	3,2	10,7	10,1	0,6	1.153	1.130	23
1994	59,6	53,5	6,1	9,1	8,8	0,3	945	967	-22
1995	61,0	56,5	4,5	9,4	9,0	0,4	1.007	988	19
1996	56,6	56,0	0,6	9,1	9,3	-0,2	980	1.035	-55
1997	60,2	59,7	0,5	9,6	9,5	0,1	1.034	1.032	2
1998 <sup>2</sup>	56,4	51,1	5,3	9,1	8,0	1,1	967	824	143
1999	59,4	61,6	-2,2	9,4	9,8	-0,4	1.044	1.118	-74
2000	64,1	61,0	3,1	10,0	9,8	0,2	1.063	1.061	2
2001	56,5	56,6	-0,1	9,0	9,1	-0,1	961	972	-11
2002	62,8	60,0	2,8	10,1	9,6	0,5	1.044	1.023	21
2003	69,3	62,9	6,4	11,2	10,8	0,4	1.104	1.074	30
2004	64,3	65,4	-1,1	10,4	10,7	-0,3	981	1.038	-57

<sup>1</sup> prognoses tot en met 1995 op basis van het groeiverlooponderzoek; vanaf 1996 met behulp van het groeimodel SUMO.

<sup>2</sup> In 1993 en 1998 is een aanzienlijk deel niet geoogst; de gegeven opbrengsten zijn gerealiseerd op de geoogste percelen; de prognose van de totale suikeropbrengst hield geen rekening met het niet gerooide areaal en is in die jaren daardoor respectievelijk circa 20 en 40 kton te hoog uitgevallen.

## 7. Ziekten en plagen

■ Insectenbestrijding na zaai in procenten van de percelen per gebied in 2004.

gebied	geen	bieten- kever	trips	aard- vlo	blad- luis	bieten- vlieg	emelten	overig/ comb.
Zeeuwsch-Vlaanderen	90	3	4	0	3	1	0	0
Zeeuwse Eilanden	99	1	0	0	0	0	0	1
West-Brabant	93	1	2	2	1	1	0	1
Noord- en Zuid-Holland	89	3	2	1	5	0	1	0
Oost- en Zuid-Flevoland	91	4	3	0	0	1	0	0
Noordoostpolder	94	6	0	0	0	0	0	0
Noordelijke klei	85	2	6	4	0	4	0	0
Noordelijk zand	87	3	0	8	0	3	0	0
Noordelijk dal/veen	62	2	0	21	0	10	0	5
Zuidoost zand	88	0	0	5	7	0	0	1
Zuidoost rivierklei	100	0	0	0	0	0	0	0
Zuidoost löss	91	2	0	2	2	0	0	2
Nederland 2004	90	2	2	2	2	1	0	1
Nederland 2003	90	2	0	1	3	3	1	2
Nederland 2002	86	2	1	1	5	6	2	1
Nederland 2001	87	2	2	1	7	2	1	2
Nederland 2000	90	1	2	2	2	0	1	3

Bron: Unutip.

■ Gebruik van insecticiden<sup>1</sup> voor opkomst (uitgezonderd insecticiden in de pil) in procenten van de percelen per gebied in 2000-2004.

gebied	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	10	2	1	1	0
Zeeuwse Eilanden	4	0	1	1	2
West-Brabant	6	2	0	1	3
Noord- en Zuid-Holland	4	5	5	1	3
Oost- en Zuid-Flevoland	1	0	0	1	0
Noordoostpolder	2	3	1	1	2
Noordelijke klei	15	4	1	3	1
Noordelijk zand	0	0	0	0	8
Noordelijk dal/veen	6	0	0	0	7
Zuidoost zand	7	0	0	1	2
Zuidoost rivierklei	12	0	0	0	0
Zuidoost löss	2	0	0	0	2
Nederland	5	1	1	1	2

<sup>1</sup> 2000: totaal van Lindafor en Temik; 2002-2004 alleen Temik; 2003-2004: totaal van Temik en Vydate.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.



Percentage van de percelen waarvan de teler aangeeft dat het is aangetast door bietencysteaaltjes per gebied in de periode 1999-2004.

gebied	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
						totaal	matig	veel
Zeeuwsch-Vlaanderen	15	12	14	7	19	13	12	1
Zeeuwse Eilanden	21	20	16	16	34	17	15	1
West-Brabant	13	5	8	9	15	13	12	1
Noord- en Zuid-Holland	27	21	28	21	38	17	17	0
Oost- en Zuid-Flevoland	4	1	1	4	5	3	3	0
Noordoostpolder	10	14	12	19	25	18	18	0
Noordelijke klei	1	0	0	6	2	3	3	0
Noordelijk zand	2	0	7	18	18	3	3	0
Noordelijk dal/veen	0	2	3	20	12	3	3	0
Zuidoost zand	12	15	12	5	9	11	9	2
Zuidoost rivierklei	5	7	0	2	15	3	3	0
Zuidoost löss	5	3	5	2	5	0	0	0
Nederland	12	11	11	11	19	11	10	1

Bron: Unitip.

Percentage van de percelen waarvan een monster op bietencysteaaltjes is genomen per gebied in de periode 1998-2004.

gebied	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	19	17	14	18	12	12	10
Zeeuwse Eilanden	24	21	20	20	16	18	22
West-Brabant	12	14	13	11	10	8	10
Noord- en Zuid-Holland	34	33	30	26	33	33	32
Oost- en Zuid-Flevoland	11	11	13	23	21	21	20
Noordoostpolder	16	21	25	31	33	29	30
Noordelijke klei	14	8	11	16	18	13	18
Noordelijk zand	1	1	1	6	5	10	6
Noordelijk dal/veen	1	1	1	8	6	7	5
Zuidoost zand	3	4	0	7	10	10	17
Zuidoost rivierklei	8	0	2	5	7	2	2
Zuidoost löss	3	2	4	0	0	4	2
Nederland	14	14	14	17	17	17	17

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van de percelen met gebruik van insecticiden per gebied in 2004.

gebied	granulaat	Gaucho	overige insecticiden
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	95	1
Zeeuwse Eilanden	0	94	2
West-Brabant	2	85	4
Noord- en Zuid-Holland	1	90	4
Oost- en Zuid-Flevoland	4	98	10
Noordoostpolder	2	91	1
Noordelijke klei	1	88	9
Noordelijk zand	8	35	21
Noordelijk dal/veen	7	24	22
Zuidoost zand	1	77	9
Zuidoost rivierklei	0	95	2
Zuidoost löss	0	89	15
Nederland 2004	2	82	7
Nederland 2003	2	81	8

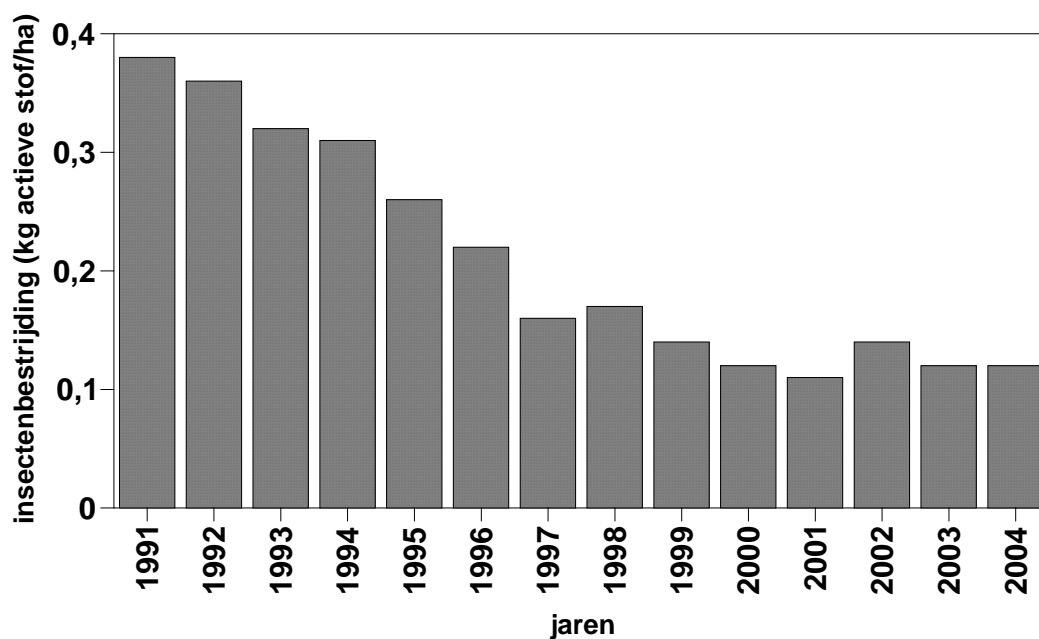
Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Verbruik insecticiden en nematiciden (als bespuitingen, granulaten en in pillenzaad) in kg actieve stof per hectare in de periode 1998-2004.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
insecticiden	0,15	0,13	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10
nematiciden	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
totaal	0,17	0,14	0,12	0,11	0,14	0,12	0,12

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Verbruik insecticiden en nematiciden (als bespuitingen, granulaten en in pillenzaad) in kg actieve stof per hectare in de periode 1991-2004.



Percentage van de percelen waarop een rhizoctonia-aantasting is waargenomen in de periode 2001-2004.

gebied	rhizoctonia			
	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	2	1	1
Zeeuwse Eilanden	1	3	3	6
West-Brabant	5	9	6	4
Noord- en Zuid-Holland	0	1	2	0
Oost- en Zuid-Flevoland	0	0	0	0
Noordoostpolder	0	0	0	0
Noordelijke klei	0	0	1	0
Noordelijk zand	2	4	0	3
Noordelijk dal/veen	0	8	7	3
Zuidoost zand	23	15	15	9
Zuidoost rivierklei	10	20	13	14
Zuidoost löss	10	18	0	0
Nederland	5	6	4	3

Bron: Unutip.

Percentage van de percelen waarop een cercospora-, meeldauw- of roestaantasting is waargenomen in de periode 2001-2004.

gebied	cercospora				meeldauw				roest
	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	11	14	33	25	8	21	47	17	40
Zeeuwse Eilanden	4	14	44	13	10	13	62	28	39
West-Brabant	10	31	56	36	14	28	61	32	41
Noord- en Zuid-Holland	5	18	41	26	6	16	60	29	36
Oost- en Zuid-Flevoland	7	40	54	56	14	22	65	33	24
Noordoostpolder	12	40	54	53	12	19	36	37	24
Noordelijke klei	3	43	51	33	3	19	49	32	32
Noordelijk zand	22	60	53	69	2	12	3	26	6
Noordelijk dal/veen	41	63	63	68	0	5	20	20	5
Zuidoost zand	28	49	49	50	6	16	13	31	6
Zuidoost rivierklei	13	31	55	52	3	13	20	17	10
Zuidoost löss	18	41	65	75	30	11	30	23	3
Nederland	12	32	49	39	9	17	46	28	28

Bron: Unutip.

Percentage van de percelen waarop een bestrijding tegen bladschimmelziekten is uitgevoerd in de periode 1998-2004.

gebied	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	17	17	12	11	27	45	36
Zeeuwse Eilanden	1	3	1	1	6	30	9
West-Brabant	3	7	4	3	18	44	18
Noord- en Zuid-Holland	1	0	1	1	9	24	17
Oost- en Zuid-Flevoland	1	4	2	2	12	44	55
Noordoostpolder	3	0	2	5	21	53	25
Noordelijke klei	0	0	0	1	13	29	9
Noordelijk zand	8	30	24	13	62	66	72
Noordelijk dal/veen	5	21	13	36	69	86	81
Zuidoost zand	24	24	22	13	43	40	61
Zuidoost rivierklei	14	13	15	6	23	28	30
Zuidoost löss	47	46	35	27	29	57	71
Nederland	10	12	9	8	23	41	34

Bron t/m 2001: Unitip; vanaf 2002: teeltenquêtes suikerindustrie.

## 8. Onkruidbestrijding

■ Verschillende systemen van onkruidbestrijding in percentage van de percelen in de periode 2002-2004 en het totaal aantal bespuitingen per gebied.

gebied	2002				2003				2004			
	voor zaai	bij zaai	na opkomst	totaal aantal bespuitingen	voor zaai	bij zaai	na opkomst	totaal aantal bespuitingen	voor zaai	bij zaai	na opkomst	totaal aantal bespuitingen
Zeeuwsch-Vlaanderen	39	48	98	4,3	20	62	98	4,2	48	66	97	4,6
Zeeuwse Eilanden	46	44	100	4,4	20	52	100	4,1	52	55	99	4,4
West-Brabant	18	55	99	3,8	19	56	99	3,8	37	66	99	4,1
Noord- en Zuid-Holland	35	43	99	4,0	22	49	98	4,2	47	54	99	4,3
Oost- en Zuid-Flevoland	41	6	100	3,5	15	15	98	3,3	35	9	100	3,6
Noordoostpolder	21	17	100	3,9	17	19	99	3,8	28	31	100	4,5
Noordelijke klei	28	59	100	4,2	19	63	100	4,2	51	69	100	4,7
Noordelijk zand	7	8	100	4,6	14	7	100	4,4	24	4	100	4,6
Noordelijk dal/veen	17	9	100	4,9	7	5	98	4,8	16	2	100	4,9
Zuidoost zand	5	12	98	3,3	2	9	98	3,3	9	13	100	3,6
Zuidoost rivierklei	12	32	96	3,6	9	37	98	3,6	15	46	100	3,7
Zuidoost löss	14	19	100	4,0	19	21	100	4,1	31	19	100	4,3
Nederland	27	34	99	4,1	16	38	99	4,0	37	41	99	4,3

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Percentage van de percelen met een rijenspuitbehandeling en/of mechanische onkruidbestrijding per gebied in 2003 en 2004.

gebied	2003		2004				
	rijen-sputen	mechanische bestrijding	rijen-sputen	mechanische bestrijding	schoffelen	anaarden	eggen
Zeeuwsch-Vlaanderen	2	39	2	47	44	8	0
Zeeuwse Eilanden	11	53	6	60	59	8	0
West-Brabant	8	34	5	44	44	1	1
Noord- en Zuid-Holland	11	43	10	57	51	12	0
Oost- en Zuid-Flevoland	1	36	2	42	39	6	0
Noordoostpolder	0	28	0	35	34	8	0
Noordelijke klei	8	42	10	63	59	9	2
Noordelijk zand	3	76	6	94	76	77	0
Noordelijk dal/veen	5	96	6	97	79	89	0
Zuidoost zand	0	16	0	13	12	2	0
Zuidoost rivierklei	3	37	2	49	46	2	5
Zuidoost löss	0	23	0	31	31	0	0
Nederland 2004			5	53	48	17	0
Nederland 2003	6	43					
Nederland 2002	6	48					
Nederland 2001	5	76					
Nederland 2000	8	63					
Nederland 1999	9	63					
Nederland 1998	9	58					
Nederland 1997	13	61					
Nederland 1996	14	68					

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Gebruik van diverse herbiciden na opkomst in procenten van de percelen in de periode 2000-2004 in Nederland.

middel	2000	2001	2002	2003	2004
Goltix e.a.	92	93	86	84	87
Goltix Trio/Betanal Trio	12	6	7	7	5
Tramat e.a.	54	51	54	63	57
Betanal e.a.	52	27	26	52	55
Betanal Progress EC	1	25	24	26	0
Betanal Progress OF	20	30	30	27	-
Conqueror*	0	3	4	27	33
Betanal Tandem	13	16	18	15	14
Avadex e.a.	23	21	23	21	20
Lontrel	26	26	26	21	18
Safari	8	17	14	27	25
Pyramin	0	0	50	55	46
Frontier Optima	0	0	2	3	5
Dual Gold	0	0	6	22	27
Centium	-	-	-	-	1
Magic Tandem	-	-	-	-	0

\* inclusief Betanal Progress OF en Betanal Expert in 2004.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Gemiddeld verbruik herbiciden na opkomst in kg per hectare actieve stof in de periode 2000-2004 in Nederland.

middel	2000	2001	2002	2003	2004
Goltix e.a.	1,58	1,48	1,14	1,13	1,07
Goltix Trio/Betanal Trio	0,06	0,08	0,10	0,09	0,06
Tramat e.a.	0,21	0,22	0,25	0,26	0,27
Betanal e.a.	0,16	0,08	0,09	0,09	0,19
Betanal Progress EC	0,01	0,08	0,08	0,09	0,00
Betanal Progress OF	0,13	0,19	0,20	0,18	-
Conqueror*	0,06	0,01	0,02	0,05	0,19
Betanal Tandem	0,08	0,08	0,10	0,09	0,10
Avadex e.a.	0,11	0,09	0,11	0,10	0,09
Lontrel	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Safari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pyramin	0,00	0,00	0,57	0,62	0,50
Frontier Optima	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02
Dual Gold	0,00	0,00	0,05	0,14	0,18
Centium	-	-	-	-	0,00
Magic Tandem	-	-	-	-	0,00

\* inclusief Betanal Progress OF en Betanal Expert in 2004.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Totale kosten van de onkruidbestrijding per gebied in de periode 1998-2004.

gebied	totale kosten (€/ha)						
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	143	135	173	150	173	188	174
Zeeuwse Eilanden	129	132	168	143	155	170	165
West-Brabant	151	147	183	170	166	182	174
Noord- en Zuid-Holland	149	158	182	165	174	191	182
Oost- en Zuid-Flevoland	132	125	147	134	160	147	152
Noordoostpolder	161	148	172	169	178	176	187
Noordelijke klei	162	150	175	157	167	192	181
Noordelijk zand	174	170	207	189	199	201	206
Noordelijk dal/veen	188	200	233	199	225	230	234
Zuidoost zand	210	195	205	211	211	211	204
Zuidoost rivierklei	158	140	171	169	179	180	214
Zuidoost löss	167	179	172	167	189	204	183
Nederland	159	157	180	163	174	187	184

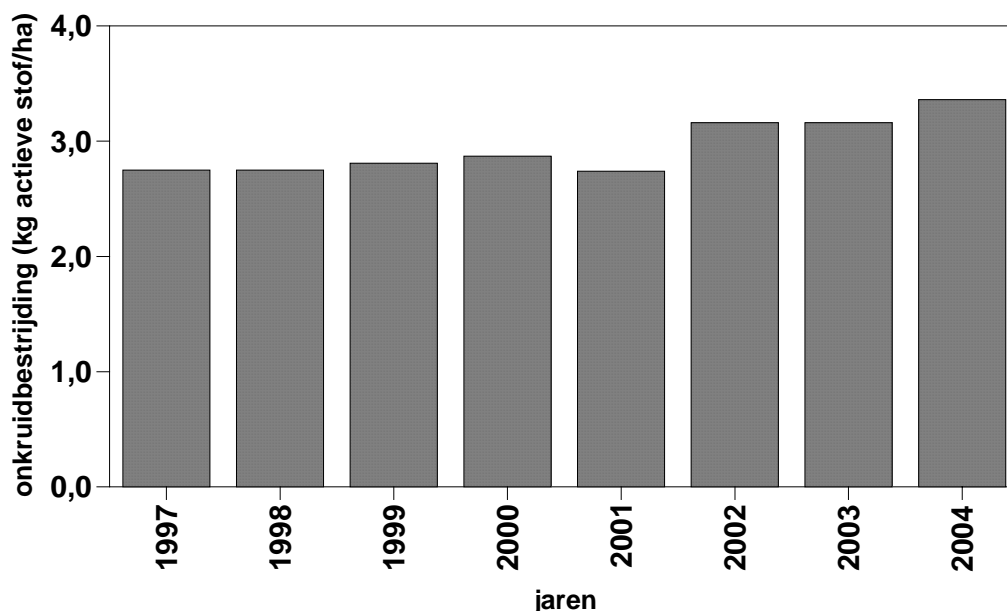
Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Gemiddeld verbruik herbiciden in kilogram actieve stof per ha in de periode 1997-2004.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
kg actieve stof/ha	2,75	2,75	2,81	2,87	2,74	3,16	3,16	3,36

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Gemiddeld verbruik van herbiciden in de periode 1997-2004.



Percentage van percelen met grassenbestrijding per gebied in de periode 2001-2004.

gebied	2001		2002		2003		2004	
	pleks- gewijs	hele perceel	pleks- gewijs	hele perceel	pleks- gewijs	hele perceel	pleks- gewijs	hele perceel
Zeeuwsch-Vlaanderen	6	11	1	12	7	12	1	10
Zeeuwse Eilanden	2	10	3	12	2	9	2	7
West-Brabant	2	20	2	10	3	18	1	16
Noord- en Zuid-Holland	3	8	2	8	8	6	2	8
Oost- en Zuid-Flevoland	0	5	1	9	0	11	0	8
Noordoostpolder	7	7	2	13	0	2	0	9
Noordelijke klei	3	18	2	13	3	10	1	19
Noordelijk zand	11	17	6	20	3	16	5	5
Noordelijk dal/veen	13	10	8	13	7	7	0	13
Zuidoost zand	4	28	2	23	2	25	1	18
Zuidoost rivierklei	10	18	2	9	5	10	3	10
Zuidoost löss	8	20	5	7	14	7	7	7
Nederland	4	15	3	12	4	12	2	11

Bron: Unitip.



## 9. Bemesting

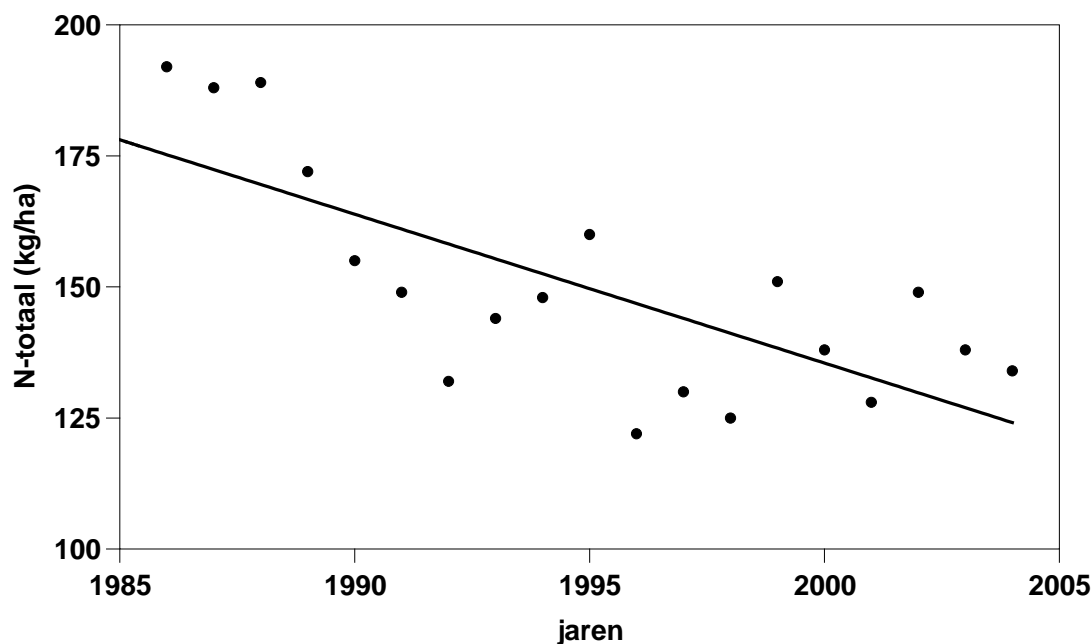
Percentage percelen waar een Nmin-bemonstering is uitgevoerd en de stikstofbemesting (kg/ha) op die percelen per gebied in 2004.

gebied	% Nmin-bemonstering	N-voorraad	N-advies + nalevering	N-gift uit groenbemester*	N-gift uit dierlijke mest	N-gift uit kunstmest basis	N-gift uit kunstmest 2e gift	N-gift totaal <sup>1</sup>
Zeeuwsch-Vlaanderen	48	35	134	4	9	94	30	135
Zeeuwse Eilanden	51	35	130	10	9	102	31	151
West-Brabant	63	34	122	4	19	79	29	130
Noord- en Zuid-Holland	52	35	126	9	10	98	27	140
Oost- en Zuid-Flevoland	64	38	133	8	4	88	10	108
Noordoostpolder	48	35	130	11	15	89	32	142
Noordelijke klei	40	26	141	5	15	106	13	137
Noordelijk zand	9	19	168	0	134	39	6	178
Noordelijk dal/veen	3	26	159	0	215	36	0	251
Zuidoost zand	7	24	134	10	90	28	7	132
Zuidoost rivierklei	27	40	100	8	18	77	4	105
Zuidoost löss	19	65	68	16	24	33	4	75
Nederland 2004	40	35	128	7	15	90	21	134
Nederland 2003	40	38	131	-	18	90	25	138
Nederland 2002	45	26	139	6	27	92	24	149
Nederland 2001	45	32	127	9	16	88	24	128
Nederland 2000	48	32	147	7	24	93	20	138
Nederland 1999	46	29	131	4	24	95	28	151
Nederland 1998	52	55	94	7	21	79	18	125
Nederland 1997	52	53	99	5	33	69	23	130

<sup>1</sup> inclusief N uit groenbemesting. Bron: teeltenquêtes suikerindustrie; 1997–1999 en 2002 alleen Unitip.

\* Gegevens Unitip.

Totale stikstofgift (kg/ha) op de percelen waar een Nmin-bemonstering is uitgevoerd in de periode 1986-2004.



■ Stikstofbemesting (kg/ha) per gebied in 2004; betreft alleen percelen waar **geen** Nmin-bemonstering is uitgevoerd.

gebied	N-gift uit dierlijke mest	N-gift uit kunstmest basis	N-gift uit kunstmest 2e gift	N-gift totaal <sup>1</sup>
Zeeuwsch-Vlaanderen	25	106	38	168
Zeeuwse Eilanden	15	105	38	157
West-Brabant	40	71	42	153
Noord- en Zuid-Holland	20	93	42	155
Oost- en Zuid-Flevoland	19	78	15	111
Noordoostpolder	22	88	29	139
Noordelijke klei	26	105	19	150
Noordelijk zand	113	52	3	168
Noordelijk dal/veen	109	49	2	159
Zuidoost zand	101	12	12	126
Zuidoost rivierklei	57	25	5	86
Zuidoost löss	59	25	17	101
Nederland 2004	56	68	22	146
Nederland 2003	53	67	25	146
Nederland 2003*	54	80	17	151
Nederland 2002*	64	73	17	154
Nederland 2001*	67	76	12	155
Nederland 2000*	69	73	11	153
Nederland 1999*	70	79	16	165
Nederland 1998*	69	71	12	152
Nederland 1997*	69	72	10	151

<sup>1</sup> inclusief N uit groenbemesting.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie; \* cijfers alleen van teeltenquête CSM Suiker bv.

Percentage van de percelen waar voorafgaand aan de suikerbieten een groenbemester is geteeld en de onderverdeling naar type groenbemester per gebied in 2004.

gebied	percelen met groenbemester	type groenbemester			
		gras	bladrammenas	gele mosterd	overig <sup>1</sup>
Zeeuwsch-Vlaanderen	27	17	19	57	7
Zeeuwse Eilanden	40	18	40	38	5
West-Brabant	26	12	39	32	17
Noord- en Zuid-Holland	36	15	66	19	0
Oost- en Zuid-Flevoland	31	34	24	42	0
Noordoostpolder	53	36	52	13	0
Noordelijke klei	22	37	45	14	4
Noordelijk zand	2	50	0	50	0
Noordelijk dal/veen	8	23	55	0	21
Zuidoost zand	34	12	19	38	31
Zuidoost rivierklei	32	6	35	53	6
Zuidoost löss	71	12	9	79	0
Nederland 2004	31	20	38	34	7
Nederland 2003	27	27	31	32	10
Nederland 2002	29	24	34	35	7
Nederland 2001	36	17	34	44	5
Nederland 2000	36	17	38	35	10
Nederland 1999	25	17	31	40	25
Nederland 1998	33	21	22	45	12
Nederland 1997	30	30	13	43	13
Nederland 1996	32	27	15	41	17

<sup>1</sup> overig = o.a. facelia, vlinderbloemigen en combinaties met verschillende groenbesters per perceelsdeel (bijvoorbeeld gras + gele mosterd).

Bron: t/m 2002 Unitip; vanaf 2003: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van de percelen per gebied die in 2004 een N-basisbemesting in de vorm van kunstmest ontvingen en de verdeling (%) naar kunstmestsoort.

gebied	% percelen met N-basisbemesting	% hiervan in de vorm van			
		NPK	KAS	chilisalpeter	overige meststoffen*
Zeeuwsch-Vlaanderen	87	34	56	0	9
Zeeuwse Eilanden	87	60	38	0	2
West-Brabant	70	39	52	2	8
Noord- en Zuid-Holland	83	74	24	0	2
Oost- en Zuid-Flevoland	86	87	13	0	0
Noordoostpolder	94	81	19	0	0
Noordelijke klei	92	58	30	0	12
Noordelijk zand	90	0	50	32	18
Noordelijk dal/veen	85	0	41	46	14
Zuidoost zand	17	5	53	37	5
Zuidoost rivierklei	59	17	72	0	11
Zuidoost löss	41	17	39	0	44
Nederland 2004	75	52	36	5	7
Nederland 2003	73	58	35	3	4
Nederland 2002	69	51	38	8	3
Nederland 2001	69	53	34	8	5
Nederland 2000	81	55	33	7	5
Nederland 1999	80	58	30	7	5
Nederland 1998	76	59	30	7	4
Nederland 1997	81	55	34	8	3
Nederland 1996	78	55	33	8	4

\* ureum, urean, kalksalpeter en combinaties van meststoffen.  
Bron: Unitip.

Percentage van de percelen per gebied die in 2004 een extra N-gift in de vorm van kunstmest ontvingen en de verdeling (%) naar kunstmestsoort.

gebied	% percelen met extra N-gift na zaaien	% hiervan in de vorm van			
		NPK	KAS	chilisalpeter	overige meststoffen*
Zeeuwsch-Vlaanderen	52	7	89	2	2
Zeeuwse Eilanden	54	5	95	0	0
West-Brabant	52	8	74	17	1
Noord- en Zuid-Holland	39	10	87	1	1
Oost- en Zuid-Flevoland	19	17	83	0	0
Noordoostpolder	53	0	97	3	0
Noordelijke klei	25	0	84	0	16
Noordelijk zand	10	0	25	75	0
Noordelijk dal/veen	8	0	33	33	33
Zuidoost zand	38	2	43	50	5
Zuidoost rivierklei	17	0	60	40	0
Zuidoost löss	27	8	62	31	0
Nederland 2004	38	6	80	11	1
Nederland 2003	42	10	81	8	1
Nederland 2002	35	7	71	18	4
Nederland 2001	37	13	75	11	1
Nederland 2000	38	5	73	17	4

\* ureum, urean, kalksalpeter en combinaties van meststoffen.  
Bron: Unitip.

■ Fosfaatgetal en gemiddelde fosfaatbemesting in Nederland in de periode 1996-2004.

gebied	Pw-getal (gemiddelde van de percelen)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -gift uit dierlijke mest (kg/ha)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -gift uit kunstmest (kg/ha)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -gift totaal (kg/ha)
Nederland 2004	48	53	39	92
Nederland 2003	47	59	36	95
Nederland 2002	46	62	34	96
Nederland 2001	46	63	33	96
Nederland 2000	47	58	42	100
Nederland 1999	45	57	43	100
Nederland 1998	43	62	44	106
Nederland 1997	43	60	42	102
Nederland 1996	45	71	38	109

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Percentage van de percelen ingedeeld in Pw-getalklassen in Nederland in de periode 1996-2004.

gebied	Pw-getal <30	Pw-getal 30-60	Pw-getal 60-100	Pw-getal >100
Nederland 2004	19	58	19	5
Nederland 2003	21	58	17	3
Nederland 2002	25	56	15	4
Nederland 2001	22	57	17	4
Nederland 2000	25	54	17	4
Nederland 1999	28	54	15	3
Nederland 1998	30	54	13	3
Nederland 1997	33	52	12	4
Nederland 1996	30	50	15	<5

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Kaligetel en gemiddelde kalibemesting in Nederland in de periode 1996-2004.

gebied	K-getal (gemiddelde van de percelen)	K <sub>2</sub> O-gift uit dierlijke mest (kg/ha)	K <sub>2</sub> O-gift uit kunstmest (kg/ha)	K <sub>2</sub> O-gift totaal (kg/ha)
Nederland 2004	22	86	37	122
Nederland 2003	22	84	39	123
Nederland 2002	22	97	32	130
Nederland 2001	22	96	35	131
Nederland 2000	22	94	39	133
Nederland 1999	21	91	37	128
Nederland 1998	21	92	38	130
Nederland 1997	22	96	37	133
Nederland 1996	20	106	40	146

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van de percelen ingedeeld in K-getalklassen in Nederland in de periode 2000-2004.

gebied	K-getal <10	K-getal 10-20	K-getal 20-30	K-getal >30
Nederland 2004	2	35	50	13
Nederland 2003	4	35	48	12
Nederland 2002	4	36	49	11
Nederland 2001	2	33	48	16
Nederland 2000	3	34	42	16

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage percelen bemest met dierlijke mest en indeling naar tijdstip van toediening op met dierlijke mest bemeste percelen per gebied in 2004.

gebied	bemest met dierlijke mest aangevuld met kunstmest	bemest met alleen dierlijke mest	tijdstip toediening dierlijke mest	
			voorjaar	najaar
Zeeuwsch-Vlaanderen	41	0	9	91
Zeeuwse Eilanden	30	0	2	98
West-Brabant	45	1	24	76
Noord- en Zuid-Holland	32	2	5	95
Oost- en Zuid-Flevoland	20	3	10	90
Noordoostpolder	36	1	11	89
Noordelijke klei	45	2	5	95
Noordelijk zand	95	5	96	4
Noordelijk dal/veen	92	6	91	9
Zuidoost zand	91	30	93	7
Zuidoost rivierklei	85	32	18	82
Zuidoost löss	81	27	26	74
Nederland 2004	51	6	46	54
Nederland 2003	43	6	48	52
Nederland 2002	44	8	48	52
Nederland 2001	51	9	41	59
Nederland 2000	54	8	49	51
Nederland 1999	51	nb	51	49
Nederland 1998	51	nb	48	52
Nederland 1997	51	nb	48	52
Nederland 1996	56	nb	37	63

nb = niet bekend.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

## Verdeling naar mestsoort op met dierlijke mest bemeste percelen van 1996-2004.

gebied	runder- drijfmest	mestvarkens- drijfmest	dunne zeugenmest	vaste kippenmest <sup>1</sup>	kippen- drijfmest	overige mestsoorten <sup>2</sup>
Nederland 2004	14	47	9	18	2	8
Nederland 2003	14	51	11	12	1	10
Nederland 2002	13	47	9	16	2	13
Nederland 2001	14	47	9	16	2	12
Nederland 2000	15	49	10	16	3	8
Nederland 1999	17	40	11	21	4	7
Nederland 1998	16	42	12	18	4	8
Nederland 1997	18	45	8	17	5	8
Nederland 1996	14	50	10	15	6	5

<sup>1</sup> inclusief slachtkuikenmest.

<sup>2</sup> vaste rundermest, dunne mest mestkalveren, gier van zeugen, champignonmest.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

## Percentage percelen met niet-dierlijke organische mestsoorten en de verdeling naar type in 2004.

gebied	percentage percelen	verdeling naar type					
		stro	GFT- compost	champost	slib	vinasse	overig <sup>1</sup>
Zeeuwsch-Vlaanderen	12	11	22	0	44	0	22
Zeeuwse Eilanden	3	0	0	25	25	0	50
West-Brabant	4	20	20	40	0	0	20
Noord- en Zuid-Holland	1	0	0	0	50	0	50
Oost- en Zuid-Flevoland	4	0	25	0	0	0	75
Noordoostpolder	4	0	0	0	0	50	50
Noordelijke klei	8	0	67	0	0	17	17
Noordelijk zand	8	0	67	0	0	0	33
Noordelijk dal/veen	13	0	100	0	0	0	0
Zuidoost zand	3	33	33	0	0	0	33
Zuidoost rivierklei	3	0	100	0	0	0	0
Zuidoost löss	7	33	0	0	0	0	67
Nederland 2004	5	9	36	6	13	4	32
Nederland 2003	3	4	32	32	11	21	0
Nederland 2002	8	6	11	-	9	1	73
Nederland 2001	6	3	10	-	19	3	65
Nederland 2000	3	50	32	-	5	9	5

<sup>1</sup> overige 2000-2002: voornamelijk champost; overige 2004: onbekend.

Bron: Unitip.

Percentage van de percelen bemest met kalk. de verdeling naar soort kalkmeststof en de gemiddelde kalkgift (kg NW<sup>1</sup>/ha) over alle percelen per gebied in 2004.

gebied	percelen met kalkbemesting (%)	waarvan met Betacal (%)	waarvan met overige kalkmeststoffen (%)	gemiddelde kalkgift (kg NW/ha)
Zeeuwsch-Vlaanderen	3	50	50	58
Zeeuwse Eilanden	7	82	18	252
West-Brabant	9	69	31	179
Noord- en Zuid-Holland	4	71	29	76
Oost- en Zuid-Flevoland	2	100	0	97
Noordoostpolder	0	-	-	0
Noordelijke klei	16	94	6	531
Noordelijk zand	42	100	0	523
Noordelijk dal/veen	41	100	0	499
Zuidoost zand	53	69	31	999
Zuidoost rivierklei	32	73	27	589
Zuidoost löss	58	70	30	954
Nederland 2004	18	79	21	333
Nederland 2003	19	50	50	419
Nederland 2002	14	79	21	285
Nederland 2001	17	71	29	299
Nederland 2000	14	79	21	261
Nederland 1999	12			220
Nederland 1998	16			332
Nederland 1997	17			285
Nederland 1996	19			385

<sup>1</sup> NW = neutraliserende waarde.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie (kolom Betacal + overige: bron Unitip).

Percentage van de percelen per gebied bemest met mangaan en verdeling naar het type Mn-meststof in 2004.

gebied	percelen (%)	fertichel MN	luxan MN vlb.	mangaan vlb. extra	mantrac 500	man-trilon FL	top trace MN chel	top trace MN nitraat
Zeeuwsch-Vlaanderen	4	0	0	33	67	0	0	0
Zeeuwse Eilanden	6	13	13	0	38	0	13	38
West-Brabant	7	0	0	13	25	50	0	13
Noord- en Zuid-Holland	8	8	0	25	33	0	0	50
Oost- en Zuid-Flevoland	2	0	0	0	100	0	0	0
Noordoostpolder	4	0	0	0	50	0	0	50
Noordelijke klei	6	0	0	0	20	0	0	80
Noordelijk zand	10	0	0	0	50	0	0	50
Noordelijk dal/veen	0	-	-	-	-	-	-	-
Zuidoost zand	7	0	0	57	43	0	0	0
Zuidoost rivierklei	0	-	-	-	-	-	-	-
Zuidoost löss	0	-	-	-	-	-	-	-
Nederland 2004	5	4	2	18	39	8	2	33
Nederland 2003	9	3	5	15	33	7	3	35
Nederland 2002	12	1	2	11	37	9	4	35
Nederland 2001	10	7	8	14	28	5	2	38
Nederland 2000	11	nb	nb	nb	nb	nb	nb	nb
Nederland 1999	12	nb	nb	nb	nb	nb	nb	nb
Nederland 1998	3	nb	nb	nb	nb	nb	nb	nb

nb = niet bekend.

Bron: Unitip.



Percentage van de percelen per gebied bemest met borium en de verdeling naar het type B-meststof in 2004.

gebied	percelen (%)	chilisalpeteer	Bortrac	Solubor	overig
Zeeuwsch-Vlaanderen	12	11	11	78	0
Zeeuwse Eilanden	1	0	0	0	100
West-Brabant	18	67	14	14	5
Noord- en Zuid-Holland	5	14	43	29	14
Oost- en Zuid-Flevoland	1	0	100	0	0
Noordoostpolder	2	100	0	0	0
Noordelijke klei	0	-	-	-	-
Noordelijk zand	64	56	36	8	0
Noordelijk dal/veen	70	64	29	7	0
Zuidoost zand	48	55	35	6	4
Zuidoost rivierklei	7	100	0	0	0
Zuidoost löss	14	83	17	0	0
Nederland 2004	15	55	29	13	3
Nederland 2003	19	53	23	14	10
Nederland 2002	22	60	22	13	5
Nederland 2001	22	57	19	21	3
Nederland 2000	17	31	27	23	18
Nederland 1999	16	nb	nb	nb	nb
Nederland 1998	14	nb	nb	nb	nb

nb = niet bekend.  
Bron: Unitip.

## 10. Overige teeltinformatie

■ Onderverdeling naar type voorvrucht in percentage per gebied in 2004.

gebied	graan	aardappelen	snijmaïs	grasland	bieten	braak	overig <sup>1</sup>
Zeeuwsch-Vlaanderen	51	14	3	1	0	0	31
Zeeuwse Eilanden	53	13	1	3	0	2	28
West-Brabant	33	21	3	1	0	0	42
Noord- en Zuid-Holland	45	27	2	3	1	0	22
Oost- en Zuid-Flevoland	29	44	2	0	1	0	24
Noordoostpolder	11	64	2	2	0	0	21
Noordelijke klei	64	26	0	0	0	0	10
Noordelijk zand	33	51	3	0	0	0	13
Noordelijk dal/veen	13	62	13	3	3	0	8
Zuidoost zand	20	18	22	5	1	0	33
Zuidoost rivierklei	55	7	21	7	0	0	10
Zuidoost löss	77	11	2	0	0	0	9
Nederland 2004	41	27	5	2	0	0	24
Nederland 2003	41	26	4	2	1	0	26
Nederland 2002	42	25	7	6	<1	1	18
Nederland 2001	42	27	6	2	1	1	22
Nederland 2000	36	26	7	2	1	1	16

<sup>1</sup> overig = o.a. uien, graszaad, vlinderbloemigen, bloembollen, vollegrondsgroenten, cichorei, vlas, bonen, erwten, witlof, combinatie gewassen enzovoort.

Bron: Unitip.

■ Onderverdeling naar aantal jaren geleden bieten geteeld op hetzelfde perceel in percentage per gebied in 2004.

gebied	1	2	3	4	≤4	5	6	>6
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	0	1	18	19	42	22	17
Zeeuwse Eilanden	0	0	1	24	26	22	12	41
West-Brabant	0	0	1	21	22	29	8	41
Noord- en Zuid-Holland	1	2	9	39	50	18	16	15
Oost- en Zuid-Flevoland	1	0	22	59	80	6	5	8
Noordoostpolder	0	0	35	23	58	4	25	13
Noordelijke klei	0	0	20	35	55	20	9	16
Noordelijk zand	0	3	26	35	65	18	12	6
Noordelijk dal/veen	3	6	22	25	53	14	19	11
Zuidoost zand	2	1	11	40	52	12	14	20
Zuidoost rivierklei	0	4	13	46	63	13	0	25
Zuidoost löss	0	10	34	39	83	5	5	7
Nederland 2004	1	1	13	33	47	18	13	21
Nederland 2003	1	2	14	34	51	18	11	20
Nederland 2002	<1	2	14	33	49	nb	nb	nb
Nederland 2001	1	2	13	32	49	nb	nb	nb
Nederland 2000	1	2	15	36	53	nb	nb	nb

nb = niet bekend.

Bron: Unitip.

Percentage van de percelen met beregening per gebied in de periode 1999-2004.

gebied	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zeeuwsch-Vlaanderen	1	0	0	0	0	0
Zeeuwse Eilanden	0	0	0	0	1	0
West-Brabant	16	0	2	0	13	1
Noord- en Zuid-Holland	3	1	0	1	2	0
Oost- en Zuid-Flevoland	2	0	0	0	0	0
Noordoostpolder	4	2	2	2	7	0
Noordelijke klei	0	0	0	3	0	0
Noordelijk zand	8	0	0	0	18	3
Noordelijk dal/veen	8	0	0	0	20	0
Zuidoost zand	nb	nb	nb	nb	67	8
Zuidoost rivierklei	nb	nb	nb	nb	33	0
Zuidoost löss	nb	nb	nb	nb	0	0
Zuidoost gemiddeld*	44	18	30	5	45	1
Nederland	13	4	7	1	13	0

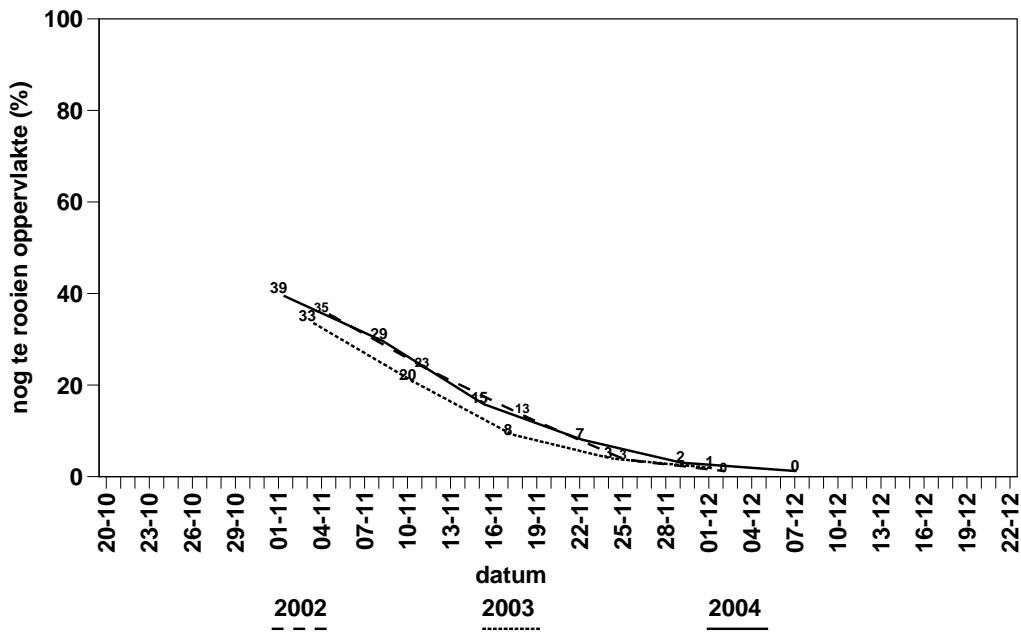
\* Vooral op de lichtere gronden in Oost-Brabant en Limburg.  
Bron: Unutip.

Te rooien areaal in procenten van gebiedsareaal op verschillende data in 2004.

IRS-gebied	1 nov	8 nov	15 nov	22 nov	29 nov	6 dec	13 dec
Zeeuwsch-Vlaanderen	41	27	10	4	1	0	0
Zeeuwse Eilanden	39	26	11	5	1	0	0
West-Brabant	43	30	17	11	5	1	0
Noord- en Zuid-Holland	32	28	19	11	5	1	0
Oost- en Zuid-Flevoland	33	33	16	6	1	0	0
Noordoostpolder	43	34	26	12	4	0	0
Noordelijke klei	36	19	10	5	2	0	0
Noordelijk zand	45	29	12	2	1	0	0
Noordelijk dal/veen	45	27	12	3	1	0	0
Gelderland	44	27	16	9	2	0	0
Oost-Brabant	39	27	15	7	1	0	0
Limburg	39	38	25	11	5	1	0
Nederland	39	29	15	7	2	0	0

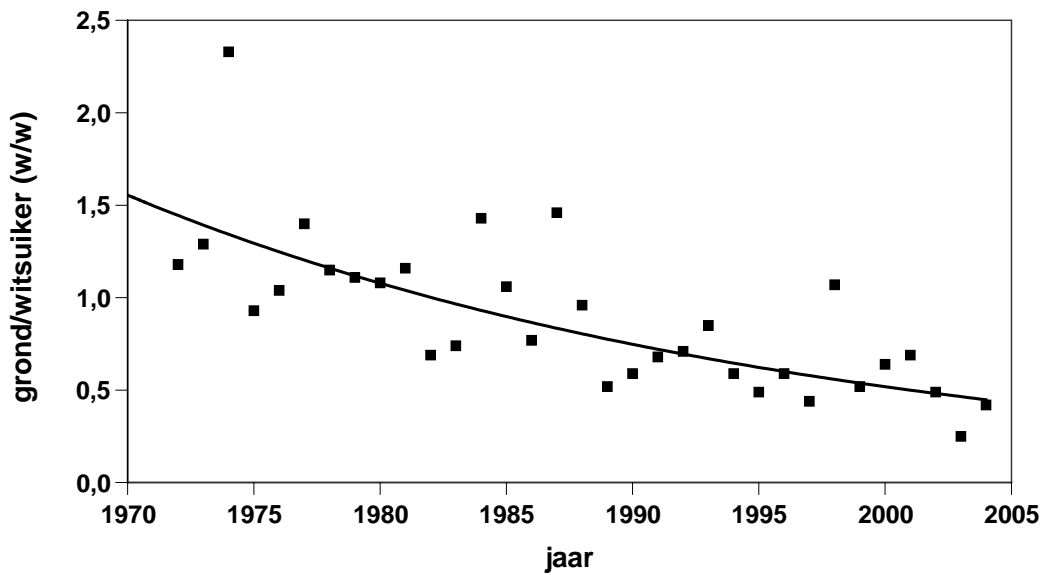
Bron: suikerindustrie.

■ Rooiverloop Nederland 2002-2004.



Bron: suikerindustrie.

■ Hoeveelheid tarragrond berekend op de geproduceerde hoeveelheid witsuiker in Nederland in de periode 1972-2004.



Bron: suikerindustrie.

Gegevens (jaar 2000) over aantallen rooimachines, type rooimachines en het oppervlak per rooimachine in de verschillende IRS-gebieden. De gegevens hebben alleen betrekking op rooiwerkzaamheden uitgevoerd door loonwerkers of door de teler zelf bij een areaal groter dan 30 hectare.

IRS-gebied	aantal rooiers	type rooier (%)			oppervlakte per machine (ha)
		1-fase*	2-fase	3-rijer	
Zeeuwsch-Vlaanderen	45	97	3	0	161
Zeeuwse Eilanden	36	100	0	0	241
West-Brabant	41	93	7	0	179
Noord- en Zuid-Holland	56	98	2	0	243
Oost- en Zuid-Flevoland	20	100	0	0	325
Noordoostpolder	31	93	1	6	176
Noordelijke klei	56	90	10	0	154
Noordelijk zand/dal/veen	67	89	10	1	253
Gelderland	24	96	4	0	167
Oost-Brabant	28	88	12	0	255
Limburg	75	61	39	0	136
Nederland	479	90	9	1	200

\* is opgebouwd uit ongeveer 85% bunkerrooiers en 4% tussenbunkerrooiers.

## 11. Opbrengst-, kwaliteits- en teeltgegevens

Opbrengst-<sup>1</sup> en kwaliteitsgegevens per IRS-gebied in 2001, 2002 en 2003.

IRS-gebied	wortel- opbrengst (t/ha)	suiker- gehalte (%)	K Na amino N			WIN <sup>2</sup>	tarra (%)	suiker- opbrengst (t/ha)
			(mmol/kg biet)					
<b>2001</b>								
Zeeuwsch-Vlaanderen	55	16,2	38,1	4,2	13,0	90,3	18,9	8,9
Zeeuwse Eilanden	56	16,3	39,2	4,9	13,2	90,1	17,9	9,1
West-Brabant	54	16,1	40,1	4,0	15,2	89,8	18,9	8,7
Noord- en Zuid-Holland	57	16,0	40,1	4,8	13,3	89,8	18,7	9,2
Oost- en Zuid-Flevoland	66	15,9	42,5	3,5	13,5	89,6	22,2	10,4
Noordoostpolder	67	15,9	39,7	3,4	13,3	90,1	19,9	10,7
Noordelijke klei	58	16,1	40,8	4,7	13,2	89,9	21,4	9,3
Noordelijk zand	52	16,1	38,6	5,3	16,6	89,7	16,8	8,4
Noordelijk dal/veen	54	16,1	38,7	5,4	16,7	89,6	16,6	8,8
Gelderland	51	15,9	41,2	4,7	16,0	89,3	18,7	8,2
Oost-Brabant	55	15,8	45,3	4,2	20,8	88,4	18,6	8,7
Limburg	55	15,9	43,4	5,1	18,1	88,8	17,5	8,8
Nederland	57	16,0	40,6	4,6	15,1	89,6	18,9	9,1
<b>2002</b>								
Zeeuwsch-Vlaanderen	61	16,1	36,3	3,6	12,1	90,6	17,4	9,8
Zeeuwse Eilanden	63	16,2	37,1	4,4	11,7	90,5	15,9	10,1
West-Brabant	61	16,2	38,2	3,5	13,0	90,4	16,4	9,8
Noord- en Zuid-Holland	64	16,1	38,9	3,8	11,4	90,4	16,2	10,2
Oost- en Zuid-Flevoland	68	16,0	44,3	2,7	13,4	89,5	17,6	10,9
Noordoostpolder	66	16,0	41,0	3,0	13,4	90,0	16,8	10,6
Noordelijke klei	57	16,0	41,3	3,7	11,8	90,1	17,9	9,1
Noordelijk zand	54	16,1	39,9	5,3	16,9	89,5	15,4	8,7
Noordelijk dal/veen	55	16,1	40,6	5,5	17,3	89,3	15,3	8,9
Gelderland	55	16,1	41,1	4,2	15,4	89,6	16,0	8,9
Oost-Brabant	58	16,1	43,5	4,0	19,1	89,0	16,5	9,3
Limburg	60	15,9	41,5	5,3	15,1	89,4	16,9	9,5
Nederland	60	16,1	40,3	4,2	14,0	89,9	16,5	9,6
<b>2003</b>								
Zeeuwsch-Vlaanderen	67	16,8	37,1	4,5	12,4	90,8	14,0	11,2
Zeeuwse Eilanden	65	17,1	38,9	5,1	12,0	90,7	13,1	11,1
West-Brabant	64	17,0	39,7	4,3	14,5	90,4	13,1	11,0
Noord- en Zuid-Holland	64	17,2	40,5	4,6	12,4	90,6	12,9	11,0
Oost- en Zuid-Flevoland	74	17,8	44,5	3,0	14,2	90,5	12,7	13,3
Noordoostpolder	72	17,9	42,1	3,1	12,2	91,1	12,7	12,8
Noordelijke klei	66	17,4	40,8	3,3	12,2	90,9	13,4	11,5
Noordelijk zand	52	17,0	40,1	5,2	19,2	89,8	13,5	8,9
Noordelijk dal/veen	56	17,2	40,0	5,0	17,7	90,1	13,3	9,6
Gelderland	57	16,7	42,0	5,2	17,6	89,5	13,3	9,4
Oost-Brabant	61	16,3	45,9	4,5	21,3	88,6	13,7	10,0
Limburg	60	16,4	43,7	6,2	20,6	88,8	13,6	9,9
Nederland	63	17,1	41,2	4,5	15,3	90,2	13,3	10,8

<sup>1</sup> Op basis van fabrieksareaal.

<sup>2</sup> Uit de K-, Na- en aminostofcijfers per IRS-gebied kan de WIN (Winbaarheidsindex Nederland) niet berekend worden, omdat dit gewogen gemiddelde waarden betreft, afgeleid van individuele leveringen van telers.

Bron: suikerindustrie.

Opbrengst<sup>-1</sup> en kwaliteitsgegevens per IRS-gebied in 2004.

IRS-gebied	wortel- opbrengst (t/ha)	suiker- gehalte (%)	K Na amino N			WIN <sup>2</sup>	tarra (%)	suiker- opbrengst (t/ha)
			(mmol/kg biet)					
Zeeuwsch-Vlaanderen	67	16,4	34,6	5,6	14,2	90,5	14,2	11,0
Zeeuwse Eilanden	70	16,4	36,7	7,1	13,5	90,2	14,1	11,4
West-Brabant	67	16,3	37,0	5,7	16,5	90,0	14,5	10,9
Noord- en Zuid-Holland	68	16,0	37,3	6,3	15,0	89,8	15,9	10,8
Oost- en Zuid-Flevoland	78	16,0	41,0	4,5	16,3	89,5	17,3	12,4
Noordoostpolder	75	16,1	37,9	3,9	14,6	90,1	16,9	12,1
Noordelijke klei	65	15,9	37,6	4,6	15,7	89,8	18,2	10,4
Noordelijk zand	62	16,7	36,2	4,4	17,0	90,3	14,8	10,4
Noordelijk dal/veen	63	16,7	36,3	4,4	16,7	90,4	15,0	10,5
Gelderland	60	16,3	38,2	5,7	17,8	89,6	14,9	9,8
Oost-Brabant	61	16,5	40,7	3,9	19,0	89,5	14,0	10,0
Limburg	65	16,2	38,8	4,7	16,8	89,8	15,7	10,6
Nederland	67	16,3	37,6	5,1	16,0	90,0	15,6	10,8

<sup>1</sup> Op basis van fabrieksareaal.

<sup>2</sup> Uit de K-, Na- en aminostofcijfers per IRS-gebied kan de WIN (Winbaarheidsindex Nederland) niet berekend worden, omdat dit gewogen gemiddelde waarden betreft, afgeleid van individuele leveringen van telers.

Bron: suikerindustrie.

Opbrengst<sup>-1</sup>, kwaliteits- en teeltgegevens Nederland in de periode 2000-2004 en 10-jaarsgemiddelde.

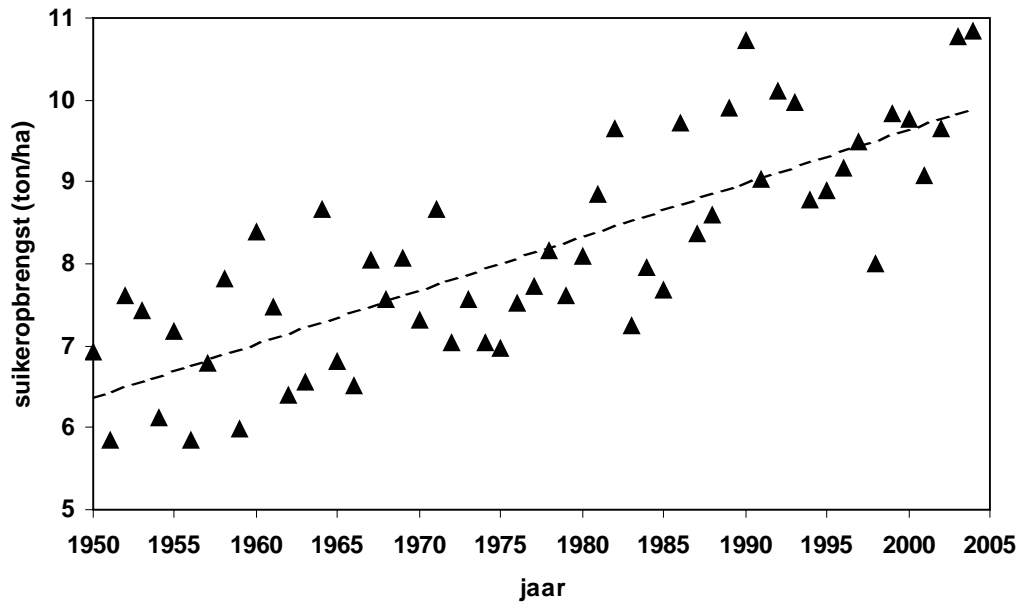
	1995-2004	2000	2001	2002	2003	2004
areaal in ha (CBS)	110.935	110.998	110.077	108.894	102.787	97.092
gemiddelde zaaidatum	11 april	11 april	27 april	4 april	28 maart	5 maart
groei-puntdatum	21 juni	15 juni	30 juni	16 juni	10 juni	18 juni
zaai-afstand (cm)	18,6	18,6	18,8	18,8	18,7	18,8
aantal planten (ha)	80.578	81.000	77.000	79.500	77.091	78.592
wortelopbrengst (t/ha) <sup>1</sup>	59,1	61,0	56,6	60,0	62,9	66,7
suikergehalte (%)	16,2	16,0	16,0	16,1	17,1	16,3
WIN <sup>2</sup>	89,8	90,1	89,6	89,9	90,2	90,0
K+Na (mmol/kg)	46,6	42,9	45,2	44,5	45,7	42,7
amino N (mmol/kg)	16,3	13,8	15,1	14,0	15,3	16,0
suikeropbrengst (t/ha) <sup>1</sup>	9,5	9,8	9,1	9,6	10,8	10,8
tarra (%)	17,2	18,3	18,9	16,5	13,3	15,6

<sup>1</sup> Op basis van fabrieksareaal.

<sup>2</sup> WIN = Winbaarheidsindex Nederland; meerjaarsgemiddelde over de periode 1998-2002.

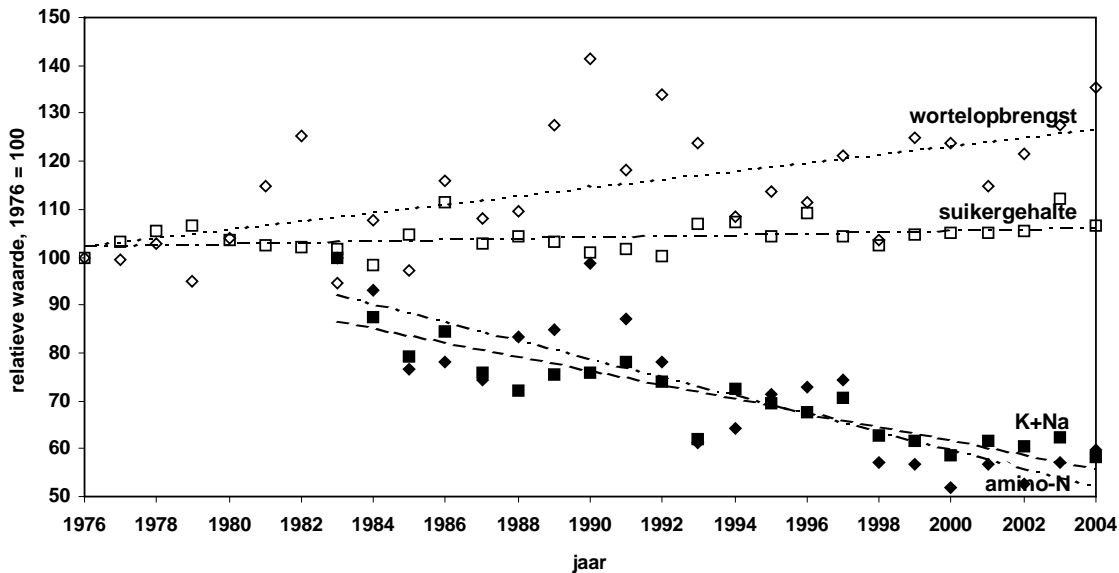
Bron: IRS en suikerindustrie.

■ Ontwikkeling van de suikeropbrengst (t/ha) in Nederland in de periode 1950-2004.



Bron: suikerindustrie.

■ Kwaliteit en opbrengst aangeleverde bieten in Nederland, 1976-2004. Relatieve cijfers van de opbrengst en kwaliteit, 1976 = 100%.



Bron: suikerindustrie.



## 12. Saldoberekening suikerbieten 2004 Nederland

	hoeveelheid	prijs (€)	totaal (€/ha)
<b>opbrengst</b>			
• wortelopbrengst (t/ha) <sup>1</sup>	66,7	49,- per ton	3.268,-
• suikergehalte (%)	16,3		+ 88,-
• WIN	90,0		+132,-
• tarra (%)	15,6		-98,-
<b>Bruto-opbrengst</b>			<b>3.391,-</b>
<b>kosten (ha)</b>			
• zaaizaad	1,11 eenheid	198,- per eenheid	220,-
• bemesting			150,-
• onkruidbestrijding			185,-
• bestrijding ziekten en plagen <sup>2</sup>			25,-
• oogstwerkzaamheden			300,-
• overige (o.a. rente en verzekering)			100,-
<b>totale kosten</b>			<b>980,-</b>
<b>Saldo 2004</b>			<b>2.411,-</b>
<b>2003</b>			<b>2.511,-</b>
<b>2002</b>			<b>2.076,-</b>
<b>2001</b>			<b>1.939,-</b>
<b>2000</b>			<b>2.312,-</b>
<b>1999</b>			<b>2.363,-</b>
<b>1998</b>			<b>2.057,-</b>

<sup>1</sup> op basis van fabrieksareaal 2004.

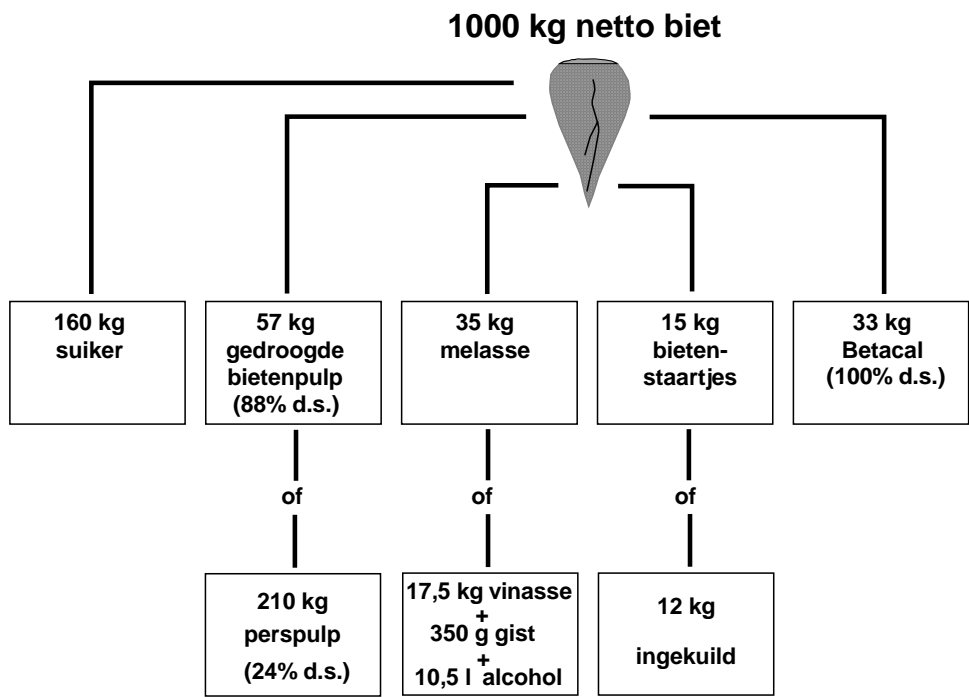
<sup>2</sup> exclusief zaadbehandeling.

Bron: IRS en suikerindustrie.

### Toelichting

- In deze saldoberekening is ervan uitgegaan dat alleen bieten geleverd worden die binnen het bietenquotum vallen. In Nederland werd in 2004 gemiddeld circa 13% C-bieten geleverd. Indien dit in de berekening wordt meegenomen, zal het gemiddelde saldo met circa € 310,- dalen.
- Bietenprijs: basis € 49,- per ton BMS-bieten bij 16% suiker en WIN van 87. Bij hogere c.q. lagere suikergehalten of WIN worden toeslagen c.q. kortingen toegepast volgens een methode die in de rassenlijst van 2004 beschreven staat.
- Voor de tarraverrekening is uitgegaan van € 12,25 per ton tarra met een vrije voet van 65 kg tarra per ton nettobiet.
- In deze saldoberekening is gerekend met uitvoering van de werkzaamheden met eigen machines, behalve voor de oogst. Alleen de kosten hiervan zijn toegerekend, aangezien circa 90% van het Nederlandse areaal in loonwerk gerooit wordt.

**Bijlage A. Wat wordt geproduceerd bij de verwerking van 1.000 kg suikerbieten?**



## Bijlage B. Kerncijfers suiker 2004

### Hoeveelheid suiker beschikbaar voor Nederlands gebruik

Ieder jaar stelt de Europese Commissie per lidstaat een voorzieningsbalans op. Aan de hand van het voor Nederland vastgestelde beschikbaarheid bepaalt Suikerstichting Nederland het consumptiecijfer per hoofd van de bevolking. Dit wordt berekend als 80% van de beschikbaarheid.

**Tabel 1.** Hoeveelheid suiker beschikbaar voor Nederlands gebruik en de consumptie per hoofd van de bevolking.

periode	beschikbaarheid op Nederlandse markt (ton)	Nederlandse bevolking (inwoners)	beschikbaarheid per persoon (kg)	consumptie per persoon (kg)
juli 2002 – juni 2003	700.000	16.148.929	43	35
juli 2003 – juni 2004	676.000	16.225.302	42	33
juli 2004 – juni 2005	716.000	16.275.193*	44	35

\* = de cijfers van 2005 zijn voorlopig.

Bron: Suikerstichting Nederland.

### Consumptiecijfers

Per hoofd van de Nederlandse bevolking wordt er ongeveer 35 kg suiker per jaar geconsumeerd in allerlei vormen (tabel 1). Ongeveer 17% hiervan consumeert de gebruiker direct als suiker en 83% is afkomstig van suikerhoudende producten.

## **Bijlage C. Adressen**

IRS

Postbus 32

4600 AA Bergen op Zoom

telefoon: (0164) 274400

fax: (0164) 250962

E-mail: [irs@irs.nl](mailto:irs@irs.nl)

Internet: [www.irs.nl](http://www.irs.nl)

CSM Suiker bv

Postbus 349

1000 AH Amsterdam

telefoon: (020) 5906911

fax: (020) 6981603

E-mail: [info@csmsuiker.com](mailto:info@csmsuiker.com)

Internet: [www.csmsuiker.nl](http://www.csmsuiker.nl)

Koninklijke Coöperatie Cosun U.A.

Postbus 3411

4800 MG Breda

telefoon: (076) 5303222

fax: (076) 5303303

E-mail: [infocosun@cosun.com](mailto:infocosun@cosun.com)

Internet: [www.cosun.com](http://www.cosun.com)

Suiker Unie

Postbus 100

4750 AC Oud Gastel

telefoon: (0165) 525 252

fax: (0165) 510 028

E-mail: [suikerunie@suikerunie.com](mailto:suikerunie@suikerunie.com)

Internet: [www.suikerunie.com](http://www.suikerunie.com)

Suikerstichting Nederland

Amsterdamsestraatweg 39-a

3744 MA Baarn

telefoon: (035) 5433455

fax: (035) 5426626

E-mail: [kristal@suikerstichting.nl](mailto:kristal@suikerstichting.nl)

Internet: [www.suikerinfo.nl](http://www.suikerinfo.nl)