



## **BIETENSTATISTIEK 2003**

**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.**

## INHOUD

<b>VOORWOORD</b> .....	<b>3</b>
<b>1. HET BIETENJAAR 2003</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. ZAAI</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>36</b>
<b>9. BEMESTING</b> .....	<b>39</b>
<b>10. OVERIGE TEELTINFORMATIE</b> .....	<b>48</b>
<b>11. OPBRENGST-, KWALITEITS- EN TEELTGEGEVENS</b> .....	<b>52</b>
<b>12. SALDOBEREKENING SUIKERBIETEN 2003 NEDERLAND</b> .....	<b>55</b>
<b>BIJLAGE A. WAT WORDT GEPRODUCEERD BIJ DE VERWERKING VAN 1.000 KG SUIKERBIETEN?</b> .....	<b>56</b>
<b>BIJLAGE B. KERNCIJFERS SUIKER 2003</b> .....	<b>57</b>
<b>BIJLAGE C. ADRESSEN</b> .....	<b>58</b>

## **Voorwoord**

Voor u ligt de achtste 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 1.474 bietenpercelen.

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

## **1. Het bietenjaar 2003**

### **Areaal**

In 2003 bedroeg het suikerbietenareaal volgens het CBS 102.787 hectare. Ten opzichte van 2002 (108.894) een teruggang met 6.107 hectare. Het totale areaal voor de biologisch geteelde suikerbieten was ongeveer 400 hectare. Deze bieten zijn voor het vijfde achtereenvolgende jaar apart verwerkt.

### **Bodemstructuur**

De winter 2002/2003 was gemiddeld koud, droog en zonnig. Januari was een echte winterse maand, met sneeuw en 14 vorstdagen. Februari kende ongeveer 20 vorstdagen, tegen normaal 13. Maart daarentegen was vaak zacht, maar ook vroom het regelmatig. Dit jaar waren vrijwel alle maanden, maar vooral februari en maart, heel zonnig.

De bodemstructuur was als gevolg van de vorst en de vrij droge winter ideaal. De grond liet zich dit jaar gemakkelijk bewerken, met als risico dat de bewerking te diep gebeurde. De gemeten stikstofvoorraden in de bouwvoor lagen tussen de 30 en 60 kilo per hectare. De gemiddelde stikstofvoorraad was ongeveer 39 kilo. Dit is een paar kilo hoger dan in voorgaande jaren.

### **Zaaien**

Eind februari viel over het algemeen weinig neerslag. De eerste bieten werden op 20 februari gezaaid. In de periode tussen 20 februari en 17 maart werd 1,5% van het Nederlandse bietenareaal gezaaid. In de week van 17 tot 24 maart was dit landelijk bijna 40% van het areaal en dan met name in het zuidwesten, Noord- en Zuid-Holland, Flevoland en de Noordoostpolder. Op 24 maart zat in Zeeuwsch-Vlaanderen 95% van het bietenzaad al in de grond. Het zaaien verliep vlot en onder goede tot ideale bodem- en weersomstandigheden. Op de noordelijke lichte gronden kwam het zaaien wat aarzelend op gang. Dit werd mede veroorzaakt doordat men soms lang moest wachten op mest en door de angst voor nachtvorst.

De gemiddelde landelijke zaaidatum kwam uit op 29 maart, na correctie voor overzaai. Dit is net zo vroeg als in 1993, twee dagen later dan in 1990. Het is vijftien dagen vroeger dan het tienjarig gemiddelde.

### **Rassenkeuze en zaadsoorten**

Net als in de laatste jaren was er ook in 2003 een toename van het gebruik van met Gaucho behandeld zaad: 75% in vergelijking met 72% in 2002.

Het aandeel rhizomanieresistente rassen (inclusief dubbelresistente rassen) nam wederom flink toe: van 64% in 2002 naar 75% in 2003. Het verloop van het rassenassortiment gaat snel, 30% van de bestelde rassen was nieuw.

### **Opkomst en beginontwikkeling**

Half maart stonden de vroegst gezaaide bieten al boven. De gemiddelde etmaaltemperaturen waren in februari, maart en april hoog. Hierdoor werd de benodigde temperatuursom voor opkomst snel bereikt, maar niet zo snel als in 2002. Door de vroege zaai leken de vooruitzichten aanvankelijk zeer gunstig. Op 7, 8 en 9 april kwamen in bijna heel Nederland nachtvorsten voor. In het midden en het oosten van het land was de vorst het strengst. Vooral de bieten die rond 20 maart gezaaid waren, bevonden zich in een gevoelig stadium. Uiteindelijk is 4.015 hectare overgezaaid, waarvan 3.528 hectare door vorst. Flevoland en de Noordoostpolder werden het zwaarst getroffen met

respectievelijk 2.526 en 546 hectare overzaai. Andere redenen voor overzaai waren vreterij (82 ha), spuitfouten (81 ha), stuifschade (58 ha), korstvorming (51 ha) en overige (216 ha). Vreterij is het totaal van vreterij door muizen, springstaarten, emelten en ritnaalden.

Het overgezaaide areaal was dit jaar fors groter dan de afgelopen vijf jaar. In die vijf jaar schommelde het tussen 300 en 800 hectare. In 1997 werd 3.843 hectare overgezaaid.

Uit verschillende proeven en teeltenquêtes van de suikerindustrie bleek dat in 2003 het plantaantal per hectare wat lager was dan in voorgaande jaren. Op de meeste percelen lag dit echter nog boven de ondergrens van het optimale traject van 65.000-100.000 planten per hectare.

Door de vroege zaai en de relatief hoge temperaturen in de maanden april en mei werd de groeipuntsdatum al op 10 juni bereikt. Dit is twaalf dagen eerder dan het tienjarig gemiddelde. Van de afgelopen tien jaar had alleen 1993 een vroegere groeipuntsdatum, namelijk 8 juni. Voor Flevoland en de Noordoostpolder had dit enkele dagen eerder kunnen zijn als er niet zoveel, als gevolg van vorst, overgezaaid was. De groeipuntsdatum is het moment waarop de wortel begint met een versterkte diktegroei. De bieten bevatten gemiddeld 4 g suiker per plant en dit tijdstip valt ongeveer samen met het sluiten van het gewas.

### **Onkruidontwikkeling**

Door de vroege zaai stond op veel percelen voor de zaaibedbereiding weinig onkruid en was er weinig noodzaak om voor het zaaien een bespuiting uit te voeren. Het gevolg van de vroege zaaidatum was wel dat er na opkomst meer bespuitingen uitgevoerd werden. Op de noordelijke lichte gronden was de onkruidsituatie niet ideaal. Er stond veel en vaak ook al groot onkruid door het uitstellen van de eerste bespuiting. Het uitstellen van vervolgbespuitingen zorgde er op sommige percelen voor dat ontsnapte onkruiden bleven groeien, zodat ze uiteindelijk moeilijk te bestrijden waren.

#### ***Aardappelopslag***

Op diverse percelen in het zuidwesten kwam naast ander onkruid ook aardappelopslag voor. Daar was de vorst onvoldoende om de aardappelen te laten bevriezen. Glyfosaat is nog steeds het beste middel 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. Een 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.

Half augustus waren er nog steeds grote aantallen schieters.

### **Ziekten en plagen**

#### ***Bosmuizen***

Op veel plaatsen in Nederland werd schade door bosmuizen geconstateerd. Dit werd mede veroorzaakt doordat vrij ondiep gezaaid was en het zaaibed opgedroogd was, waardoor het zaad nog niet gekiemd was. Ongeveer 70 hectare werd overgezaaid als gevolg van muizenvraat. Bij vroege zaai is de kans op muizenschade altijd groter, omdat dan weinig alternatief voer voorhanden is.

#### ***Bladluizen***

Half juni werden op enkele percelen in het zuidwesten zwarte bonenluizen gevonden.

### **Wortelbrand**

Begin mei kwamen op verschillende percelen in het noordoosten en zuidoosten afdraaiers in bieten voor. Deze afdraaiers werden onder andere veroorzaakt door aphanomyces en/of rhizoctonia. Begin juli was op diverse percelen de stand onregelmatig. Vaak werd dit veroorzaakt door een samenhang van (bodem)pathogenen. Naast bodemschimmels, zoals rhizoctonia en aphanomyces, werden ook aaltjes geconstateerd.

### **Bietenvlieg**

Begin mei kwam op verschillende percelen in het zuidwesten en op de noordelijke klei- en lichte gronden ei-afzetting van de bietenvlieg voor. Op de noordelijke lichte gronden werd minder Gaucho-pillenzaad gebruikt. Bij gebruik van Gaucho-pillenzaad was een extra bestrijding overbodig.

### **Rupsen**

Begin juli kwamen vanuit Zuid-Limburg en Oost-Brabant de eerste meldingen van vraat door rupsen (larven van de gamma-uil). De aantasting was eerder dan in andere jaren. Later kwamen daar meldingen bij uit andere gebieden. Een bestrijding is pas rendabel als een derde deel van het blad dreigt te worden weggevreten. In maar weinig gevallen was de schadedrempel overschreden.

### **Nematoden**

In 2003 werden veel slapende plekken of percelen toegeschreven aan droogte en/of structuur, maar uit grondonderzoek of door de bieten gewoon uit de grond te trekken, bleek vaak dat er aaltjes aanwezig waren. Bietencysteaaaltjesresistente rassen werden vooral op de oude kleigronden in het zuidwesten, het noorden en in de Noordoostpolder gezaaid. Het aandeel van deze rassen varieerde van 1 tot 2 procent per gebied. Landelijk werd in 2003 op 0,7 procent van het areaal een aaltjesresistent ras uitgezaaid. Dit is dus nog erg laag. Deze rassen zijn alleen resistent tegen het witte bietencysteaaaltje. Door de lange periode van hoge temperaturen hebben de bietencysteaaaltjes zich flink vermeerderd.

Dit jaar veroorzaakten vrijlevende aaltjes, in de Veenkoloniën en Oost-Brabant vooral het trichodorusaaltje, een wisselvallige stand in het voorjaar.

### **Bladziekten**

Rassen met cercosporaresistentie zijn vooral in Oost-Brabant en Limburg besteld. Daar was het aandeel respectievelijk 1 en 3,5 procent. Landelijk lag het percentage op 0,7.

Half juni werden op een perceel in Drenthe de eerste cercosporavlekjes gevonden. Cercospora trad in 2003 vroeger op dan in andere jaren. De herkenning van de schimmel is normaal gesproken al lastig, maar dit jaar nog meer dan anders. Er kwamen vlekjes voor met een roodpaarse rand, niet allemaal veroorzaakt door cercospora. Daarnaast kwamen er ook cercosporavlekjes voor, vooral op oudere bladeren, zonder die kenmerkende roodpaarse rand. De maanden juli en augustus waren warm en droog. Door de droogte ontwikkelde de schimmel zich niet snel en kwam het niet tot een ernstige aantasting. Maar de hoge temperaturen 's nachts en daarbij een paar uur dauw, waren voldoende voor cercospora om zich uit te breiden.

De eerste cercosporawaarschuwing ging op 18 juli naar telers en pers in Noord- en Midden-Limburg. Vanaf dat moment volgden de cercosporawaarschuwingen elkaar snel op. Uiteindelijk werd naar alle gebieden een waarschuwing verstuurd (zie voor meer informatie IRS Jaarverslag 2003: project 12-06).

Half augustus werden vanuit diverse teeltgebieden meeldauwaantastingen gemeld. Door het droge weer kon de schimmel zich prima verspreiden en ontwikkelen. Echte 'meeldauwjaren' (zoals 1976) komen zelden voor in Nederland, meestal verdwijnt een aantasting door een weersomslag. Onder Nederlandse omstandigheden is een bestrijding zelden rendabel, zie voor meer informatie IRS Jaarverslag 2003: project 12-01.

### ***Gele necrose***

Ook in 2003 is het aantal percelen waarbij de symptomen in het veld wezen op gele necrose, uitgebreid. In sommige gevallen, daar waar een combinatie van gele necrose, rhizomanie en bietencysteeltjes aanwezig was, kon gerekend worden op een forse opbrengstderving. Zie voor meer informatie IRS Jaarverslag 2003: projecten 07-03 en 11-08.

### ***Rhizoctonia***

Tegen rhizoctonia werden in 2003 hoofdzakelijk de rhizoctonia- en rhizomanieresistente rassen Laetitia, Magnolia en Heracles uitgezaaid. Het totale aandeel van de rhizoctonia- en rhizomanieresistente rassen was landelijk 12%, maar er waren grote regionale verschillen. In Gelderland, Oost-Brabant en Limburg lag het aandeel van deze rassen op respectievelijk 44, 71 en 34 procent. Hoewel het erop leek dat de bodemschimmel zich door de warme en droge zomer slecht wist te manifesteren, werden door de suikerindustrie in de campagne toch nog regelmatig rotte bieten aan de hoop waargenomen. Dit vooral in 'nieuwe' gebieden, zoals Drenthe en Noord-Overijssel. In Gelderland, Noord-Brabant en Limburg is het probleem bekend en zaait men bij twijfel rhizoctonia-resistente rassen.

### **Groeiverloop**

In juni vielen enkele zware regen- en/of hagelbuien in onder andere de Noordoostpolder, Flevoland, Gelderland en Noord-Brabant. De zomermaanden juni tot en met augustus waren zeer warm, met vele dagen temperaturen boven 25°C. Het hele jaar was zonniger dan ooit. De zomer was extreem droog. Door de droogte in het voorjaar moesten de planten diep wortelen om aan water te komen. De goede bodemstructuur maakte dat mogelijk. Dankzij de diepe beworteling en het grote herstellend vermogen van de suikerbiet heeft het gewas kunnen profiteren van de vele uren zonnestraling.

### **Oogst**

De eerste voorspellingen van SUMO begin augustus lagen op 68 ton wortel en 11 ton suiker per hectare. Dit steeg nog iets, naar respectievelijk 69 en 11,2 ton per hectare. Daarna zakte de prognose, mede door het aanhoudende droge weer (zie voor meer informatie IRS Jaarverslag 2003: project 06-01). Eind augustus en begin september viel weer enige regen van betekenis. In de meeste regio's viel net genoeg om het gewas van voldoende vocht te voorzien. September was verder een droge maand en zorgde voor een campagnestart met lage tarracijfers. Oktober was kouder dan normaal, met een groot aantal vorstdagen. Deze maand was zelfs kouder dan november en dat is nog maar één keer eerder voorgekomen. 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. Landelijk kwam het gemiddelde suikergehalte uit op 17,1%, in het verleden alleen overtroffen door het gehalte van 17,4% in het eveneens droge jaar 1959. Onder overwegend gunstige weers- en bodemomstandigheden zijn de bieten gerooïd. Het rooien verliep vlot, met ongekend lage tarracijfers. Op 17 november moest nog 8% van het suikerbietenareaal gerooïd worden. Dit percentage is in de afgelopen zeven jaar nog niet zo laag geweest. Het venijn zat ook dit keer weer in de staart. In het laatste weekend van de campagne van 2003 vroom het in heel Nederland.

Met 10,8 ton suiker per hectare zal het bietenjaar 2003 de boeken ingaan als een recordjaar. Alleen de opbrengsten in 1990 (10,7) en 1992 (10,1) kwamen ook boven de 10 ton per hectare uit. In 2003 kwam de wortelopbrengst 5 ton en de suikeropbrengst 1,5 ton hoger uit dan het tienjarig gemiddelde. Positief waren ook de zeer lage tarracijfers (13,3%) en de hoge WIN.

### Enkele gegevens van het bietenjaar 2003:

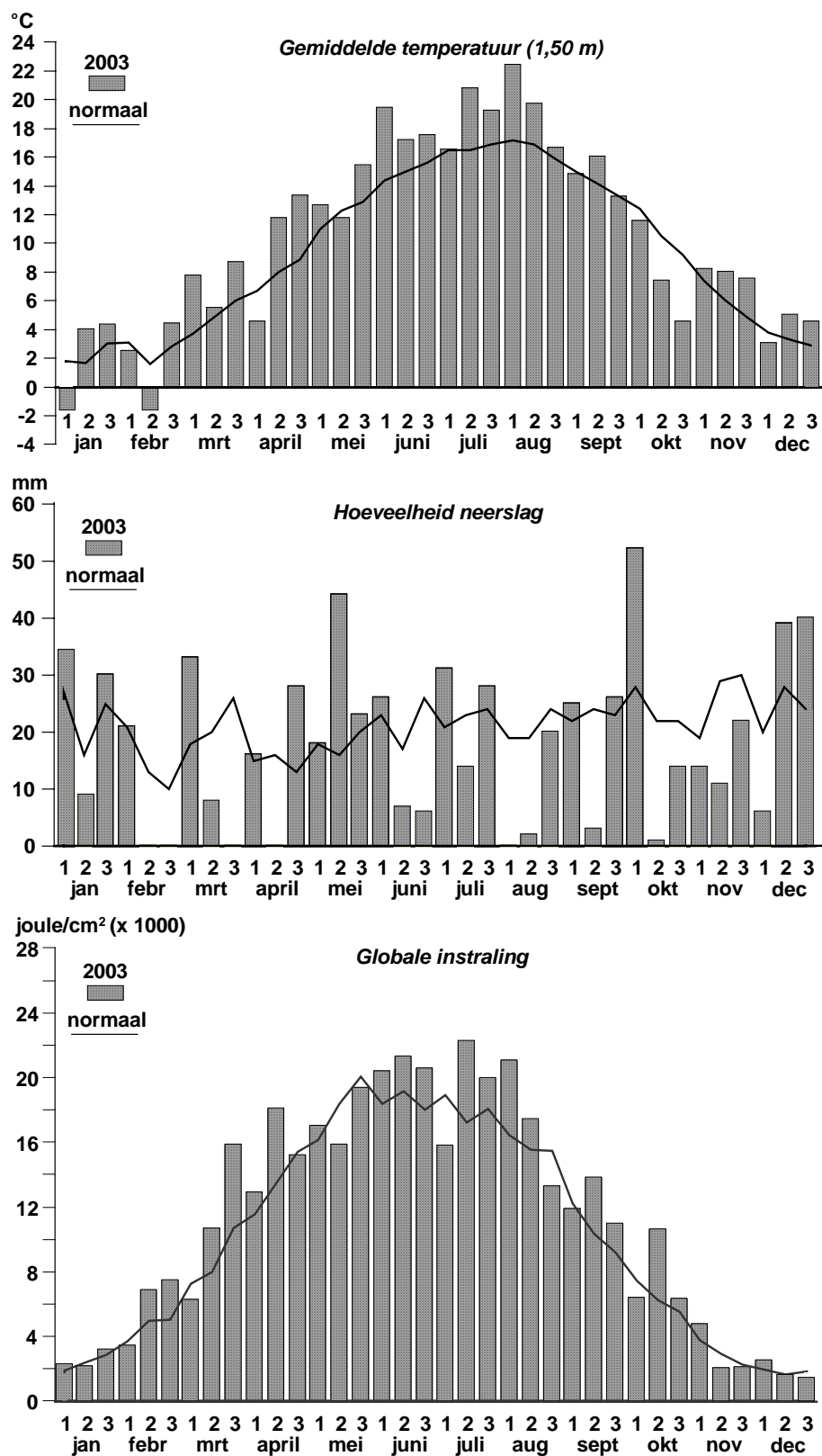
Areaal (ha) (CBS)	102.787
Berekende gemiddelde zaaidatum	29 maart
Zaaiafstand in de rij*	18,7
Aandeel Gaucho-pillenzaad (%)	75
Aantal planten per hectare*	77.063
Wortelopbrengst (t/ha)**	63,0
Suikergehalte (%)	17,1
Suikergewicht (t/ha)**	10,8
Tarra (%)	13,3
Winbaarheidsindex (WIN)	90,2
Totaal witsuiker Nederland (kton)	1.074

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

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



# Het weer in 2003



**Figuur 1.** Temperatuur, neerslag en globale straling van gemiddeld Nederland per decade. Gegevens van 2003 vergeleken met de normaalwaarden (basisgegevens afkomstig van Weerbureau HWS).

## 2. Arealen akkerbouwgewassen

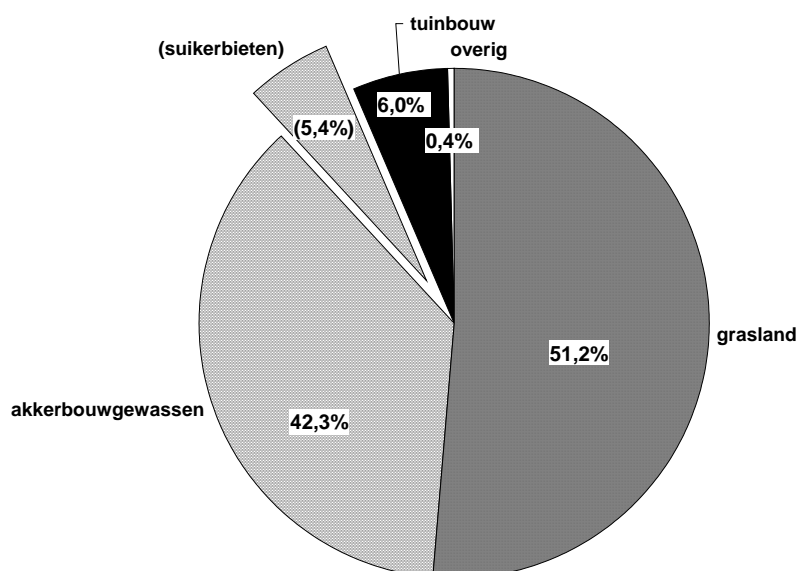
Oppevlakte cultuurgrond in Nederland in de periode 1997-2003 (ha × 1.000).

oppevlakte	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
grasland (totaal)	1.031	1.032	1.018	1.012	993	1.000	985
akkerbouwgewassen <sup>1</sup>	809	810	802	806	798	824	814
waarvan suikerbieten	114	113	120	111	109	109	103
tuinbouw (vollegrond en onder glas)	112	116	120	112	110	116	116
braakland	11	12	23	22	27	6	4
snelgroeiend hout	3	3	4	4	3	4	4
<b>totaal cultuurgrond</b>	<b>1.965</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>

<sup>1</sup> inclusief snijmaïs.

Bron: CBS.

Oppevlakte cultuurgrond in Nederland, 2003.



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.

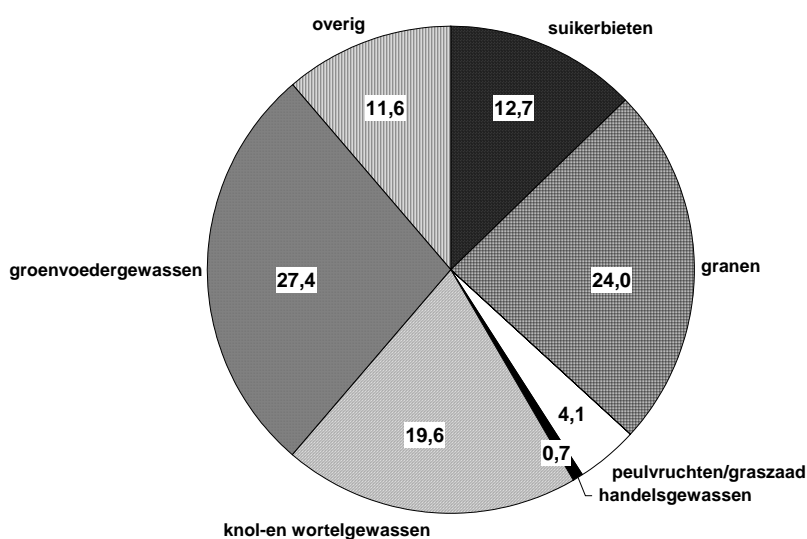
<sup>4</sup> poot-, consumptie- en fabrieksaardappelen, voederbieten.

<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 1997-2003.

jaar	1998	1999	2000	2001	2002	2003
areaal suikerbieten (ha × 1.000)	113	120	111	109	109	103
aantal bedrijven met suikerbieten	18.256	17.742	17.098	16.399	15.532	14.626
% bedrijven met 0-3 ha	32,5	29,8	30,8	29,9	27,4	26,7
% bedrijven met 3-7 ha	35,6	34,5	35,6	35,6	36,2	37,0
% bedrijven met 7-10 ha	14,4	15,1	14,7	15,1	15,6	15,7
% bedrijven met 10-15 ha	10,9	12,4	11,6	11,7	12,1	12,0
% bedrijven met >15 ha	6,6	8,2	7,3	7,7	8,7	8,6
gemiddeld areaal per bedrijf (ha)	6,2	6,7	6,5	6,7	7,0	7,0

<sup>1</sup> alle bedrijfstypen met suikerbieten.  
Bron: CBS.

Areaalverdeling en gemiddeld areaal suikerbieten per bedrijfstype in 2003.

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	72.572	70,6	19,2	35,2	18,3	15,5	11,8	8,3
tuinbouw	2.185	2,1	42,7	38,4	11,2	5,6	2,1	4,5
fruitteelt/boomkweek	678	0,7	57,0	36,2	3,4	1,9	1,4	3,3
graasdierbedrijven	8.030	7,8	41,5	41,5	10,0	5,0	2,0	4,4
hokdierbedrijven	2.301	2,2	53,9	37,4	5,1	3,0	0,6	3,5
gewassencombinaties	6.026	5,9	25,2	41,4	16,8	10,6	5,9	6,5
veeteeltcombinaties	1.234	1,2	40,9	40,2	12,3	5,4	1,1	4,5
gewas/veeteeltcombinaties	9.761	9,5	29,4	38,2	14,9	9,5	7,9	6,5

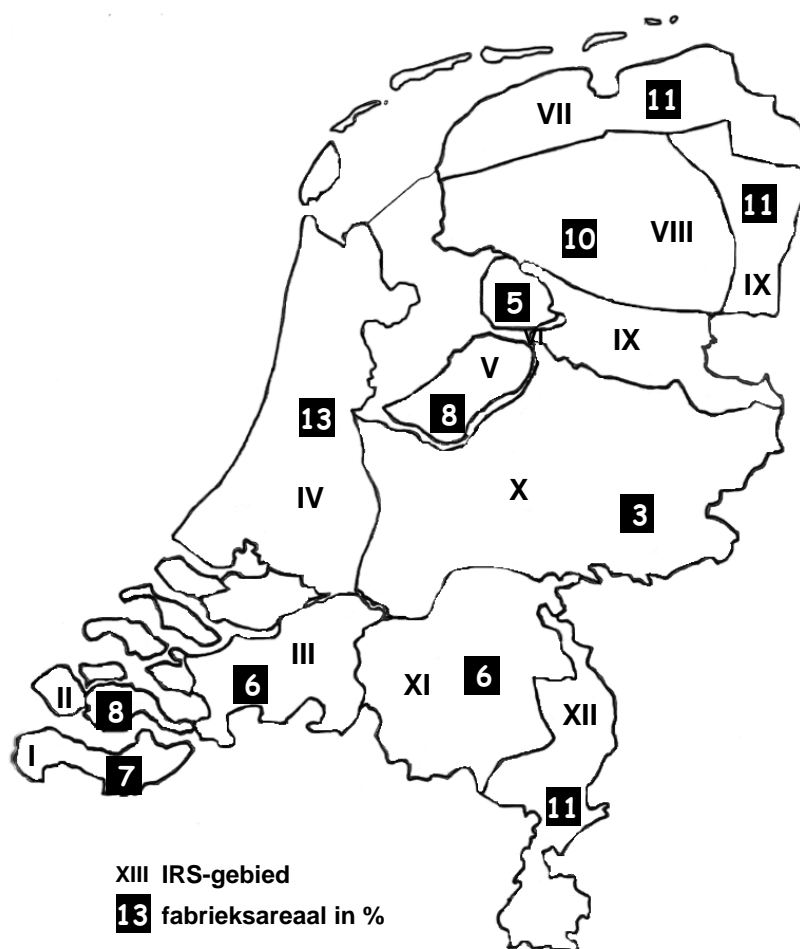
Bron: CBS.

**Fabrieksareaal suikerbieten per IRS-gebied in 2003.**

nr	IRS-gebied	areaal (ha)	aandeel in totaal (%)
I	Zeeuwsch-Vlaanderen	6.911	7
II	Zeeuwse Eilanden	8.007	8
II	West-Brabant	6.313	6
IV	Noord- en Zuid-Holland	13.692	13
V	Oost- en Zuid-Flevoland	8.169	8
VI	Noordoostpolder	5.511	5
VII	Noordelijke klei	11.014	11
VII	Noordelijk zand	9.723	10
IX	Noordelijk dal/veen	11.644	11
X	Gelderland	3.532	3
XI	Oost-Brabant	6.528	6
XII	Limburg	10.934	11

Bron: Nederlandse suikerindustrie.

**Fabrieksareaal suikerbieten in procenten per IRS-gebied in 2003.**



### 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

### Aantal percelen per gebied in de teeltenquêtes van de suikerindustrie in 2003.

gebied	Suiker Unie	CSM Suiker bv	totaal
Zeeuwsch-Vlaanderen	90	38	128
Zeeuwse Eilanden	157	57	214
West-Brabant	126	41	167
Noord- en Zuid-Holland	154	73	227
Oost- en Zuid-Flevoland	95	26	121
Noordoostpolder	56	26	82
Noordelijke klei	86	35	121
Noordelijk zand	38	42	80
Noordelijk dal/veen	41	40	81
Zuidoost* zand	122	30	152
Zuidoost* rivierklei	40	14	54
Zuidoost* löss	43	4	47
<b>Totaal</b>	<b>1.048</b>	<b>426</b>	<b>1.474</b>

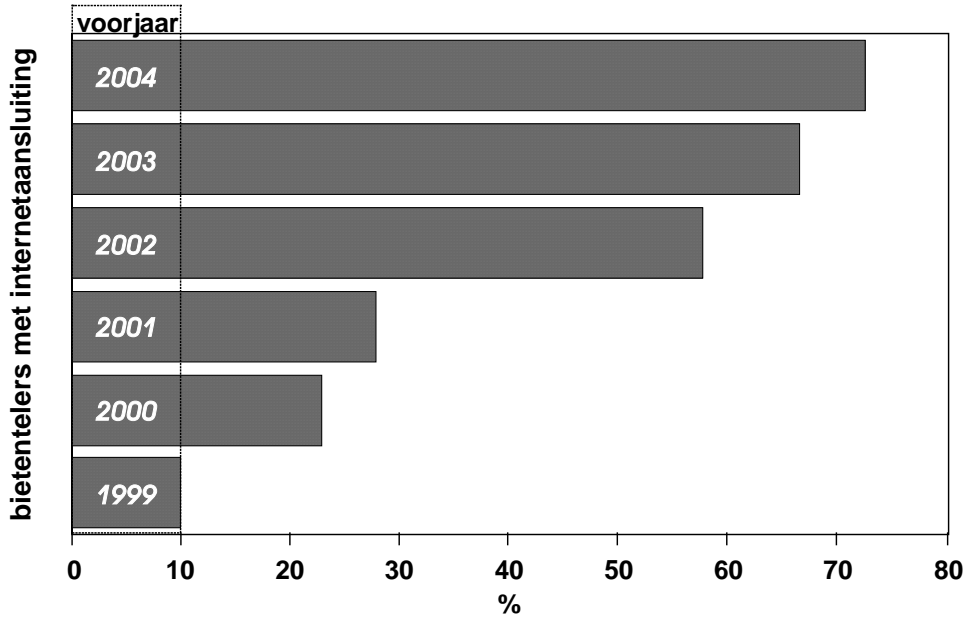
\* Zuidoost: IRS-gebieden Gelderland (X), Oost-Brabant (XI) en Limburg (XII).

### Bodemeigenschappen bietenareaal.

gebied	lutum (%)	organische stof (%)	pH	Pw-getal	K-getal	koolzure kalk (%)
Zeeuwsch-Vlaanderen	28	2,0	7,2	36	23	6,4
Zeeuwse Eilanden	23	2,3	7,3	46	26	5,2
West-Brabant	27	3,1	7,1	45	24	4,9
Noord- en Zuid-Holland	24	3,1	7,3	41	23	5,9
Oost- en Zuid-Flevoland	30	3,7	7,4	31	26	7,5
Noordoostpolder	17	2,7	7,4	40	22	6,2
Noordelijke klei	26	2,7	7,5	42	23	3,1
Noordelijk zand	-	6,4	5,1	56	14	-
Noordelijk dal/veen	14	11,7	5,1	58	13	1,7
Zuidoost zand	9	3,6	5,6	77	20	0,7
Zuidoost rivierklei	31	3,3	6,6	52	24	1,1
Zuidoost löss	15	2,4	6,8	63	17	0,5

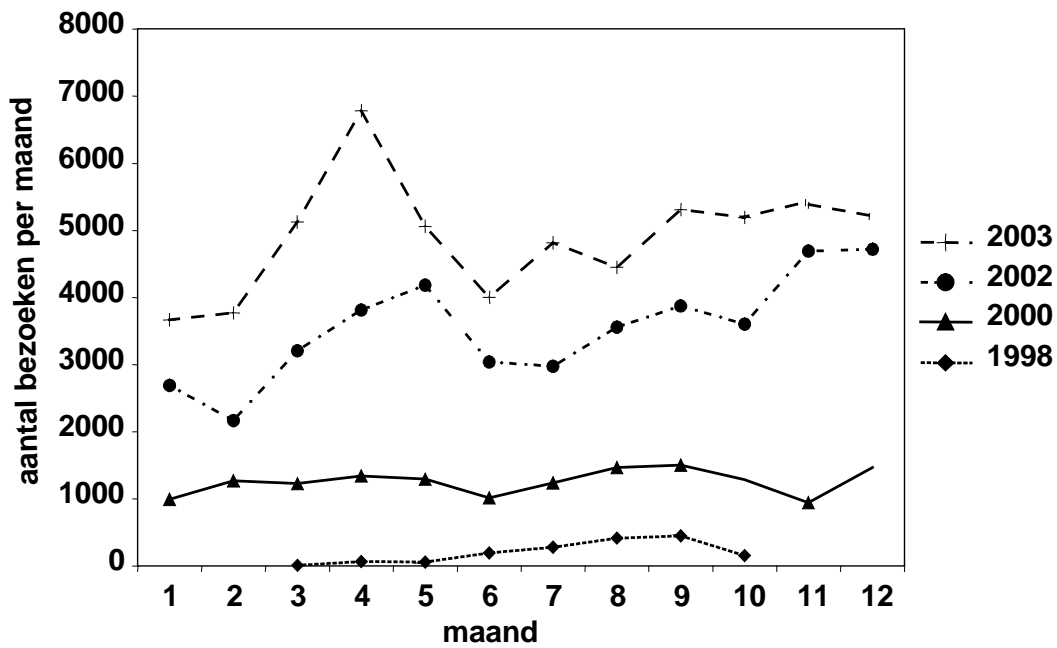
Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage bietentelers met internetaansluiting.

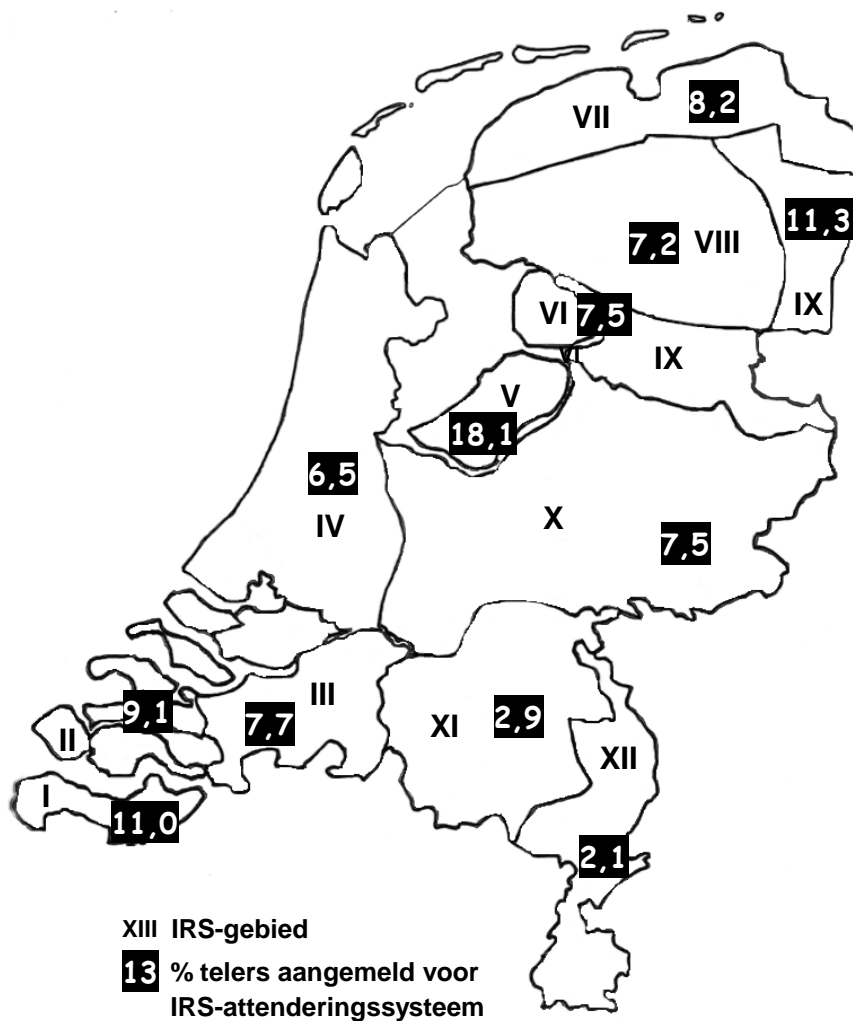


Bron: AgriDirect bv.

Aantal bezoeken per maand aan de IRS-site.



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



### 3. Rassenkeuze en keuze zaadsoort

Rassenkeuze in de periode 1998-2004 in percentage van de uitgezaaide oppervlakte.

ras	bedrijf	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>rassen zonder bijzondere resistentie</b>								
Winsor	Syngenta	-	-	10	12	12	9	6
Helsinki	Advanta	-	-	5	16	9	5	2
Humber	Force Limagrain	-	-	-	-	2	3	2
Grizzly	Kuhn	-	-	-	-	-	<1	1
Narvik	Advanta	-	-	-	-	-	1	1
Blenheim	Advanta	-	-	-	-	6	4	1
Coloradoro	Advanta	-	-	-	4	3	1	<1
Rosetta	KWS	-	-	-	-	<1	1	<1
Kevata	Syngenta	-	-	-	-	-	-	<1
Santana	Advanta	-	-	-	-	1	1	<1
Philippa	KWS	-	-	-	-	<1	<1	<1
Portland	Force Limagrain	-	-	-	-	-	<1	-
Assist	Advanta	-	<1	7	5	1	<1	-
Cinderella	KWS	-	-	-	-	<1	<1	-
Bronco	Syngenta	-	-	-	2	1	<1	-
Caramel	Kuhn	9	9	6	2	<1	-	-
Ariana	KWS	<1	14	9	2	<1	-	-
Majestic	Kuhn	-	3	2	1	<1	-	-
Meteor	Advanta	-	-	-	-	<1	-	-
Oslo	Advanta	-	3	7	2	-	-	-
Santana	Advanta	-	-	-	1	-	-	-
Tiara	KWS	9	13	4	1	-	-	-
Auris	Advanta	10	8	3	-	-	-	-
Hector	Syngenta	3	2	1	-	-	-	-
Mariella	KWS	-	1	1	-	-	-	-
Ophra	KWS	4	1	<1	-	-	-	-
Boston	Advanta	4	2	<1	-	-	-	-
Robusta	Kuhn	1	<1	<1	-	-	-	-
Sylvester	Advanta	-	<1	<1	-	-	-	-
Atlantis	Advanta	6	2	-	-	-	-	-
Evita	KWS	9	2	-	-	-	-	-
Conto	Advanta	5	1	-	-	-	-	-
Winner	Kuhn	3	1	-	-	-	-	-
Fiona	KWS	3	<1	-	-	-	-	-
Jumper	Kuhn	1	<1	-	-	-	-	-
Olivia	KWS	3	<1	-	-	-	-	-
Loretta	KWS	3	-	-	-	-	-	-
Montreal	Advanta	2	-	-	-	-	-	-
Verity	Advanta	<1	-	-	-	-	-	-
Kassandra	KWS	<1	-	-	-	-	-	-
Larissa	KWS	<1	-	-	-	-	-	-



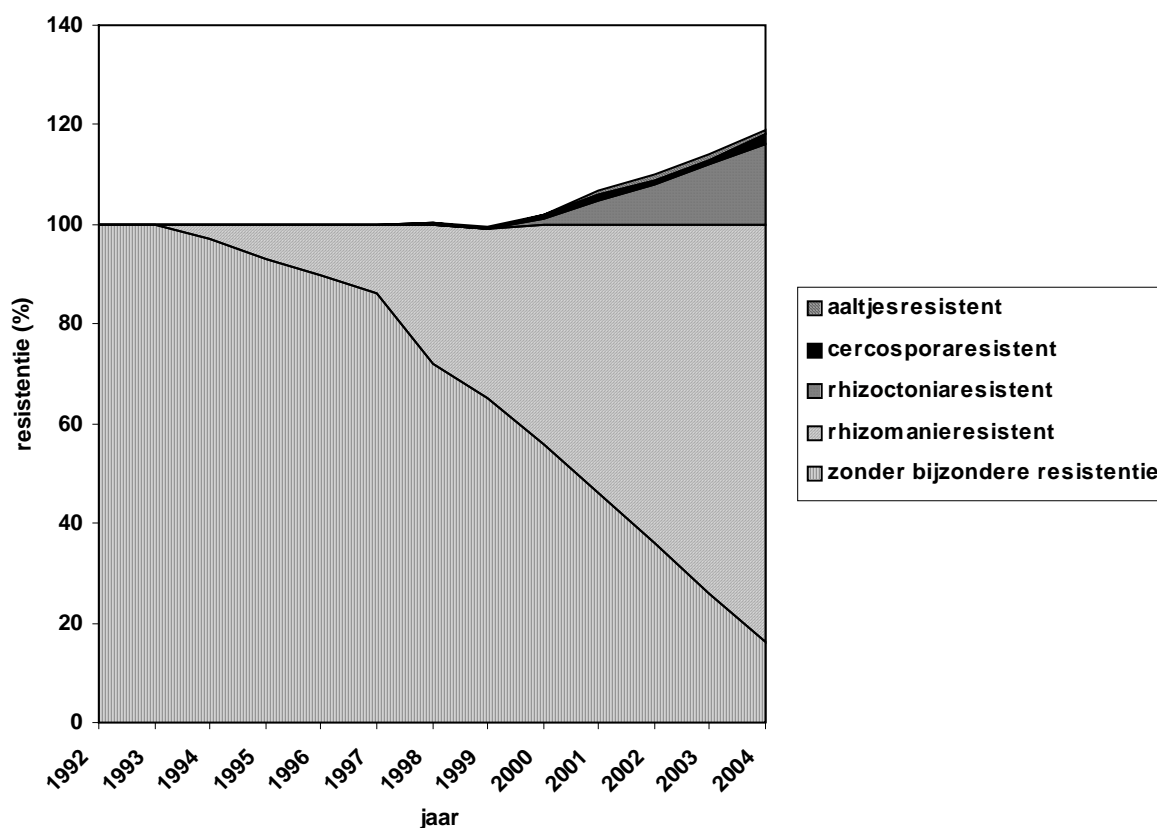
ras	bedrijf	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>rhizomanieresistente rassen</b>								
Aligator	Advanta	-	-	-	1	13	17	23
Venezia	KWS	-	-	-	-	<1	8	10
Cyntia	KWS	<1	1	5	14	11	11	7
Anastasia	KWS	-	-	-	-	-	1	5
Canyon	Advanta	-	-	-	-	-	-	5
Rosabelle	Kuhn	-	-	-	-	-	5	4
Pursan	Advanta	-	-	-	-	-	1	4
Tobago	Advanta	-	-	-	-	-	-	3
Shakira (2R21)	KWS	-	-	-	-	-	-	2
Pasadena	Advanta	-	-	-	<1	5	3	1
Charme	Advanta	-	-	-	-	-	3	1
Toledo	Syngenta	-	-	8	10	7	3	1
Silotta (HI 0058)	Syngenta	-	-	-	-	-	-	1
Valentina	KWS	-	-	-	-	-	<1	1
Dorena	KWS	-	-	<1	6	3	2	<1
Miranda	KWS	-	-	-	-	<1	1	<1
Santesse	Kuhn	-	-	-	-	6	2	<1
Trinidad	Advanta	-	-	-	1	4	1	<1
Lolita	KWS	-	-	-	<1	1	1	<1
Direct (DS 4053)	Wiersum	-	-	-	-	-	-	<1
Johanna	KWS	-	-	<1	3	2	<1	-
Rosalv	Kuhn	-	-	-	<1	<1	<1	-
Lenora	KWS	-	-	12	7	1	<1	-
Tornado	Advanta	-	-	-	-	-	<1	-
Casino (DS 4024)	Wiersum	-	-	-	-	-	<1	-
Scorpion	Advanta	-	-	-	-	1	-	-
Rebecca	KWS	15	8	2	1	<1	-	-
Aristo	Syngenta	4	20	9	2	<1	-	-
Brigitta	KWS	-	-	<1	2	<1	-	-
Savannah	Advanta	-	-	-	2	<1	-	-
Ballerina	KWS	-	1	3	<1	-	-	-
Madonna	KWS	-	<1	2	-	-	-	-
H 46131	Advanta	-	-	<1	-	-	-	-
Elisa	KWS	7	3	-	-	-	-	-
Mondio	Syngenta	2	1	-	-	-	-	-
Folio	Syngenta	<1	1	-	-	-	-	-
Tatjana	KWS	1	<1	-	-	-	-	-
Veronica	KWS	<1	-	-	-	-	-	-
<b>rhizomanie- en cercosporaresistente rassen</b>								
Crestor	Syngenta	-	-	<1	<1	1	1	<1
Casino	Wiersum	-	-	-	-	-	-	<1
Deleita	Syngenta	-	-	-	-	-	-	<1
Sirio*	Advanta	<1	<1	1	<1	<1	-	-
HI 0104 (Monza)	Syngenta	-	-	-	-	<1	-	-

ras	bedrijf	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>rhizomanie- en aaltjesresistente rassen</b>								
Paulina	KWS	-	-	<1	1	1	1	1
Pauletta	KWS	-	-	-	-	-	-	<1
Agnella	KWS	-	-	-	-	<1	<1	-
HI 0202	Syngenta	-	-	-	-	-	<1	-
Nemil*	Syngenta	-	-	<1	-	-	-	-
<b>rhizomanie- en rhizoctoniaresistente rassen</b>								
Heracles	Syngenta	-	-	-	-	<1	3	10
Magnolia	KWS	-	-	-	-	1	4	3
Laetitia	KWS	-	-	1	5	7	4	2
Premiere	Kuhn	-	-	-	-	-	1	1
Nagano	Advanta	-	-	-	-	<1	<1	<1
Solano (H 46310)	Advanta	-	-	-	-	-	<1	<1
Flores (DS 8007)	Wiersum	-	-	-	-	-	-	<1
Toscane (H 46165)	Advanta	-	-	-	-	<1	-	-
<b>rhizomanie- en rhizoctonia- en cercosporaresistente rassen</b>								
Ivano	Syngenta	-	-	-	-	-	-	1
zonder resistentie		72	65	56	46	36	26	16
rhizomanieresistent		28	34	44	54	64	74	84
rhizoctoniaresistent		-	-	1	5	8	12	16
cercosporaresistent		<1	<1	1	1	1	1	2
aaltjesresistent		-	<1	<1	1	1	1	1
nieuwe rassen						40	27	19

\* niet rhizomanieresistent.

Bron: zaadbestellingen bij de suikerindustrie.

Aandeel resistente rassen in de periode 1992-2004 in percentage van het uitgezaaide areaal.



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

Uitzaai rhizomanieresistente rassen in percentage van totaal uitgezaaid areaal per IRS-gebied in de periode 1999-2003.

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

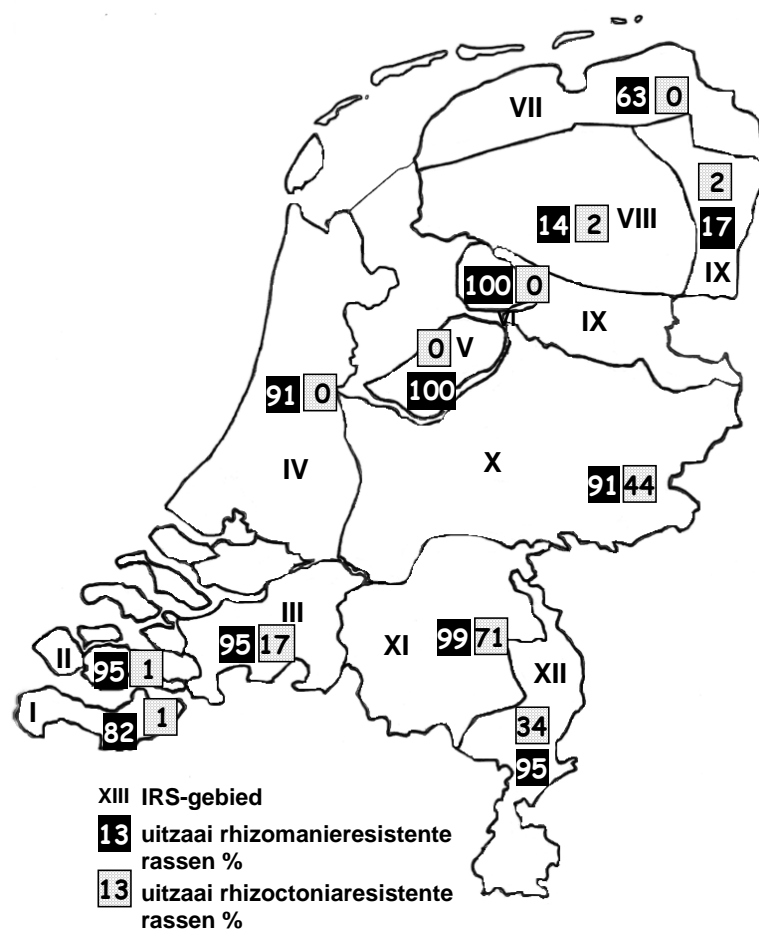
Bron: teeltenquêtes (1999 en 2000) en zaadbestellingen (2001-2003) suikerindustrie.

Uitzaai rhizoctoniaresistente rassen in percentage van totaal uitgezaaid areaal per IRS-gebied in de periode 2001-2003.

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

Bron: zaadbestellingen suikerindustrie.

Uitzaai rhizomanie- en rhizoctoniaresistente rassen in percentage van totaal uitgezaaid areaal per IRS-gebied in 2003.

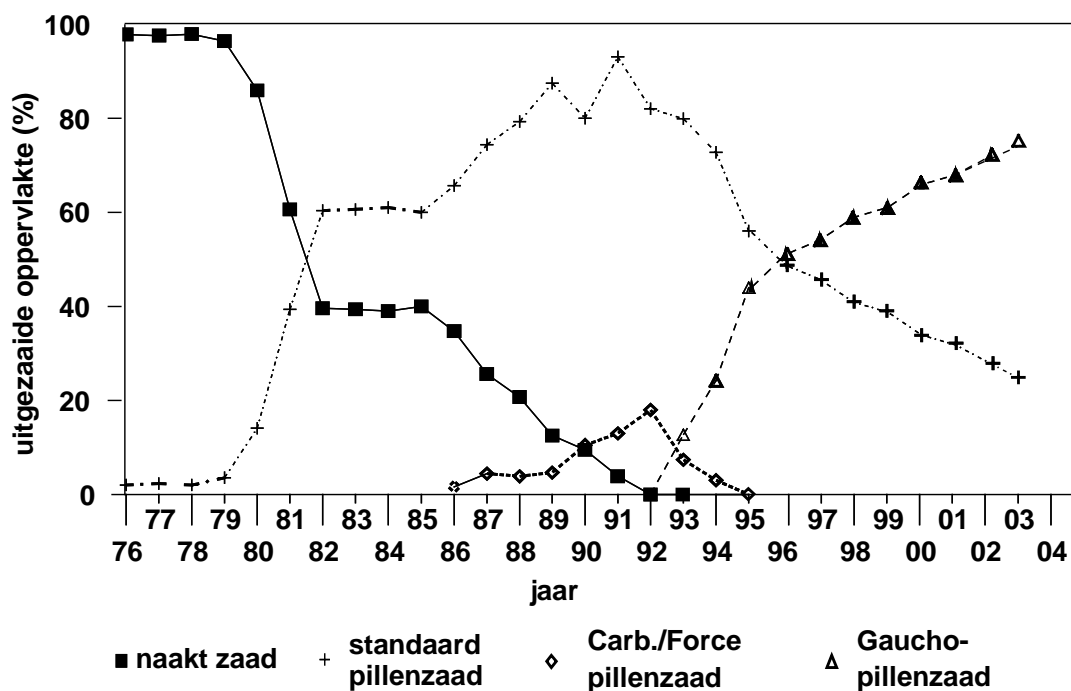


Aandeel Gaucho-zaad als percentage van de uitgezaaide oppervlakte per IRS-gebied in de periode 1999-2003.

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

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

Keuze zaadsoort in percentage van de uitgezaaide oppervlakte in de periode 1976-2003.  
Sinds 1992 wordt alleen gepilleerd bietenzaad verkocht.



## 4. Grondbewerking

■ Toegepaste methode van hoofdgrondbewerking in procenten per grondsoort in 2003.

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	707	1	86	1	0	2	1	2	0	2	0	1
rivierklei/-zavel	67	0	84	3	1	1	1	3	1	1	1	3
zand	195	1	32	5	4	6	41	1	4	6	6	3
dal	34	0	3	12	6	6	35	6	6	6	26	6
löss	43	2	49	5	5	16	0	2	5	16	0	14
Nederland 2003	1.046	1	72	2	1	4	10	2	1	4	2	2
Nederland 2002	1.107	1	68	3	2	6	12	3	2	1	1	2
Nederland 2001	1.051	1	68	2	1	5	12	4	2	2	1	1

Bron: Unitip.

■ Ploegen als methode van hoofdgrondbewerking in procenten in de periode 2001-2003.

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

Bron: Unitip (2001-2002) en teeltenquêtes suikerindustrie (2003).

■ Toepassing van een egaliserende grondbewerking voor de zaaibedbereiding in procenten per grondsoort in 2003.

grondsoort	geen	voor de vorst	over de vorst	na de vorst	direct na ploegen
zeeklei/-zavel	73	3	18	1	6
rivierklei/-zavel	84	-	12	-	4
zand	95	2	-	2	2
dal	100	-	-	-	-
löss	88	-	-	7	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 2003.

grondsoort	geen	1	2	3	4
zeeklei/-zavel	4	55	43	2	0
rivierklei/-zavel	3	54	38	6	2
zand	19	90	9	1	1
dal	35	95	5	0	0
löss	5	83	17	0	0
Nederland 2003	8	63	35	2	0
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 2003.

grondsoort	geen zaaibed- bereiding	tandensteep/ sneleg	kopeg/ shudeg	zaaibed- combinatie	ploegen met vorenpakker	woeler/zaaibed- combinatie	cultivator	combinaties van methoden	anders
zeeklei/-zavel	5	16	41	28	0	0	1	11	2
rivierklei/-zavel	1	14	38	23	0	0	0	15	11
zand	11	1	14	15	43	11	5	5	7
dal	32	0	4	4	65	4	0	0	22
löss	2	0	69	2	0	2	0	7	19
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.

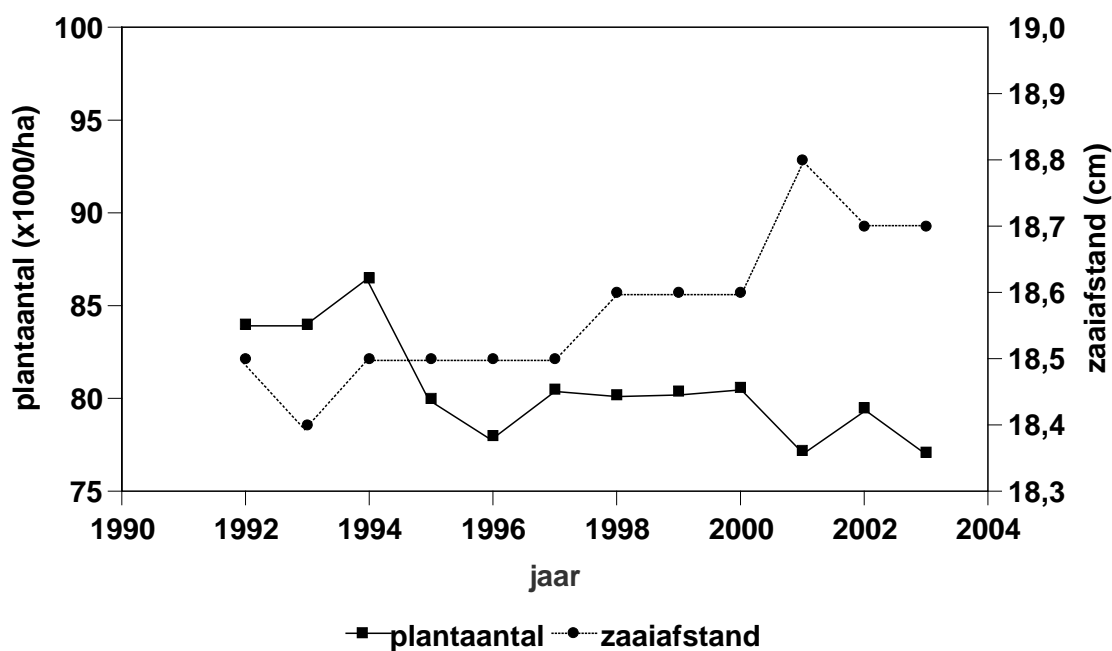
## 5. Zaai

Gemiddelde zaaiafstand en plantaantal per gebied in 2003.

gebied	zaaiafstand (cm)	plantaantal (ha)
Zeeuwsch-Vlaanderen	19,0	77.274
Zeeuwse Eilanden	18,4	78.000
West-Brabant	18,8	77.015
Noord- en Zuid-Holland	19,3	72.343
Oost- en Zuid-Flevoland	19,9	68.521
Noordoostpolder	19,4	68.713
Noordelijke klei	19,0	80.172
Noordelijk zand	18,4	80.213
Noordelijk dal/veen	17,9	84.310
Zuidoost zand	17,6	85.800
Zuidoost rivierklei	17,9	77.628
Zuidoost löss	17,7	81.438
Nederland	18,7	77.091

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Gemiddelde zaaiafstand en plantaantal in Nederland in de periode 1992-2003.



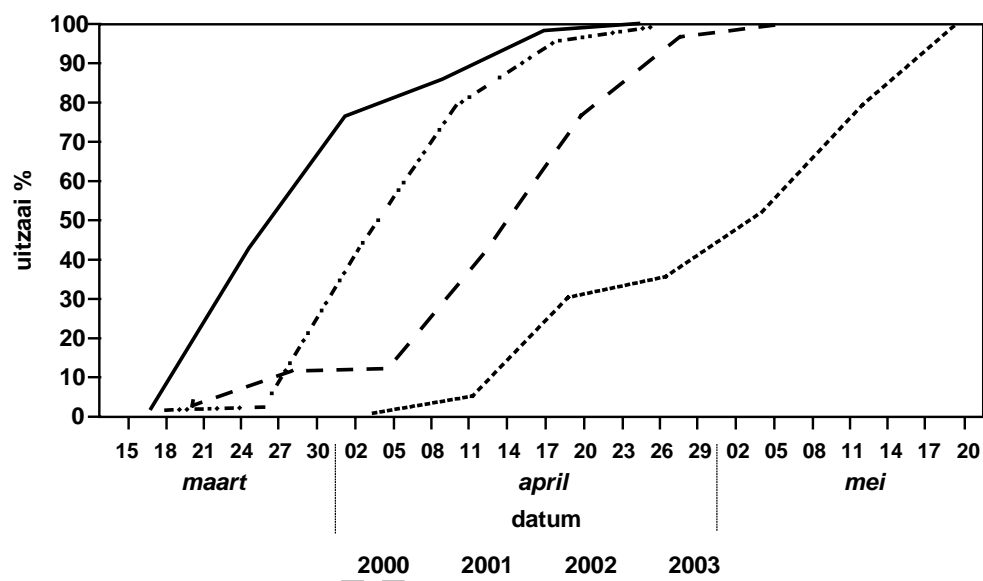


Zaaiverloop: uitgezaaid areaal in procenten van de uit te zaaien oppervlakte per IRS-gebied op verschillende data in 2003.

IRS-gebied	3 maart	10 maart	17 maart	24 maart	31 maart	7 april	14 april	21 april
Zeeuwsch-Vlaanderen	1,9	1,9	2,1	95	100	100	100	100
Zeeuwse Eilanden	1,4	1,8	1,8	80	100	100	100	100
West-Brabant	3,2	3,4	3,6	76	93	97	100	100
Noord- en Zuid-Holland	2,5	4,0	4,7	71	95	98	99	100
Oost- en Zuid-Flevoland	0,4	0,5	1,3	89	100	100	100	100
Noordoostpolder	0,1	0,1	0,3	51	94	97	100	100
Noordelijke klei	0,0	0,0	0,0	7	89	98	100	100
Noordelijk zand	0,0	0,0	0,0	2	30	54	85	100
Noordelijk dal/veen	0,0	0,0	0,0	1	26	49	76	100
Gelderland	0,9	2,0	2,4	32	75	85	93	100
Oost-Brabant	0,0	0,2	2,4	22	74	86	98	100
Limburg	0,0	0,0	0,3	26	79	86	96	100
Nederland	0,8	1,1	1,5	43	77	86	95	100

Bron: suikerindustrie.

Verloop van de uitzaai voor Nederland gemiddeld in 2000-2003.



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 1998-2003.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Zeeuwsch-Vlaanderen	13 april	7 april	29 maart	29 april	1 april	21 maart
Zeeuwse Eilanden	24 april	19 april	5 april	2 mei	2 april	22 maart
West-Brabant	20 april	15 april	10 april	1 mei	3 april	23 maart
Noord- en Zuid-Holland	25 april	22 april	10 april	1 mei	1 april	23 maart
Oost- en Zuid-Flevoland	18 april	25 april	12 april	19 april	29 maart	22 maart
Noordoostpolder	22 april	26 april	11 april	18 april	31 maart	25 maart
Noordelijke klei	25 april	26 april	16 april	23 april	4 april	28 maart
Noordelijk zand	23 april	22 april	16 april	26 april	9 april	6 april
Noordelijk dal/veen	21 april	21 april	16 april	25 april	8 april	7 april
Gelderland	23 april	16 april	14 april	29 april	6 april	29 maart
Oost-Brabant	8 april	12 april	10 april	28 april	6 april	29 maart
Limburg	15 april	15 april	12 april	4 mei	5 april	29 maart
Nederland	20 april	20 april	11 april	27 april	4 april	28 maart

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

Areaal overzaai in hectare per IRS-gebied in de periode 1997-2003.

IRS-gebied	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Zeeuwsch-Vlaanderen	28	21	29	24	110	55	11
Zeeuwse Eilanden	49	82	13	56	43	61	47
West-Brabant	55	21	13	60	42	71	73
Noord- en Zuid-Holland	46	19	21	34	78	208	203
Oost- en Zuid-Flevoland	39	10	2	47	51	14	2.526
Noordoostpolder	18	8	37	0	59	6	547
Noordelijke klei	29	108	45	43	49	25	59
Noordelijk zand	933	10	110	31	38	74	119
Noordelijk dal/veen	2.452	10	110	59	39	202	143
Gelderland	64	18	85	20	38	56	110
Oost-Brabant	98	31	13	20	58	47	60
Limburg	32	23	72	46	31	7	119
Nederland	3.843	361	550	437	635	826	4.015

Bron: suikerindustrie.

Reden van overzaai in hectare in Nederland in 2003.

IRS-gebied	korst	vreterij	sputfouten	stuiven	vorst	overige
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	0	11	0	0	0
Zeeuwse Eilanden	0	14	18	4	0	11
West-Brabant	27	6	1	0	37	2
Noord- en Zuid-Holland	5	17	15	3	75	89
Oost- en Zuid-Flevoland	0	1	0	0	2.506	19
Noordoostpolder	0	4	3	1	531	8
Noordelijke klei	9	11	8	6	19	6
Noordelijk zand	0	14	12	38	40	15
Noordelijk dal/veen	0	2	7	2	74	58
Gelderland	0	6	7	0	93	5
Oost-Brabant	10	8	0	4	35	3
Limburg	0	0	0	0	119	0
Nederland	51	82	81	58	3.528	216
<i>in %</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>88</i>	<i>5</i>

\* overig is het totaal van onder andere slechte structuur (59), vorst (14), verstuiwing (19), wortelbrand (1) en niet nader gedefinieerde redenen (32).

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

Overzaai in hectare en voornaamste redenen van overzaai in Nederland in de periode 1998-2003.

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

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

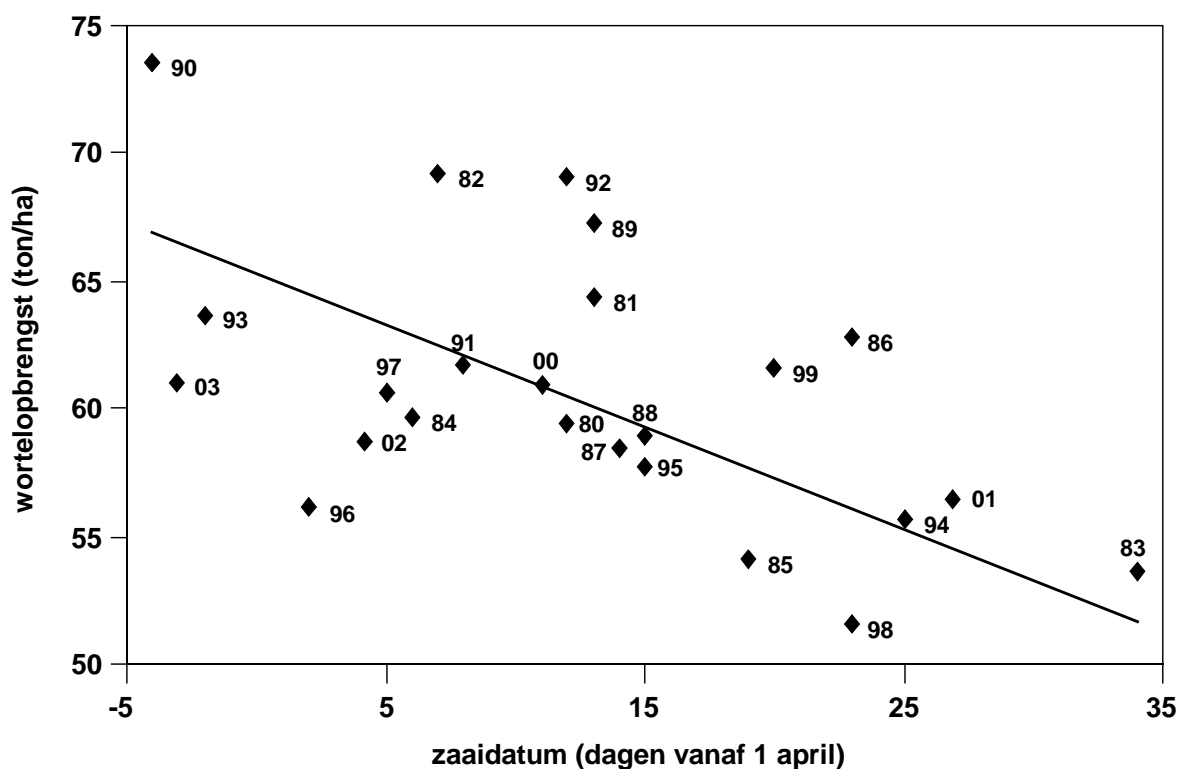
Bron: suikerindustrie.

## 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	61,1	9,6	
16 maart	60,5	9,6	- 25
1 april	58,3	9,2	-110
16 april	55,4	8,8	-250
1 mei	51,4	8,3	-450
16 mei	45,4	7,4	-700

Relatie tussen gemiddelde zaaidatum en eindopbrengst van suikerbieten in Nederland (1980 t/m 2003). (De eindopbrengst is gecorrigeerd voor de trend.)



Bron: suikerindustrie.

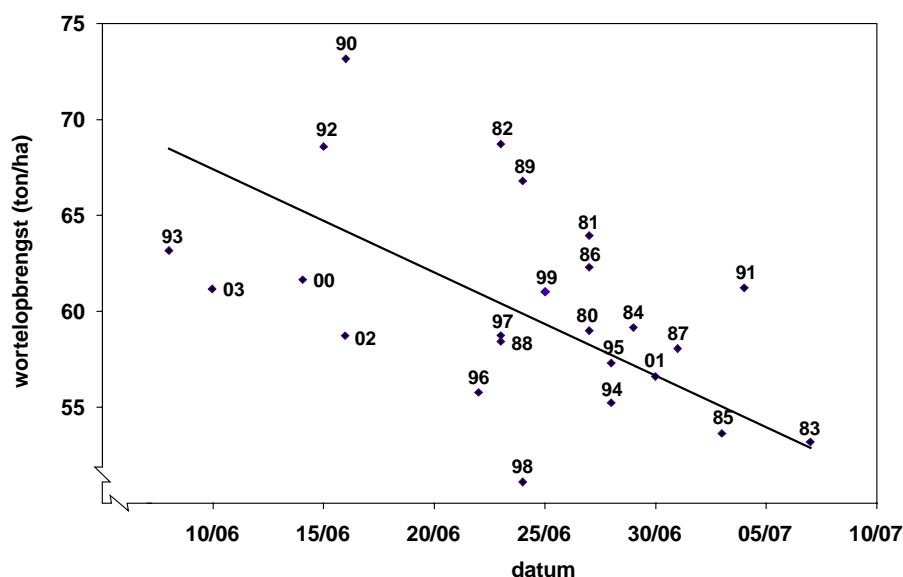
Groeipuntsdata per IRS-gebied in de periode 1997-2003. De groeipuntsdatum geeft een eerste indicatie over de eindopbrengst. Het IRS berekent deze datum met behulp van temperatuursommen.

IRS-gebied	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Zeeuwsch-Vlaanderen	15 juni	19 juni	15 juni	9 juni	27 juni	14 juni	5 juni
Zeeuwse Eilanden	15 juni	24 juni	20 juni	14 juni	30 juni	16 juni	6 juni
West-Brabant	18 juni	22 juni	21 juni	13 juni	29 juni	16 juni	6 juni
Noord- en Zuid-Holland	23 juni	27 juni	24 juni	15 juni	2 juli	14 juni	7 juni
Oost- en Zuid-Flevoland	20 juni	21 juni	28 juni	14 juni	25 juni	12 juni	10 juni
Noordoostpolder	22 juni	23 juni	28 juni	14 juni	26 juni	13 juni	9 juni
Noordelijke klei	27 juni	28 juni	2 juli	18 juni	1 juli	17 juni	11 juni
Noordelijk zand	30 juni	27 juni	30 juni	19 juni	5 juli	20 juni	16 juni
Noordelijk dal/veen	29 juni	26 juni	29 juni	19 juni	3 juli	20 juni	16 juni
Gelderland	20 juni	24 juni	21 juni	13 juni	27 juni	17 juni	10 juni
Oost-Brabant	19 juni	19 juni	21 juni	12 juni	28 juni	17 juni	9 juni
Limburg	21 juni	20 juni	20 juni	13 juni	3 juli	17 juni	10 juni
Nederland	23 juni	24 juni	25 juni	15 juni	30 juni	16 juni	10 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

Relatie tussen berekende groeipuntsdatum en eindopbrengst van suiker-bieten in Nederland (1980 t/m 2003). (De eindopbrengst is gecorrigeerd voor de trend.)



Bron: suikerindustrie.

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 1989-2003.

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

<sup>1</sup> prognoses tot en met 1995 op basis van het groeiverlooptoetsonderzoek; 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 daarvoor respectievelijk circa 20 en 40 kton te hoog uitgevallen.

Bron: suikerindustrie en IRS.

## 7. Ziekten en plagen

Insectenbestrijding na zaai in procenten van de percelen per gebied in 2003.

gebied	geen	bieten- kever	trips	aard- vlo	blad- luis	bieten- vlieg	emelten	overig/ comb.
Zeeuwsch-Vlaanderen	88	2	2	1	3	0	1	6
Zeeuwse Eilanden	97	0	0	0	1	2	0	1
West-Brabant	96	0	0	0	2	2	0	2
Noord- en Zuid-Holland	92	2	0	0	6	0	0	1
Oost- en Zuid-Flevoland	89	5	0	0	0	2	0	3
Noordoostpolder	95	4	0	0	0	5	0	0
Noordelijke klei	81	3	1	3	0	12	5	0
Noordelijk zand	66	13	0	8	3	13	3	0
Noordelijk dal/veen	66	0	0	0	22	27	0	0
Zuidoost zand	93	0	0	2	1	0	0	4
Zuidoost rivierklei	95	0	0	0	0	0	5	0
Zuidoost löss	98	0	0	0	0	0	0	2
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 2000-2003.

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

<sup>1</sup> 2000: totaal van Lindafor en Temik; 2001-2003 alleen Temik.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.



Percentage van de percelen waarvan de teler aangeeft dat het is aangetast door bietencystealtjes per gebied in de periode 1998-2003.

gebied	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
						totaal	matig	veel
Zeeuwsch-Vlaanderen	12	15	12	14	7	19	19	0
Zeeuwse Eilanden	18	21	20	16	16	34	31	4
West-Brabant	9	13	5	8	9	15	13	1
Noord- en Zuid-Holland	19	27	21	28	21	38	33	5
Oost- en Zuid-Flevoland	2	4	1	1	4	5	5	0
Noordoostpolder	34	10	14	12	19	25	23	0
Noordelijke klei	1	1	0	0	6	2	2	0
Noordelijk zand	0	2	0	7	18	18	11	0
Noordelijk dal/veen	0	0	2	3	20	12	12	0
Zuidoost zand	8	12	15	12	5	9	6	0
Zuidoost rivierklei	7	5	7	0	2	15	10	0
Zuidoost löss	7	5	3	5	2	5	5	0
Nederland	11	12	11	11	11	19	17	1

Bron: Unutip.

Percentage van de percelen waarvan een monster op bietencystealtjes is genomen per gebied in de periode 1998-2003.

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

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van de percelen met gebruik van insecticiden per gebied in 2003.

gebied	granulaat	Gaucho	overige insecticiden
Zeeuwsch-Vlaanderen	2	93	9
Zeeuwse Eilanden	0	93	2
West-Brabant	1	86	4
Noord- en Zuid-Holland	4	86	4
Oost- en Zuid-Flevoland	0	97	6
Noordoostpolder	3	81	5
Noordelijke klei	1	77	18
Noordelijk zand	0	40	34
Noordelijk dal/veen	1	24	26
Zuidoost zand	1	75	5
Zuidoost rivierklei	0	96	0
Zuidoost löss	9	87	4
Nederland	2	81	8

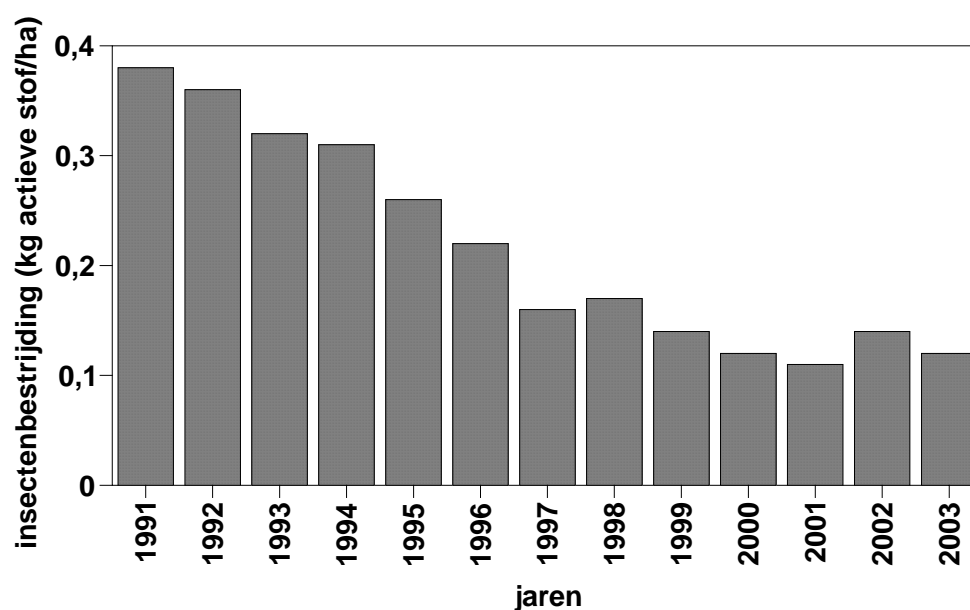
Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Verbruik insecticiden en nematiciden (als bespuitingen, granulaten en in pillenzaad) in kg actieve stof per hectare in de periode 1998-2003.

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

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Verbruik insecticiden en nematiciden (als bespuitingen, granulaten en in pillenzaad) in kg actieve stof per hectare in de periode 1991-2003.



Percentage van de percelen waarop een rhizoctonia-, cercospora- of meeldauw-aantasting is waargenomen in de periode 2001-2003.

gebied	rhizoctonia			cercospora			meeldauw		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	2	1	11	14	33	8	21	47
Zeeuwse Eilanden	1	3	3	4	14	44	10	13	62
West-Brabant	5	9	6	10	31	56	14	28	61
Noord- en Zuid-Holland	0	1	2	5	18	41	6	16	60
Oost- en Zuid-Flevoland	0	0	0	7	40	54	14	22	65
Noordoostpolder	0	0	0	12	40	54	12	19	36
Noordelijke klei	0	0	1	3	43	51	3	19	49
Noordelijk zand	2	4	0	22	60	53	2	12	3
Noordelijk dal/veen	0	8	7	41	63	63	0	5	20
Zuidoost zand	23	15	15	28	49	49	6	16	13
Zuidoost rivierklei	10	20	13	13	31	55	3	13	20
Zuidoost löss	10	18	0	18	41	65	30	11	30
Nederland	5	6	4	12	32	49	9	17	46

Bron: Unitip.

Percentage van de percelen waarop een bestrijding tegen bladschimmelziekten is uitgevoerd in de periode 1998-2003.

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

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

## 8. Onkruidbestrijding

Verschillende systemen van onkruidbestrijding in percentage van de percelen in de periode 2001-2003 en het totaal aantal bespuitingen per gebied.

gebied	2001				2002				2003			
	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	42	97	3,6	39	48	98	4,3	20	62	98	4,2
Zeeuwse Eilanden	35	39	98	3,5	46	44	100	4,4	20	52	100	4,1
West-Brabant	22	51	98	3,4	18	55	99	3,8	19	56	99	3,8
Noord- en Zuid-Holland	31	41	99	3,6	35	43	99	4,0	22	49	98	4,2
Oost- en Zuid-Flevoland	25	6	98	2,9	41	6	100	3,5	15	15	98	3,3
Noordoostpolder	18	20	100	3,5	21	17	100	3,9	17	19	99	3,8
Noordelijke klei	40	51	98	3,9	28	59	100	4,2	19	63	100	4,2
Noordelijk zand	11	9	100	4,4	7	8	100	4,6	14	7	100	4,4
Noordelijk dal/veen	10	5	100	4,5	17	9	100	4,9	7	5	98	4,8
Zuidoost zand	5	12	99	3,2	5	12	98	3,3	2	9	98	3,3
Zuidoost rivierklei	19	24	98	3,3	12	32	96	3,6	9	37	98	3,6
Zuidoost löss	9	15	95	3,2	14	19	100	4,0	19	21	100	4,1
Nederland	24	30	99	3,6	27	34	99	4,1	16	38	99	4,0

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van de percelen met een rijenspuitbehandeling en/of mechanische onkruidbestrijding per gebied in 2002 en 2003.

gebied	2002		2003				
	rijenspuiten	mechanische bestrijding	rijenspuiten	mechanische bestrijding	schoffelen	anaarden	eggen
Zeeuwsch-Vlaanderen	2	44	2	39	37	4	1
Zeeuwse Eilanden	8	51	11	53	51	4	1
West-Brabant	10	45	8	34	33	2	0
Noord- en Zuid-Holland	8	53	11	43	38	10	1
Oost- en Zuid-Flevoland	1	39	1	36	33	7	1
Noordoostpolder	0	36	0	28	26	5	0
Noordelijke klei	16	59	8	42	39	3	1
Noordelijk zand	4	93	3	76	51	80	0
Noordelijk dal/veen	7	90	5	96	69	89	1
Zuidoost zand	0	17	0	16	15	2	1
Zuidoost rivierklei	3	31	3	37	37	2	0
Zuidoost löss	0	27	0	23	19	6	0
Nederland 2003			6	43	37	14	1
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 2000-2003 in Nederland.

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

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Gemiddeld verbruik herbiciden na opkomst in kg per hectare actieve stof in de periode 2000-2003 in Nederland.

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

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Totale kosten van de onkruidbestrijding per gebied in de periode 1997-2003.

gebied	totale kosten (€/ha)						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Zeeuwsch-Vlaanderen	158	143	135	173	150	173	188
Zeeuwse Eilanden	132	129	132	168	143	155	170
West-Brabant	151	151	147	183	170	166	182
Noord- en Zuid-Holland	145	149	158	182	165	174	191
Oost- en Zuid-Flevoland	106	132	125	147	134	160	147
Noordoostpolder	140	161	148	172	169	178	176
Noordelijke klei	159	162	150	175	157	167	192
Noordelijk zand	175	174	170	207	189	199	201
Noordelijk dal/veen	196	188	200	233	199	225	230
Zuidoost zand	179	210	195	205	211	211	211
Zuidoost rivierklei	150	158	140	171	169	179	180
Zuidoost löss	175	167	179	172	167	189	204
Nederland	152	159	157	180	163	174	187

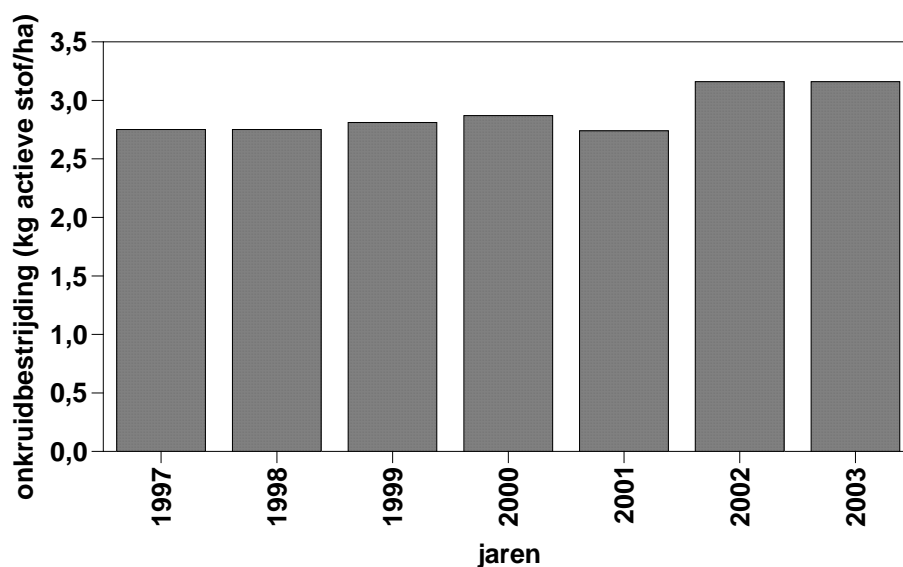
Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Gemiddeld verbruik herbiciden in kilogram actieve stof per ha in de periode 1997-2003.

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

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Gemiddeld verbruik van herbiciden in de periode 1997-2003.



Percentage van percelen met grassenbestrijding per gebied in de periode 2000-2003.

gebied	2000		2001		2002		2003	
	pleks- gewijs	hele perceel	pleks- gewijs	hele perceel	pleks- gewijs	hele perceel	pleks- gewijs	hele perceel
Zeeuwsch-Vlaanderen	17	11	6	11	1	12	7	12
Zeeuwse Eilanden	11	13	2	10	3	12	2	9
West-Brabant	13	32	2	20	2	10	3	18
Noord- en Zuid-Holland	13	8	3	8	2	8	8	6
Oost- en Zuid-Flevoland	6	3	0	5	1	9	0	11
Noordoostpolder	12	13	7	7	2	13	0	2
Noordelijke klei	10	46	3	18	2	13	3	10
Noordelijk zand	23	38	11	17	6	20	3	16
Noordelijk dal/veen	26	36	13	10	8	13	7	7
Zuidoost zand	12	70	4	28	2	23	2	25
Zuidoost rivierklei	18	34	10	18	2	9	5	10
Zuidoost löss	27	15	8	20	5	7	14	7
Nederland	14	27	4	15	3	12	4	12

Bron: Unitip.

## 9. Bemesting

Percentage percelen waar een Nmin-bemonstering is uitgevoerd en de stikstofbemesting (kg/ha) op die percelen per gebied in 2003.

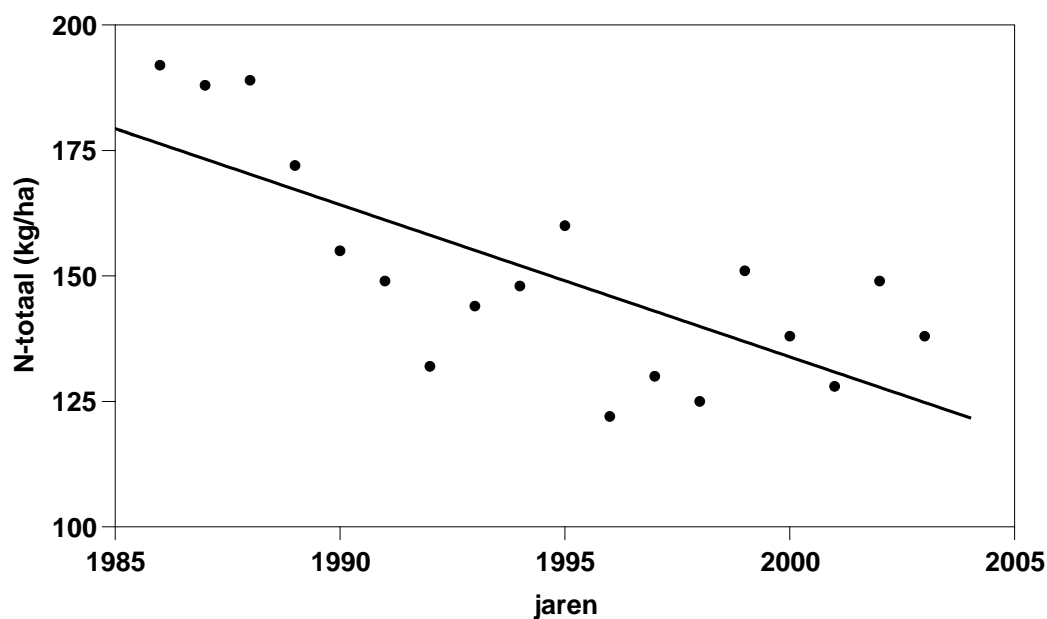
gebied	% Nmin-bemonstering	N-voor-raad	N-advies + nalevering	N-gift uit groenbemester	N-gift uit dierlijke mest	N-gift uit kunstmest basis	N-gift uit kunstmest 2e gift	N-gift totaal <sup>1</sup>
Zeeuwsch-Vlaanderen	44	43	122		16	95	28	143
Zeeuwse Eilanden	50	33	141		16	102	32	157
West-Brabant	56	46	116		24	78	22	126
Noord- en Zuid-Holland	56	34	139		10	101	29	142
Oost- en Zuid-Flevoland	63	40	131		14	87	14	121
Noordoostpolder	55	44	120		16	85	38	149
Noordelijke klei	49	33	138		19	95	20	137
Noordelijk zand	9	29	145		107	33	6	146
Noordelijk dal/veen <sup>2</sup>	-	-	-		-	-	-	-
Zuidoost zand	3	29	151		87	16	19	129
Zuidoost rivierklei	26	65	87		24	40	18	85
Zuidoost löss	11	56	102		68	26	0	111
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.

<sup>2</sup> geen opgaven vanuit dit gebied.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie; 1997-1999 en 2002 alleen Unitip.

Totale stikstofgift (kg/ha) op de percelen waar een Nmin-bemonstering is in de periode 1986-2003.



Bron: 1986-1995, 1997-1999 en 2002: Unitip; overige jaren: teeltenquêtes suikerindustrie.



Stikstofbemesting (kg/ha) per gebied in 2003; 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	18	103	46	166
Zeeuwse Eilanden	15	104	44	162
West-Brabant	33	67	36	136
Noord- en Zuid-Holland	24	93	37	154
Oost- en Zuid-Flevoland	13	79	12	104
Noordoostpolder	24	96	30	150
Noordelijke klei	26	107	19	153
Noordelijk zand	110	47	9	166
Noordelijk dal/veen	97	56	7	161
Zuidoost zand	100	15	15	129
Zuidoost rivierklei	52	31	16	100
Zuidoost löss	79	32	14	125
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; \* Cijfers alleen van teeltenquête CSM Suiker bv. Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van de percelen waar voorafgaand aan de suikerbieten een groenbemester is geteeld en de onderverdeling naar type groenbemester per gebied in 2003.

gebied	percelen met groenbemester	type groenbemester			
		gras	bladrammenas	gele mosterd	overig <sup>1</sup>
Zeeuwsch-Vlaanderen	34	20	30	39	11
Zeeuwse Eilanden	39	25	34	40	1
West-Brabant	18	18	35	37	10
Noord- en Zuid-Holland	20	18	47	29	6
Oost- en Zuid-Flevoland	29	31	28	39	3
Noordoostpolder	53	54	19	22	4
Noordelijke klei	16	51	17	24	8
Noordelijk zand	7	41	12	29	17
Noordelijk dal/veen	4	25	25	25	25
Zuidoost zand	27	16	26	26	33
Zuidoost rivierklei	18	7	22	48	22
Zuidoost löss	60	16	23	27	34
Nederland 2003	27	27	31	32	10
Nederland 2002	42	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 groenbemers per perceelsdeel (bijvoorbeeld gras + gele mosterd).

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

Percentage van de percelen per gebied die in 2003 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	83	42	53	0	5
Zeeuwse Eilanden	89	62	37	0	1
West-Brabant	75	41	54	2	3
Noord- en Zuid-Holland	82	75	25	0	0
Oost- en Zuid-Flevoland	82	83	15	0	1
Noordoostpolder	96	88	12	0	0
Noordelijke klei	88	53	39	0	9
Noordelijk zand	68	13	27	60	0
Noordelijk dal/veen	85	3	41	43	12
Zuidoost zand	19	19	53	29	0
Zuidoost rivierklei	53	18	62	5	15
Zuidoost löss	42	13	35	0	53
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 2003 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	63	8	88	0	4
Zeeuwse Eilanden	59	12	86	0	2
West-Brabant	50	1	85	13	0
Noord- en Zuid-Holland	38	14	86	1	0
Oost- en Zuid-Flevoland	20	17	83	0	0
Noordoostpolder	54	6	94	0	0
Noordelijke klei	36	26	74	0	0
Noordelijk zand	34	0	43	52	5
Noordelijk dal/veen	27	0	38	62	0
Zuidoost zand	37	0	47	50	3
Zuidoost rivierklei	28	0	89	11	0
Zuidoost löss	28	21	61	18	0
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 1996-2003.**

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 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 1996-2003.**

gebied	Pw-getal <30	Pw-getal 30-60	Pw-getal 60-100	Pw-getal >100
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 1996-2003.

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 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 2000-2003.

gebied	K-getal <10	K-getal 10-20	K-getal 20-30	K-getal >30
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 2003.

gebied	bemest met dierlijke mest aangevuld met kunstmest	bemest met alleen dierlijke mest	tijdstip toediening dierlijke mest	
			voorjaar	najaar
Zeeuwsch-Vlaanderen	37	2	6	94
Zeeuwse Eilanden	26	1	6	94
West-Brabant	46	2	32	68
Noord- en Zuid-Holland	27	1	2	98
Oost- en Zuid-Flevoland	14	3	16	84
Noordoostpolder	28	1	23	76
Noordelijke klei	40	1	6	94
Noordelijk zand	90	3	99	1
Noordelijk dal/veen	84	4	93	7
Zuidoost zand	65	28	90	10
Zuidoost rivierklei	54	22	22	78
Zuidoost löss	64	26	36	64
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 1996-2003.

gebied	runder-drijfmest	mestvarkens-drijfmest	dunne zeugenmest	vaste kippenmest <sup>1</sup>	kippen-drijfmest	overige mestsoorten <sup>2</sup>
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 rundmest, dunne mest mestkalveren, gier van zeugen en champignonmest.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage percelen met niet-dierlijke organische mestsoorten en de verdeling naar type in 2003.

gebied	percentage percelen	verdeling naar type					
		stro	GFT-compost	champost	slib	vinasse	overig
Zeeuwsch-Vlaanderen	9	13	50	0	25	13	0
Zeeuwse Eilanden	1	0	0	100	0	0	0
West-Brabant	4	0	0	100	0	0	0
Noord- en Zuid-Holland	3	0	0	0	20	80	0
Oost- en Zuid-Flevoland	1	0	100	0	0	0	0
Noordoostpolder	2	0	0	0	0	100	0
Noordelijke klei	1	0	100	0	0	0	0
Noordelijk zand	3	0	100	0	0	0	0
Noordelijk dal/veen	5	0	100	0	0	0	0
Zuidoost zand	2	0	0	100	0	0	0
Zuidoost rivierklei	0	0	0	0	0	0	0
Zuidoost löss	0	0	0	0	0	0	0
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: voornamelijk champost.  
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 2003.

gebied	percelen met kalkbemesting (%)	waarvan met Betacal (%)	waarvan met overige kalkmeststoffen (%)	gemiddelde kalkgift (kg NW/ha)
Zeeuwse Eilanden	9	88	13	508
West-Brabant	10	85	15	299
Noord- en Zuid-Holland	4	78	22	112
Oost- en Zuid-Flevoland	2	100	0	74
Noordoostpolder	0	93	7	0
Noordelijke klei	16	73	27	545
Noordelijk zand	63	100	0	978
Noordelijk dal/veen	43	65	35	706
Zuidoost zand	50	75	25	793
Zuidoost rivierklei	33	86	14	741
Zuidoost löss	66	78	22	1.160
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 2003.

gebied	% percelen	fertichel MN	luxan MN vlb.	man-gaan vlb. extra	man-trac 500	man-trilon FL	top trace MN chel.	top trace MN nitraat
Zeeuwsch-Vlaanderen	18	0	13	13	38	0	6	38
Zeeuwse Eilanden	13	5	0	0	33	0	10	57
West-Brabant	10	0	0	8	31	46	0	15
Noord- en Zuid-Holland	9	7	7	0	21	7	0	57
Oost- en Zuid-Flevoland	4	0	0	0	75	0	0	25
Noordoostpolder	11	17	33	33	17	0	0	0
Noordelijke klei	5	0	0	25	25	0	0	50
Noordelijk zand	5	0	0	0	0	0	0	100
Noordelijk dal/veen	2	0	0	0	100	0	0	0
Zuidoost zand	11	0	0	0	38	0	0	0
Zuidoost rivierklei	0	0	0	0	0	0	0	0
Zuidoost löss	0	0	0	0	0	0	0	0
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 2003.

gebied	% percelen	chilisalpeteer	Bortrac	Solubor	overig
Zeeuwsch-Vlaanderen	13	0	0	100	0
Zeeuwse Eilanden	3	0	20	0	80
West-Brabant	22	54	18	21	7
Noord- en Zuid-Holland	3	20	40	40	0
Oost- en Zuid-Flevoland	4	25	50	0	25
Noordoostpolder	0	-	-	-	-
Noordelijke klei	3	0	0	0	100
Noordelijk zand	84	69	25	6	0
Noordelijk dal/veen	78	75	22	3	0
Zuidoost zand	55	52	28	7	12
Zuidoost rivierklei	15	67	17	0	17
Zuidoost löss	12	80	20	0	0
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

Bron: Unitip.

## 10. Overige teeltinformatie

### Onderverdeling naar type voorvrucht in percentage per gebied in 2003.

gebied	graan	aardappelen	snijmaïs	grasland	bieten	braak	overig <sup>1</sup>
Zeeuwsch-Vlaanderen	52	10	1	1	0	1	34
Zeeuwse Eilanden	50	11	1	2	1	1	35
West-Brabant	39	23	2	0	0	0	35
Noord- en Zuid-Holland	50	28	2	0	1	0	20
Oost- en Zuid-Flevoland		42	2	0	0	0	23
Noordoostpolder	15	64	0	2	0	0	20
Noordelijke klei	65	22	0	1	0	2	9
Noordelijk zand	34	47	5	0	0	0	13
Noordelijk dal/veen	20	68	5	0	0	0	7
Zuidoost zand	17	21	15	7	3	0	36
Zuidoost rivierklei	49	3	23	5	0	0	21
Zuidoost löss	51	26	5	2	0	0	16
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: Unutip.

### Onderverdeling naar aantal jaren geleden bieten geteeld op hetzelfde perceel in percentage per gebied in 2003.

gebied	1	2	3	4	>4	5	6	>6
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	0	5	22	73	32	18	24
Zeeuwse Eilanden	1	2	2	26	69	21	13	36
West-Brabant	0	1	2	21	76	25	8	43
Noord- en Zuid-Holland	1	1	15	41	41	11	19	12
Oost- en Zuid-Flevoland	0	0	20	62	19	3	4	11
Noordoostpolder	0	0	51	22	27	4	11	13
Noordelijke klei	0	0	16	33	51	21	11	20
Noordelijk zand	0	6	23	49	23	20	3	0
Noordelijk dal/veen	0	8	24	49	19	5	8	5
Zuidoost zand	4	1	13	28	54	26	13	15
Zuidoost rivierklei	3	6	12	39	39	18	3	18
Zuidoost löss	0	5	40	38	18	10	0	8
Nederland 2003	1	2	14	34	49	18	11	20
Nederland 2002	<1	2	14	33	50	nb	nb	nb
Nederland 2001	1	2	13	32	52	nb	nb	nb
Nederland 2000	1	2	15	36	46	nb	nb	nb

nb = niet bekend.

Bron: Unutip.



Percentage van de percelen met beregening per gebied in de periode 1998-2003.

gebied	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	1	0	0	0	0
Zeeuwse Eilanden	2	0	0	0	0	1
West-Brabant	11	16	0	2	0	13
Noord- en Zuid-Holland	4	3	1	0	1	2
Oost- en Zuid-Flevoland	2	2	0	0	0	0
Noordoostpolder	3	4	2	2	2	7
Noordelijke klei	2	0	0	0	3	0
Noordelijk zand	8	8	0	0	0	18
Noordelijk dal/veen	8	8	0	0	0	20
Zuidoost zand	nb	nb	nb	nb	nb	67
Zuidoost rivierklei	nb	nb	nb	nb	nb	33
Zuidoost löss	nb	nb	nb	nb	nb	0
Zuidoost gemiddeld*	31	44	18	30	5	45
Nederland	11	13	4	7	1	13

nb = niet bekend.

\* vooral op de lichtere gronden in Oost-Brabant en Limburg.

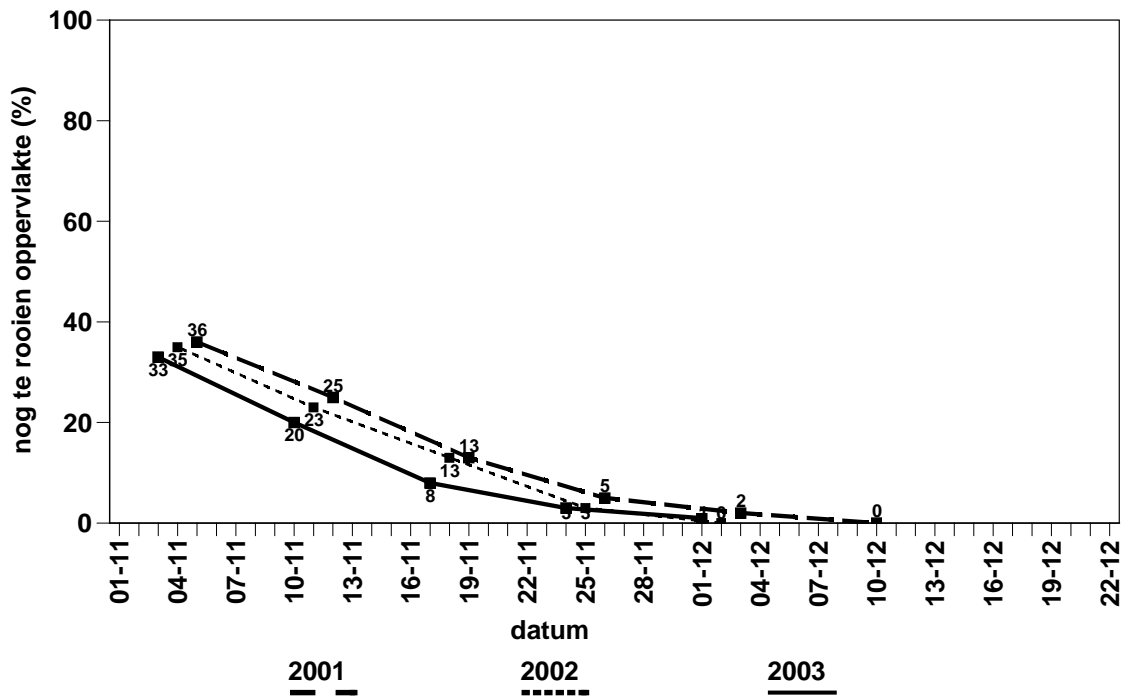
Bron: Unitip.

Te rooien areaal in procenten van gebiedsareaal op verschillende data in 2003.

IRS-gebied	3 november	10 november	17 november	24 november	1 december	8 december
Zeeuwsch-Vlaanderen	30	18	7	1	1	0
Zeeuwse Eilanden	30	20	9	3	0	0
West-Brabant	35	25	12	6	3	0
Noord- en Zuid-Holland	25	18	9	4	2	0
Oost- en Zuid-Flevoland	25	15	3	1	0	0
Noordoostpolder	34	25	11	3	2	0
Noordelijke klei	15	11	4	0	0	0
Noordelijk zand	40	21	5	1	0	0
Noordelijk dal/veen	43	21	7	1	1	0
Gelderland	37	21	9	3	1	0
Oost-Brabant	35	23	11	4	1	0
Limburg	38	26	14	6	2	0
Nederland	32	20	8	3	1	0

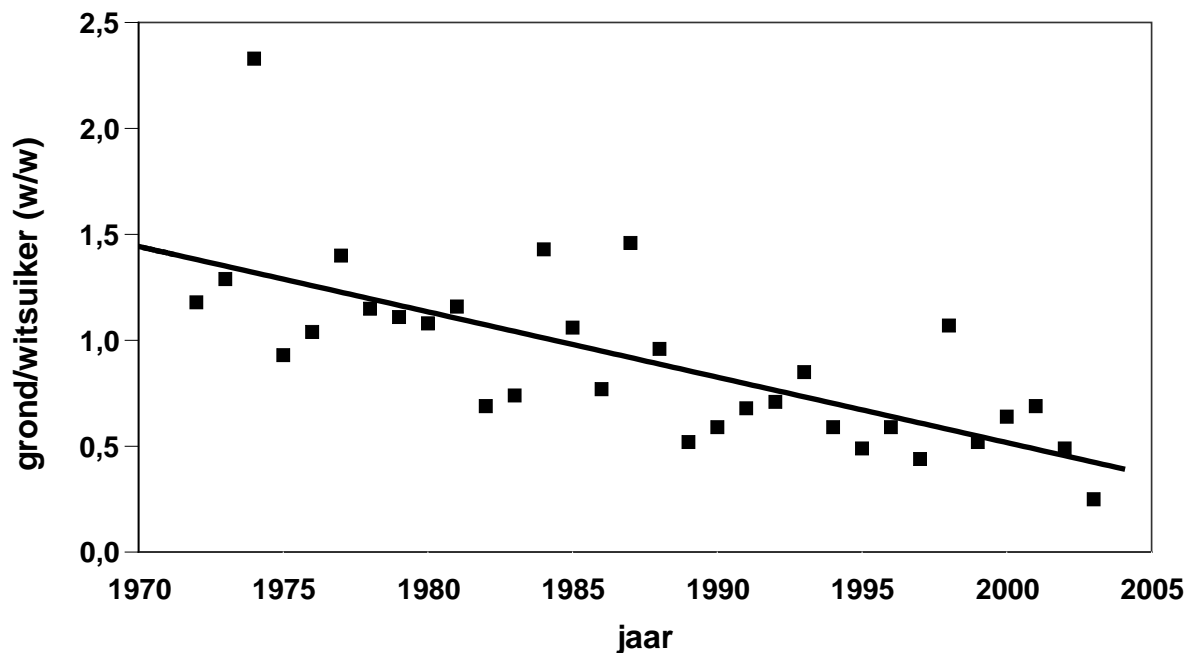
Bron: suikerindustrie.

Rooverloop Nederland 2001-2003.



Bron: suikerindustrie.

Hoeveelheid tarragrond berekend op de geproduceerde hoeveelheid witsuiker in Nederland in de periode 1972-2003.



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 2000, 2001 en 2002.

IRS-gebied	wortel- opbrengst (t/ha)	suiker- gehalte (%)	K Na $\alpha$ -amino N			WIN <sup>2</sup>	tarra (%)	suiker- opbrengst (t/ha)
			(mmol/kg biet)					
<b>2000</b>								
Zeeuwsch-Vlaanderen	61	16,2	35,7	3,9	11,1	90,8	18,9	9,9
Zeeuwse Eilanden	61	16,2	37,0	4,4	10,7	90,6	18,1	9,9
West-Brabant	60	16,0	37,3	4,0	12,8	90,3	18,4	9,6
Noord- en Zuid-Holland	62	16,0	38,8	4,3	12,2	90,2	18,6	9,9
Oost- en Zuid-Flevoland	72	15,8	42,6	3,7	14,4	89,4	21,6	11,3
Noordoostpolder	70	16,0	40,3	3,6	13,2	90,0	19,5	11,1
Noordelijke klei	59	16,3	40,4	4,3	13,2	90,1	19,3	9,6
Noordelijk zand	56	16,2	37,1	4,5	15,9	90,1	15,6	9,1
Noordelijk dal/veen	57	16,2	37,4	4,7	16,1	90,0	15,4	9,2
Gelderland	54	15,8	38,2	4,8	15,1	89,7	18,9	8,6
Oost-Brabant	56	15,8	40,1	4,0	15,9	89,5	18,6	8,9
Limburg	63	15,8	37,8	5,1	15,2	89,8	17,3	10,0
Nederland	61	16,0	38,6	4,3	13,8	90,1	18,3	9,8
<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

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

<sup>2</sup> uit de K-, Na- en  $\alpha$ -aminostikstofcijfers per IRS-gebied kan de WIN (Winbaarheidsindex Nederland) niet berekend worden, aangezien dit gewogen gemiddelde waarden betreft, afgeleid van individuele leveringen van telers.

Bron: suikerindustrie.

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

IRS-gebied	wortel- opbrengst (t/ha)	suiker- gehalte (%)	K Na $\alpha$ -amino N			WIN <sup>2</sup>	tarra (%)	suiker- opbrengst (t/ha)
			(mmol/kg biet)					
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  $\alpha$ -aminostikstofcijfers per IRS-gebied kan de WIN (Winbaarheidsindex Nederland) niet berekend worden, aangezien dit gewogen gemiddelde waarden betreft, afgeleid van individuele leveringen van telers.

Bron: suikerindustrie.

Opbrengst<sup>1</sup>, kwaliteits- en teeltgegevens Nederland in de periode 1999-2003 en 10-jaarsgemiddelde.

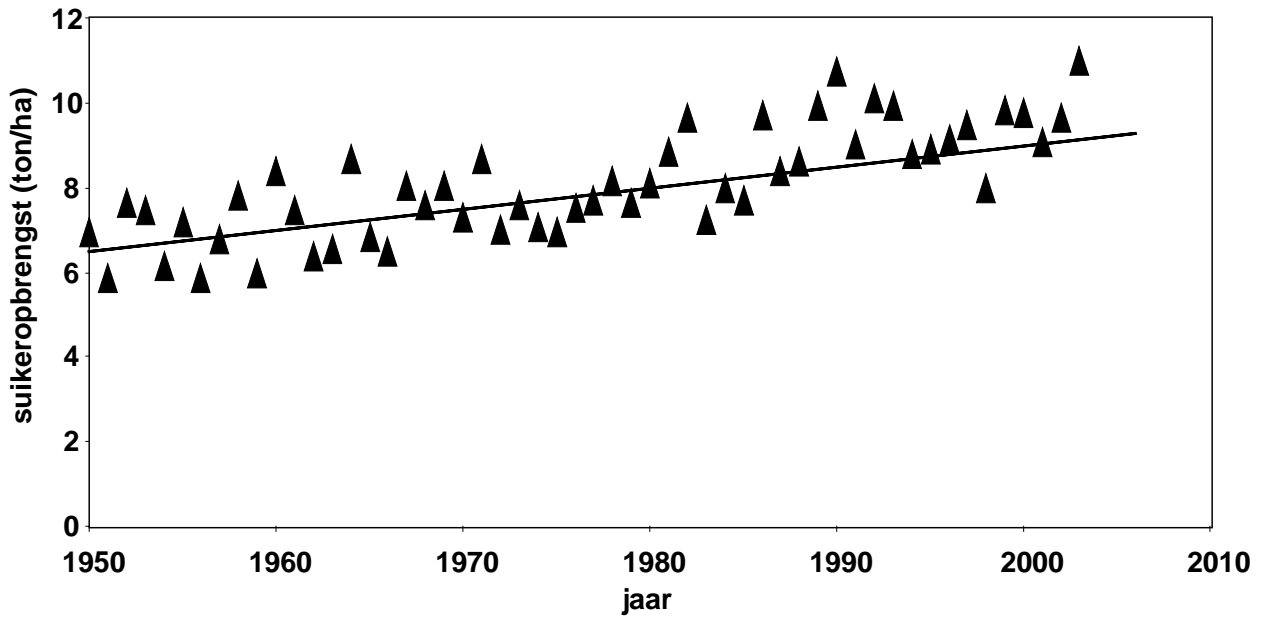
	1994-2003	1999	2000	2001	2002	2003
areaal in ha (CBS)	112.677	119.748	110.998	110.077	108.894	102.787
gemiddelde zaaidatum	16 april	20 april	11 april	27 april	4 april	28 maart
groeiopstartdatum	22 juni	25 juni	15 juni	30 juni	16 juni	10 juni
zaaiafstand (cm)	18,6	18,6	18,6	18,8	18,8	18,7
aantal planten (ha)	73.418	81.000	81.000	77.000	79.500	77.091
wortelopbrengst (t/ha) <sup>1</sup>	57,7	61,6	61,0	56,6	60,0	62,9
suikergehalte (%)	16,2	16,0	16,0	16,0	16,1	17,1
WIN <sup>2</sup>	89,8	89,5	90,1	89,6	89,9	90,2
K+Na (mmol/kg)	47,5	45,3	42,9	45,2	44,5	45,7
$\alpha$ -amino N (mmol/kg)	16,4	15,1	13,8	15,1	14,0	15,3
suikeropbrengst (t/ha) <sup>1</sup>	9,3	9,8	9,8	9,1	9,6	10,8
tarra (%)	17,4	16,8	18,3	18,9	16,5	13,3

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

<sup>2</sup> WIN = Winbaarheidsindex Nederland; meerjaarsgemiddelde over de periode 1998-2003.

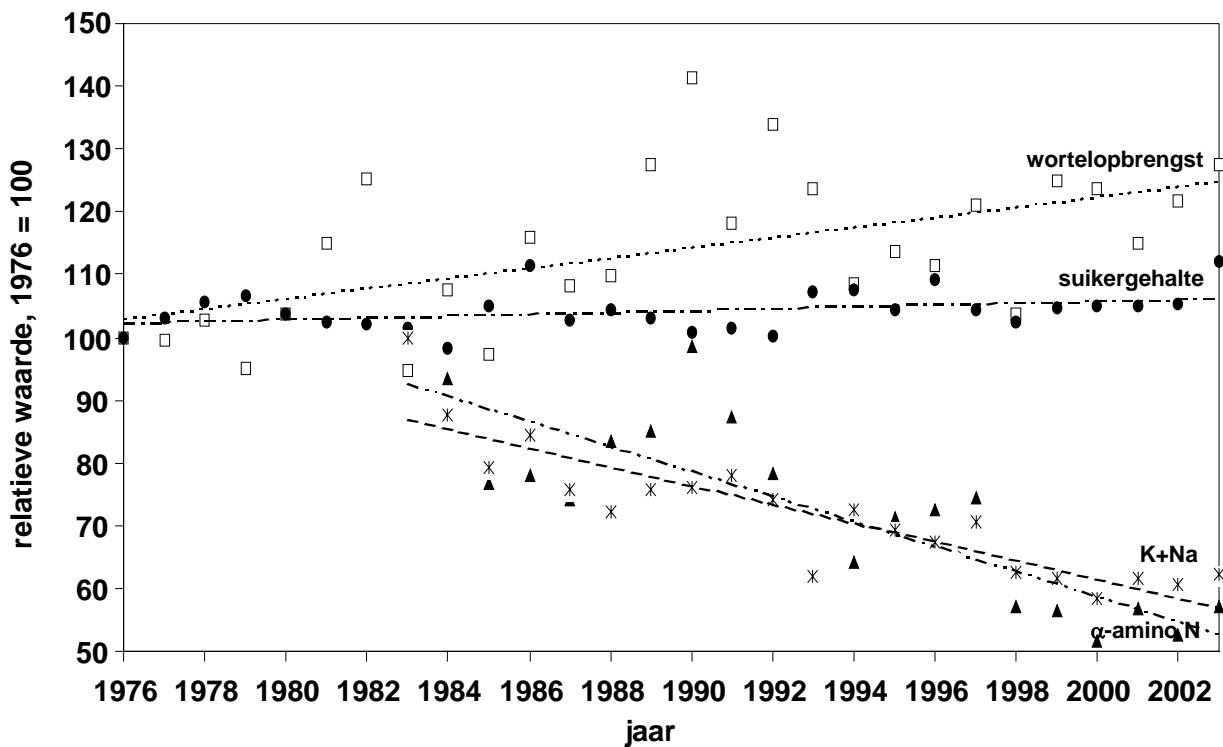
Bron: CBS, IRS en suikerindustrie.

Ontwikkeling van de suikeropbrengst (t/ha) in Nederland in de periode 1950-2003.



Bron: suikerindustrie.

Kwaliteit en opbrengst aangeleverde bieten in Nederland, 1976-2003. Relatieve cijfers van de opbrengst en kwaliteit, 1976 = 100%.



Bron: suikerindustrie.

## 12. Saldoberekening suikerbieten 2003 Nederland

	hoeveelheid	prijs (€)	totaal (€/ha)
<b>opbrengst</b>			
• wortelopbrengst (t/ha) <sup>1</sup>	62,9	49,- per ton	3.082,-
• suikergehalte (%)	17,1		+ 305,-
• WIN	90,2		+ 142,-
• tarra (%)	13,3		- 68,-
<b>Bruto-opbrengst</b>			<b>3.461,-</b>
<b>kosten (ha)</b>			
• zaaizaad	1,11 eenheid	190,- per eenheid	210,-
• bemesting			145,-
• onkruidbestrijding			185,-
• bestrijding ziekten en plagen <sup>2</sup>			25,-
• oogstwerkzaamheden			290,-
• overige (o,a, rente en verzekering)			95,-
<b>totale kosten</b>			<b>950,-</b>
<b>Saldo 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 2003.

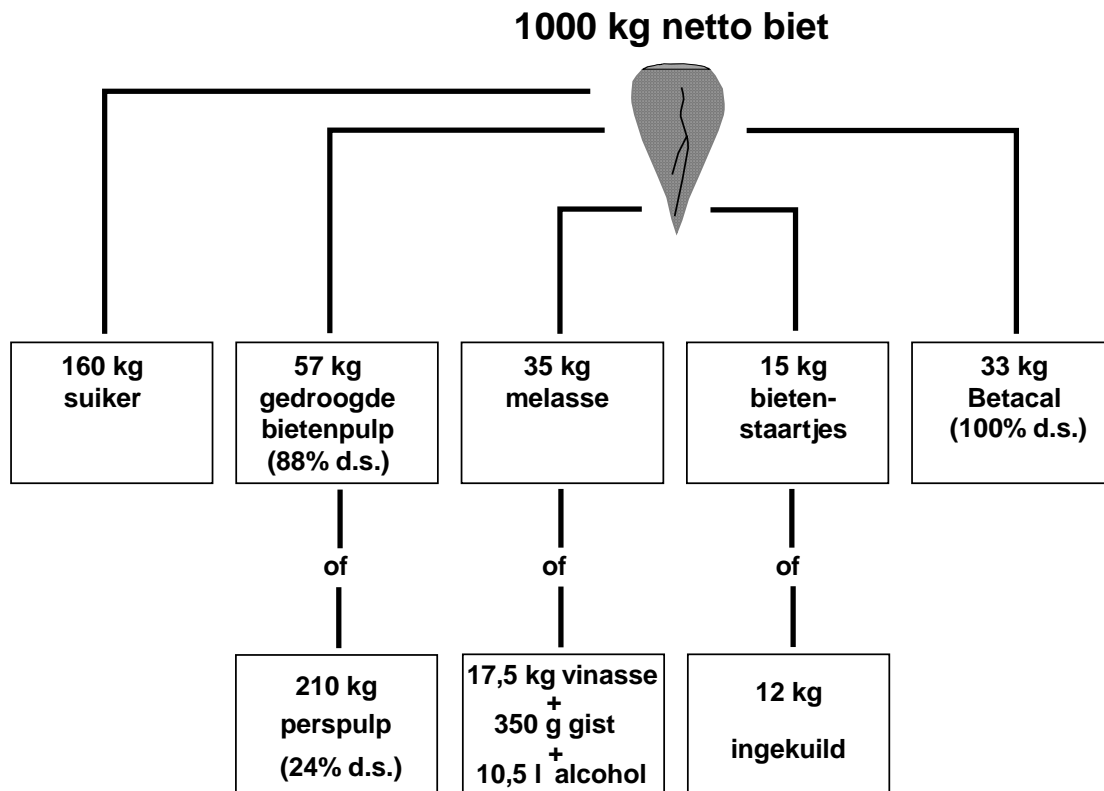
<sup>2</sup> exclusief zaadbehandeling.

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 2003 gemiddeld circa 18% C-bieten geleverd. Indien dit in de berekening wordt meegenomen, zal het gemiddelde saldo met circa € 430,- 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 2003 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 geroid wordt.

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





## Bijlage B. Kerncijfers suiker 2003

### Hoeveelheid suiker beschikbaar voor Nederlands gebruik

Ieder jaar berekent de Suikerstichting Nederland aan de hand van voorraad-, import- en exportgegevens hoeveel suiker er beschikbaar is voor Nederlands gebruik.

In onderstaande tabel staan deze hoeveelheden:

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

jaar	beschikbare hoeveelheid suiker (t × 1.000)		consumptie (kg/hoofd)*
	periode juli-juni	periode oktober-september	
1995	-	578	-
1996	-	589	-
1997	628	625	32,1
1998	617	622	31,5
1999	636	623	32,3
2000	650	642	32,8
2001	656	652	32,8
2002	669	675	33,2
2003	671	-	33,0

\* Berekend als 80% van de 'totale beschikbaarheid' van circa 41 kg per persoon per jaar, gecorrigeerd voor gebruik buiten de voedingsmiddelenindustrie en huishoudelijke en industriële verliezen.

Bron: Suikerstichting Nederland.

### Consumptiecijfers

Per hoofd van de Nederlandse bevolking wordt er ongeveer 33 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)