

BIETENSTATISTIEK 2002

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
Internet: 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.

©IRS 2003

Inhoud

VOORWOORD	3
1. HET BIETENJAAR 2002	4
2. AREALEN AKKERBOUWGEWASSEN	10
3. RASSENKEUZE EN KEUZE ZAADSOORT	14
4. GRONDBEWERKING	19
5. ZAAL	21
6. GROEIVERLOOP	26
7. ZIEKTEN EN PLAGEN	29
8. ONKRUIDBESTRIJDING	34
9. BEMESTING	37
10. OVERIGE TEELTINFORMATIE	45
11. OPBRENGST-, KWALITEITS- EN TEELTGEGEVENS	49
12. SALDOBEREKENING SUIKERBIETEN 2002 NEDERLAND	52
BIJLAGE A. WAT WORDT GEPRODUCEERD BIJ DE VERWERKING VAN 1.000 KG SUIKERBIETEN?	53
BIJLAGE B. KERNCIJFERS SUIKER 2002¹	54
BIJLAGE C. ADRESSEN	55

Voorwoord

Voor u ligt de zevende IRS Bietenstatistiek. Deze is ook te downloaden van de IRS-internetsite (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 1.541 bietenpercelen.

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

1. Het bietenjaar 2002

Areaal

In 2002 bedroeg het suikerbietenareaal volgens het CBS 108.894 hectare. Ten opzichte van 2001 (110.077) een teruggang van 1.183 hectare.

In 2002 werden voor het vierde achtereenvolgende jaar biologisch geteelde bieten apart verwerkt. Deze werden geteeld op in totaal ongeveer 320 hectare.

Bodemstructuur

De winter 2001/2002 was zeer zacht, nat en zonnig. Een echte vorstperiode ontbrak. Daardoor was de bodemstructuur in het voorjaar slecht. Het Blgg Oosterbeek vond stikstofvoorraden van 10 tot 70 kilo. De gemiddelde stikstofvoorraad was ongeveer 26 kg per hectare. Dit is een paar kilo lager dan in voorgaande jaren. Door de slechte bodemstructuur en de lage stikstofvoorraden in de bodem waren de stikstofadviezen voor de suikerbieten wat hoger dan in een 'normaal' jaar.

In juli kleurde het loof op diverse bietenpercelen geel. Meestal was dit het gevolg van zuurstofgebrek door overvloedige neerslag en/of slechte structuur, zie ook het stukje 'geelverkleuring bietenloof'.

Zaaien

In maart was het overal nog vrij nat en dan vooral in de ondergrond. Dit kwam door de grote hoeveelheden neerslag in januari en februari. Begin maart kon, dankzij enkele droge dagen, de eerste duizend hectare gezaaid worden, met name in Flevoland en Noord- en Zuid-Holland. De laatste week van maart werd landelijk 41% van het areaal gezaaid, met name in Flevoland en de Noordoostpolder. Op 1 april zat in Flevoland 93% van het bietenzaad al in de grond.

De gemiddelde landelijke zaaidatum kwam uit op 4 april. Dit is 23 dagen vroeger dan in 2001 en tien dagen vroeger dan het tienjarige gemiddelde.

Rassenkeuze en zaadsoorten

Net als in de laatste jaren was er ook in 2002 een toename van het gebruik van met Gaucho behandeld zaad: 72% in vergelijking met 69% in 2001.

Het aandeel rhizomanieresistente rassen (inclusief dubbelresistente rassen) nam wederom flink toe: van 54% in 2001 naar 64% in 2002. Het verloop van het rassenassortiment gaat heel erg snel, 40% van de bestelde rassen was nieuw.

Opkomst en beginontwikkeling

Begin april stonden de vroeg gezaaide bieten al boven. De gemiddelde etmaaltemperaturen waren in 2002 zeer hoog, waardoor de benodigde temperatuursom voor opkomst veel sneller bereikt werd. Alleen in het noorden van Nederland bleef de temperatuursom wat achter ten opzichte van de rest van Nederland, maar was nog altijd veel hoger dan de normale temperatuursommen voor Nederland. Waar begin maart gezaaid werd, waren wat problemen door korstvorming. Begin april werden deze problemen groter door het aanhoudende droge weer. Deze korst was plaatselijk zo dik dat geen maatregelen meer mogelijk waren. Hierdoor werd landelijk 229 hectare overgezaaid, waarvan 190 in Zuid- en Noord-Holland.

Op veel plaatsen was er een onregelmatige opkomst als gevolg van het tijdelijk droogliggen van het zaad.

Begin mei werd uit diverse regio's, onder andere Midden- en Zuid-Limburg, Tholen, Zuid-Beveland, West Zeeuwsch-Vlaanderen, Noord-Holland en Drenthe, hagelschade in suikerbieten gemeld.

Het overgezaaide areaal was dit jaar iets groter dan de afgelopen vier jaar. In die vier jaar schommelde het tussen 300 en 600 hectare. In 2002 werd 826 hectare overgezaaid. Dit komt overeen met minder dan één procent van het bietenareaal in Nederland. De top drie van redenen voor overzaai waren korstvorming (229 ha), vreterij (221 ha) en hagel (183 ha). Vreterij is de totale schade door muizen, emelten, slakken en ritnaalden.

Door de vroege zaai werd de groeipuntsdatum al op 16 juni bereikt. Dit is zes dagen eerder dan het tienjarige gemiddelde. Er zijn echter grote verschillen. Vooral in het midden van het land was deze datum door de vlotte zaai erg vroeg. Het weer was tussen zaai en groeipuntsdatum minder warm dan het langjarige gemiddelde. De groeipuntsdatum is het moment waarop de wortel begint met een versterkte diktegroei. Op dat tijdstip is het gewas gesloten en bevatten de bieten gemiddeld 4 g suiker per plant.

Onkruidontwikkeling

Door het zachte weer stonden vóór de zaaibedbereiding op veel percelen onkruiden, onder andere kamille. Na het zaaien was het vrij droog en daardoor was er aanvankelijk weinig activiteit van bodemherbiciden. Na een droge periode viel half/eind april weer voldoende regen voor zowel de opkomst van de bieten, het onkruid als voor wat nawerking van de bodemherbiciden. Voor de onkruidbestrijding waren drie 'nieuwe' middelen toegelaten, de oude bekende Pyramin en twee echt nieuwe middelen: Dual Gold en Frontier Optima.

Aardappelopslag

Op diverse percelen kwam naast ander onkruid ook aardappelopslag voor. Door de zachte winter waren weinig aardappelknollen bevroren. Op 28 mei hebben de suikerindustrie en het IRS een regionale demonstratie aardappelopslagbestrijding georganiseerd in Eesergroen (Drenthe). Glyfosaat is nog steeds de beste methode om aardappelopslag te bestrijden. Lees meer hierover op bladzijde 37 bij project 05-03.

Onkruidbieten

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.

Ziekten en plagen

Bosmuizen

Op veel plaatsen door heel Nederland werd, bij zowel vroege als latere zaai, schade door bosmuizen geconstateerd. Dit werd mede veroorzaakt doordat op de wat zwaardere gronden vrij ondiep gezaaid was, op sommige percelen de zaaivoortjes iets open stonden en het zaaibed opgedroogd was, waardoor het zaad nog niet gekiemd was. Daarnaast was er door de vroege zaai nog weinig alternatief voer. Ongeveer 90 hectare werd overgezaaid als gevolg van muizenvraat, ruim 60% lag in West-Brabant of Zeeland.

Bladluizen/vergelingsziekte

Half mei werden op sommige percelen flinke aantallen zwarte bonenluizen gevonden, soms was 75% van de planten bezet. De bestrijdingsnorm werd nergens overschreden. Op hetzelfde moment werden ook al lieveheersbeestjes gevonden.

Een week later werden de eerste groene perzikbladluizen gevonden. Op 27 en 28 mei constateerden we een lichte toename. Er was nog steeds geen sprake van overschrijding van de bestrijdingsnorm. Ook het aantal sluipwespen was duidelijk toegenomen.

Op geen enkel moment werd de schadedrempel bereikt en er waren dus geen waarschuwingen en/of bespuitingen nodig.

Wortelbrand

Eind mei kwamen op verschillende plaatsen afdraaiers in bieten voor. De combinatie van de hoge temperaturen in april en mei en de neerslag eind mei was de oorzaak van versterkt optreden van diverse bodemschimmels. Deze afdraaiers werden onder andere veroorzaakt door aphanomyces en/of rhizoctonia.

Bietenvlieg

Begin mei vonden we op verschillende percelen ei-afzetting van de bietenvlieg. Hierbij werd zelfs de norm overschreden. Op percelen waar geen Gaucho of Temik gebruikt was, werd geadviseerd een controle en, bij overschrijding van de schadedrempel, een bespuiting uit te voeren.

Ook later in het seizoen kregen we enkele meldingen vanuit met name het noordoosten. Het blad was daar behoorlijk aangetast door larven, de schadedrempel werd echter nergens bereikt.

Wantsen

Uit het zuidwesten en het kleigebied van Groningen kwamen half juli diverse meldingen en bladmonsters binnen op de afdeling Diagnostiek van het IRS. De toppen van de binnengekomen bladeren waren geel/oranje verkleurd. Aan de onderkant van het blad was duidelijk een steekplek te vinden op de nerf van het blad, boven deze steek verkleurde het blad geel/oranje. Dit duidde op aantasting door wantsen. Het opmerkelijke was dat deze verkleurde bladtoppen over het hele perceel voorkwamen.

Rupsen

In juli werd op verschillende percelen in Zeeland en Zuid-Limburg vraat door larven van de gamma-uil waargenomen. Een bestrijding was niet rendabel. Dat is namelijk pas het geval wanneer een derde deel van het blad dreigt te worden weggevreten.

Nematoden

Aaltjesresistente rassen werden vooral op de oude kleigronden in het zuidwesten, het noorden en in de Noordoostpolder gezaaid. Dit varieerde van 1 tot 2 procent per gebied. Dit is erg laag. Deze rassen zijn alleen resistent tegen het witte bietencysteaaltje.

Dit jaar veroorzaakten vrijlevende aaltjes forse schade, en dan vooral het trichodorusaaltje in de Veenkoloniën.

Bladziekten

Rassen met cercosporaresistentie zijn vooral in Oost-Brabant en Limburg besteld, daar was het aandeel respectievelijk 1 en 5 procent.

In juli en augustus kwam op diverse percelen in Flevoland, op de noordelijke klei en lichte gronden ramularia voor.

Half juli werden op enkele percelen de eerste cercosporavlekjes gevonden. Het warme en vochtige weer was ideaal voor cercospora-infecties. Op 9 augustus is een cercosporawaarschuwing uitgegaan naar telers en pers in Noord- en Midden-Limburg. Vanaf 15 augustus volgden de cercosporawaarschuwingen elkaar snel op. Uiteindelijk werd naar alle gebieden, op de provincies Noord- en Zuid-Holland na, een waarschuwing verstuurd.

Half augustus werden vanuit diverse teeltgebieden, onder andere Zeeland en Limburg, meeldauw-aantastingen gemeld. Warmte en afwisselend vochtige en droge perioden zijn belangrijke factoren bij de ontwikkeling van de ziekte. Onder Nederlandse omstandigheden is een bestrijding niet rendabel, zie ook project 12-01.

Begin augustus tastte hier en daar roest het bietenblad aan. Roest veroorzaakt in ons land geen schade van economische betekenis.

'Gele necrose'

Ook in 2002 kregen we enkele schadegevallen binnen, waarbij de symptomen in het veld wezen op gele necrose. Daar waar een combinatie van gele necrose, rhizomanie en bietencystealtjes aanwezig was, mislukte de bietenteelt soms; zie ook projecten 07-03 en 11-08.

Rhizoctonia

In 2002 werden als rhizoctonia- en rhizomanieresistente rassen hoofdzakelijk Laetitia en Magnolia uitgezaaid. Het totale aandeel van deze rhizoctonia- en rhizomanieresistente rassen was landelijk 8%, maar er waren grote regionale verschillen. In Gelderland, Oost-Brabant en Limburg lag het aandeel van deze rassen op respectievelijk 35, 45 en 20%. Ondanks deze hoge percentages met rhizoctonieresistente rassen, waren bij de oogst tientallen percelen dusdanig besmet met rhizoctonia dat de bieten in het zwad uitgezocht moesten worden. Op enkele percelen met een resistent ras kwamen ook rotte bieten voor. Vaak was dit te wijten aan een slechte structuur van de grond.

Groeiverloop

De zomer, vooral eind juli/begin augustus, was plaatselijk zeer warm, ongeveer 30°C. Het noordoosten beleefde een van de warmste zomers van de afgelopen eeuw. In augustus was het niet alleen vaak zomers weer, maar er vielen ook regelmatig buien met plaatselijk zeer grote hoeveelheden neerslag. Dit leidde op sommige plaatsen, onder andere Friesland en West-Brabant, tot grote wateroverlast. Op enkele percelen, in voornamelijk West-Brabant, waren de bieten bij de oogst rot, waarschijnlijk door een combinatie van wateroverlast, slechte bodemstructuur en relatief hoge temperaturen.

Eind oktober/begin november was op sommige percelen het bietenblad zwart. Dit bleek wind-/stormschade te zijn, veroorzaakt door de storm van 27 oktober. In de kustprovincies stormde het geruime tijd (windkracht 9) en langs de westkust zelfs zwaar (windkracht 10).

Geelverkleuring bietenloof

In de loop van juli kleurde op steeds meer percelen het bietenloof geel. Geelverkleuring kan diverse oorzaken hebben, bijvoorbeeld slechte bodemstructuur, mangaangebrek of gele necrose. Het geel verkleuren werd vaak ten onrechte toegeschreven aan een te lage stikstofgift, zeker door telers met lage α -aminostikstofgehalten op de gewichts- en gehalteopgaven aan het eind van het seizoen. Door kweekwerk en een lagere stikstofvoorziening is in de periode 1980-2002 het α -aminostikstofgehalte fors gedaald. Een laag α -aminostikstofgehalte (<10 mmol/kg biet) hoeft geen gevolg te zijn van stikstofgebrek. Daarnaast zijn er tegenwoordig duidelijke verschillen in bladkleur tussen de rassen. Rassen met een van nature lichtere bladkleur, zoals Aligator, Cyntia en Toledo, werden in 2002 uitgezaaid op meer dan dertig procent van het Nederlandse bietenareaal.

Oogst

De eerste voorspellingen van SUMO lagen op 64 ton wortel en 10,3 ton suiker per hectare. Dit zakte geleidelijk naar respectievelijk 63 en 10,2 ton.

De herfst was gemiddeld warm en zonnig. September was een droge maand en zorgde voor een campagnebegin met lage tarracijfers. Oktober en november waren iets natter dan normaal, maar er waren nog voldoende droge dagen om de suikerbieten te kunnen rooien.

Begin november waren er een paar nachten met vorst, vooral in de regio's Noord en Oost. Het venijn zat dit keer echter in de staart van de campagne. Ondanks alle adviezen moest op 11 november nog 23% van het suikerbietenareaal gerooid worden. Vooral in het zuidwesten van het land werd (te) lang gewacht met rooien. In het laatste weekend van de campagne vroom het in heel Nederland flink. Er zijn diverse vorstcodes uitgedeeld.

De bietenopbrengsten in 2002 waren duidelijk hoger dan in 2001, maar iets lager dan in de beide jaren daarvoor. Ten opzichte van het tienjarig gemiddelde was het een goed bietenjaar. 2002 lag met 2 ton wortelgewicht en 0,3 ton suiker hoger dan het tienjarig gemiddelde. In tegenstelling tot andere

jaren daalde aan het eind van de campagne het suikergehalte weinig. Positief waren ook de lage tarracijfers en de hoge WIN.

Aanvankelijk was de opbrengstverwachting nog hoger. De grote hoeveelheden neerslag in augustus, het mogelijk in verband daarmee aan het licht treden van structuurschade en het op uitgebreide schaal voorkomen van cercospora en rhizoctonia zijn een mogelijke verklaring voor de lagere opbrengsten.

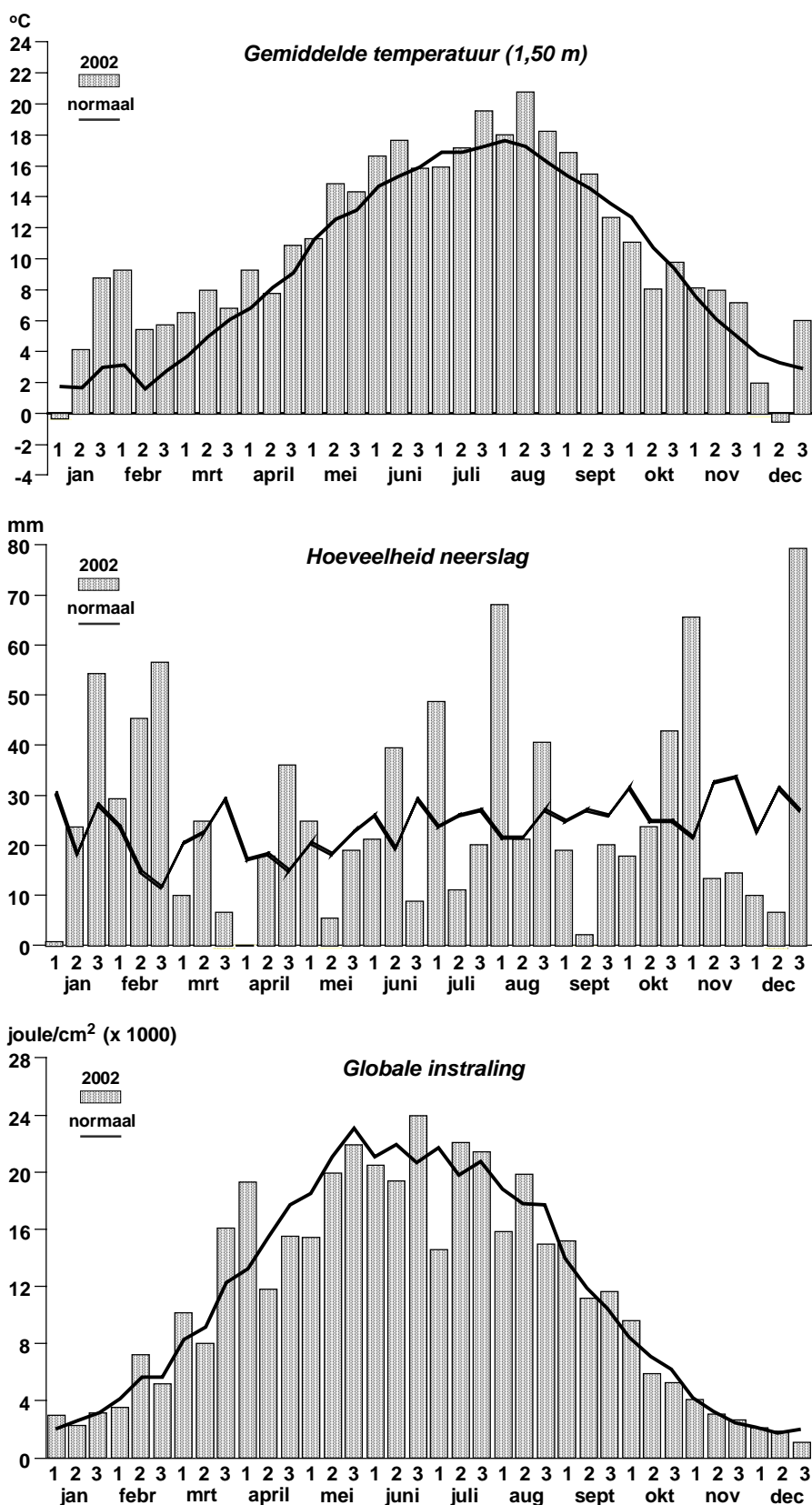
Enkele gegevens van het bietenjaar 2002:

Areaal (ha) (CBS)	108.894
Berekende gemiddelde zaaidatum	4 april
Zaaiafstand in de rij*	18,8
Aandeel Gaucho-pillenzaad (%)	74
Aantal planten per hectare*	79.518
Wortelopbrengst (t/ha)**	60,0
Suikergehalte (%)	16,1
Suikergewicht (t/ha)	9,6
Tarra (%)	16,5
Winbaarheidsindex (WIN)	89,9
Totaal witsuiker Nederland (kton)	1.023

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

** Op basis van fabrieksareaal en geleverde bieten.

Het weer in 2002



Figuur 1. Temperatuur, neerslag en globale straling van gemiddeld Nederland per decade. Gegevens van 2002 vergeleken met de normaalwaarden (basisgegevens afkomstig van Weerbureau HWS).

2. Arealen akkerbouwgewassen

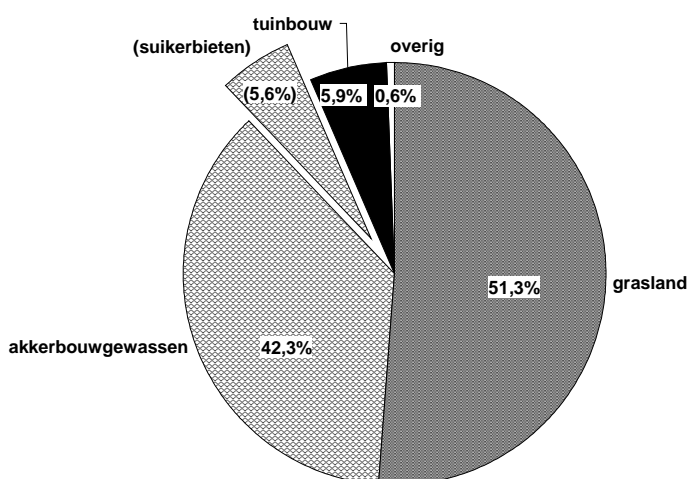
Oppervlakte cultuurgrond in Nederland in de periode 1997-2002 (ha × 1.000).

oppervlakte	1997	1998	1999	2000	2001	2002
grasland (totaal)	1.031	1.032	1.018	1.012	993	1.000
akkerbouwgewassen ¹	809	810	802	806	798	824
waarvan suikerbieten	114	113	120	111	109	109
tuinbouw (vollegrond en onder glas)	112	116	120	112	110	116
braakland	11	12	23	22	27	6
snelgroeiend hout	3	3	4	4	3	4
totaal cultuurgrond	1.965	1.973	1.967	1.956	1.931	1.949

¹ inclusief snijmaïs.

Bron: CBS.

Oppervlakte cultuurgrond in Nederland, 2002.



Arealen akkerbouwgewassen in de periode 1997-2002 in Nederland (ha × 1000).

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

¹ winter- en zomertarwe, winter- en zomergerst, rogge, haver, triticale.

² graszaad, groene erwten, kapucijners, bruine bonen, veldbonen.

³ koolzaad, karwijzaad, blauwmaanzaad, vlas.

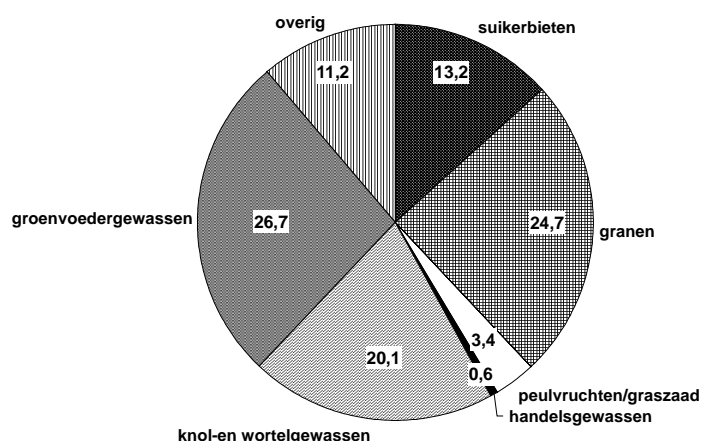
⁴ poot-, consumptie- en fabrieksaardappelen, voederbieten.

⁵ waaronder: groenbemesting, corn-cob-mix, korrelmaïs, uien, cichorei, hennep.

* met name toename in 2002 van groenbemesters.

Bron: CBS.

Areaal akkerbouwgewassen in Nederland, 2002.



Aantal bedrijven¹ en gemiddeld areaal suikerbieten per bedrijf in de periode 1997-2002.

jaar	1997	1998	1999	2000	2001	2002
areaal suikerbieten (ha × 1.000)	114	113	120	111	109	109
aantal bedrijven met suikerbieten	18.959	18.256	17.742	17.098	16.399	15.532
% bedrijven met 0-3 ha	33,9	32,5	29,8	30,8	29,9	27,4
% bedrijven met 3-7 ha	34,9	35,6	34,5	35,6	35,6	36,2
% bedrijven met 7-10 ha	14,2	14,4	15,1	14,7	15,1	15,6
% bedrijven met 10-15 ha	10,8	10,9	12,4	11,6	11,7	12,1
% bedrijven met >15 ha	6,2	6,6	8,2	7,3	7,7	8,7
gemiddeld areaal per bedrijf (ha)	6,0	6,2	6,7	6,5	6,7	7,0

¹ alle bedrijfstypen met suikerbieten.
Bron: CBS.

Areaalverdeling en gemiddeld areaal suikerbieten per bedrijfstype in 2002.

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	75.626	69,4	19,3	33,9	18,7	15,9	12,1	8,4
tuinbouw	2.010	1,8	45,9	38,7	8,8	5,1	1,4	4,1
fruitteelt/boomkweek	624	0,6	57,1	34,6	6,3	0,5	1,6	3,3
graasdierbedrijven	8.203	7,5	42,9	40,4	10,2	5,1	1,4	4,2
hokdierbedrijven	3.062	2,8	52,9	37,5	6,1	2,9	0,7	3,6
gewassencombinaties	6.403	5,9	24,4	44,1	15,7	9,6	6,2	6,5
veeteeltcombinaties	1.593	1,5	38,3	46,3	7,7	4,3	3,4	4,6
gewas/veeteeltcombinaties	11.372	10,4	30,4	35,3	14,9	11,3	8,1	6,6

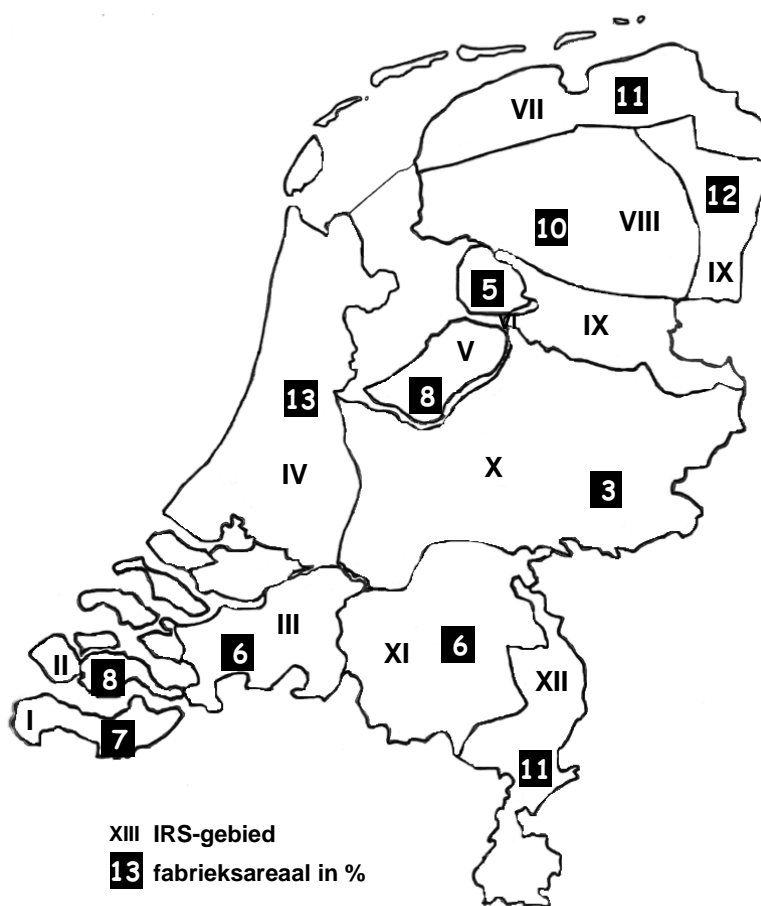
Bron: CBS.

Fabrieksareaal suikerbieten per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	areaal (ha)	aandeel in totaal (%)
Zeeuwsch-Vlaanderen	7.115	7
Zeeuwse Eilanden	8.390	8
West-Brabant	6.592	6
Noord- en Zuid-Holland	14.062	13
Oost- en Zuid-Flevoland	8.430	8
Noordoostpolder	5.658	5
Noordelijke klei	11.655	11
Noordelijk zand	10.214	10
Noordelijk dal/veen	12.332	12
Gelderland	3.672	3
Oost-Brabant	6.782	6
Limburg	11.349	11

Bron: Nederlandse suikerindustrie.

Fabrieksareaal suikerbieten in procenten per IRS-gebied in 2002.



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

Bodemeigenschappen bietenareaal.

eigenschap	laagste*	hoogste*	gemiddeld
slib (%)	0	50	31
humus (%)	2,1	11,9	4,1
pH	5,2	7,4	6,7
Pw-getal	28	82	46
K-getal	13	32	21

* laagste en hoogste: van de gebiedsgemiddelden (dus niet per perceel).
Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

3. Rassenkeuze en keuze zaadsoort

Rassenkeuze in de periode 1998-2003 in percentage van de uitgezaaide oppervlakte.

ras	bedrijf	1998	1999	2000	2001	2002	2003
rassen zonder bijzondere resistentie							
Winsor	Syngenta	-	-	10	12	12	9
Helsinki	Advanta	-	-	5	16	9	5
Blenheim	Advanta	-	-	-	-	6	4
Humber	Force Limagrain	-	-	-	-	2	3
Santana	Advanta	-	-	-	-	1	1
Rosetta	KWS	-	-	-	-	<1	1
Narvik	Advanta	-	-	-	-	-	1
Coloradoro	Advanta	-	-	-	4	3	1
Assist	Advanta	-	<1	7	5	1	<1
Philippa	KWS	-	-	-	-	<1	<1
Grizzly	Kuhn	-	-	-	-	-	<1
Cinderella	KWS	-	-	-	-	<1	<1
Bronco	Syngenta	-	-	-	2	1	<1
Lion 0204	Force Limagrain	-	-	-	-	-	<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
rhizomanieresistente rassen							
Aligator	Advanta	-	-	-	1	13	17
Cyntia	KWS	<1	1	5	14	11	11
Venezia	KWS	-	-	-	-	<1	8
Rosabelle	Kuhn	-	-	-	-	-	5
Charme	Advanta	-	-	-	-	-	3
Toledo	Syngenta	-	-	8	10	7	3
Pasadena	Advanta	-	-	-	<1	5	3
Santesse	Kuhn	-	-	-	-	6	2
Dorena	KWS	-	-	<1	6	3	2
Trinidad	Advanta	-	-	-	1	4	1
Pursan	Advanta	-	-	-	-	-	1
Lolita	KWS	-	-	-	<1	1	1
KWS 1R05 (Anastasia)	KWS	-	-	-	-	-	1
Miranda	KWS	-	-	-	-	<1	1
Johanna	KWS	-	-	<1	3	2	<1
Rosalý	Kuhn	-	-	-	<1	<1	<1
Lenora	KWS	-	-	12	7	1	<1
Tornado	Advanta	-	-	-	-	-	<1
DS 4024 (Casino)	Wiersum	-	-	-	-	-	<1
KWS 1R03 (Valentina)	KWS	-	-	-	-	-	<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	-	-	-	-	-
cercosporaresistente rassen							
Crestor (rhiz. resist.)	Syngenta	-	-	<1	<1	1	1
Sirio	Advanta	<1	<1	1	<1	<1	-
HI 0104 (Monza)(rhiz. resist.)	Syngenta	-	-	-	-	<1	-
aaltjesresistente rassen							
Paulina (rhiz. resist.)	KWS	-	-	<1	1	1	1
Agnella	KWS	-	-	-	-	<1	<1
HI 0202	Syngenta	-	-	-	-	-	<1
Nemil	Syngenta	-	-	<1	-	-	-

ras	bedrijf	1998	1999	2000	2001	2002	2003
rhizomanie- en rhizoctoniaresistente rassen							
Laetitia	KWS	-	-	1	5	7	4
Magnolia	KWS	-	-	-	-	1	4
Heracles	Syngenta	-	-	-	-	<1	3
Premiere	Kuhn	-	-	-	-	-	1
Nagano	Advanta	-	-	-	-	<1	<1
H 46310 (Solano)	Advanta	-	-	-	-	-	<1
H 46165 (Toscane)	Advanta	-	-	-	-	<1	-
zonder resistentie		72	65	56	46	36	26
rhizomanieresistent		28	34	44	54	64	74
rhizoctoniaresistent		-	-	1	5	8	12
cercosporaresistent		<1	<1	1	1	1	1
aaltjesresistent		-	<1	<1	1	1	1
nieuwe rassen						40	27

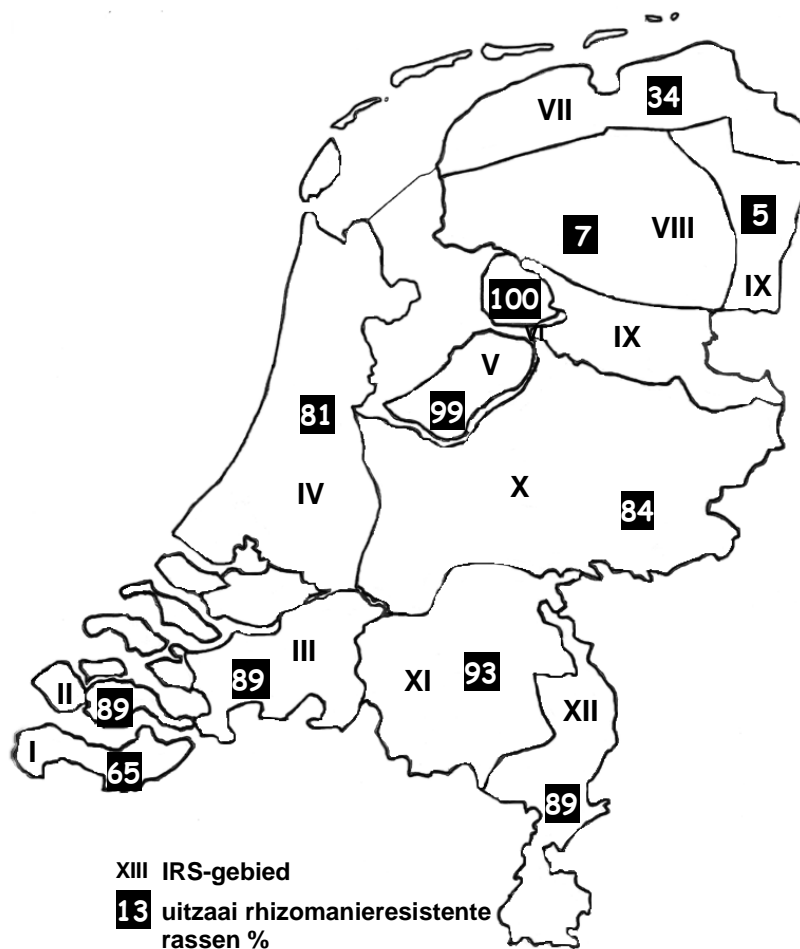
Bron: zaadbestellingen bij de suikerindustrie.

Uitzaai rhizomanieresistente rassen in percentage van totaal uitgezaaid areaal per IRS-gebied in de periode 1998-2002.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002
Zeeuwsch-Vlaanderen	25	33	43	50	65
Zeeuwse Eilanden	70	67	73	79	89
West-Brabant	51	61	71	80	89
Noord- en Zuid-Holland	53	51	60	66	81
Oost- en Zuid-Flevoland	65	76	88	96	99
Noordoostpolder	89	91	96	99	100
Noordelijke klei	4	6	9	16	34
Noordelijk zand	-	1	2	3	7
Noordelijk dal/veen	-	1	1	3	5
Gelderland	21	35	53	73	84
Oost-Brabant	15	26	43	75	93
Limburg	23	30	47	77	89
Nederland	28	35	45	54	64

Bron: teeltenquêtes en zaadbestellingen suikerindustrie; 1998 voor de afzonderlijke gebieden alleen teeltenquête CSM Suiker bv.

Uitzaai rhizomanieresistente rassen in percentage van totaal uitgezaaid areaal per IRS-gebied in 2002.

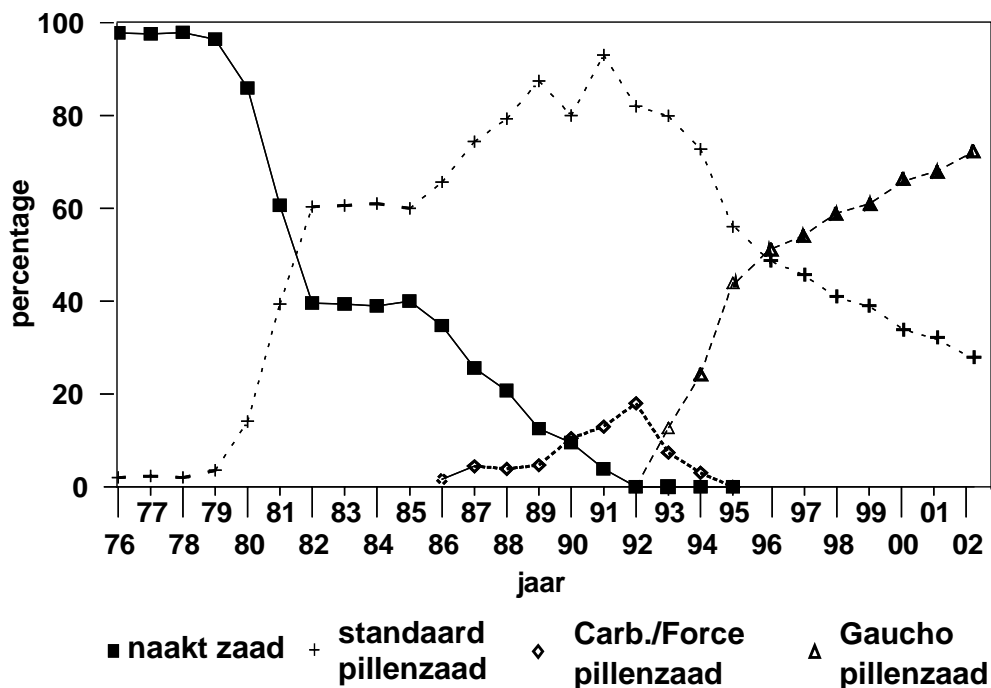


Aandeel Gaucho-zaad als percentage van de uitgezaaide oppervlakte per IRS-gebied in de periode 1998-2002.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002
Zeeuwsch-Vlaanderen	88	89	91	92	93
Zeeuwse Eilanden	85	86	89	90	92
West-Brabant	68	74	78	82	85
Noord- en Zuid-Holland	74	78	83	85	86
Oost- en Zuid-Flevoland	95	97	97	98	98
Noordoostpolder	82	83	84	86	88
Noordelijke klei	45	58	63	68	75
Noordelijk zand	5	11	13	19	24
Noordelijk dal/veen	4	8	10	14	17
Gelderland	66	66	73	78	82
Oost-Brabant	48	88	89	88	92
Limburg	65	69	72	74	78
Nederland	59	62	66	68	72

Bron: teeltenquêtes en zaadbestellingen suikerindustrie; 1998 voor de afzonderlijke gebieden alleen teeltenquête CSM Suiker bv.

Keuze zaadsoort in percentage van de uitgezaaide oppervlakte in de periode 1976-2002.
Sinds 1992 wordt alleen gepilleerd bietenzaad verkocht.



4. Grondbewerking

■ Toegepaste methode van hoofdgrondbewerking in procenten per grondsoort in 2002.

grondsoort	geen	ploeg	vasteland- cultivator + rol	ploeg + cultivator	ploeg + woelpoot	ploeg + vorenpakker	spitten	woelpoot	vasteland- cultivator	spitten met rol	verschillende bewerkingen	anders
zeeklei/-zavel	1	81	2	-	5	2	4	3	2	-	-	1
rivierklei/-zavel	-	76	3	3	11	4	3	-	-	-	-	1
zand	2	32	2	5	6	43	2	-	-	4	-	3
dal	-	3	11	9	-	49	6	-	-	17	-	6
löss	2	59	7	-	18	-	-	-	-	-	-	14
Nederland	1	68	3	2	6	12	3	2	1	1	-	2

Bron: Unitip.

■ Toepassing van een egaliserende grondbewerking voor de zaaibedbereiding in procenten per grondsoort in 2002.

grondsoort	geen	voor de vorst	over de vorst	na de vorst	direct na ploegen
zeeklei/-zavel	82	2	11	-	6
rivierklei/-zavel	92	-	-	1	7
zand	98	-	-	-	2
dal	91	-	3	-	6
löss	93	-	-	-	7
Nederland	87	1	7	-	5

Bron: Unitip.

■ Verdeling naar het aantal werkgangen voor de zaaibedbereiding in procenten per grondsoort in 2002.

grondsoort	geen	1	2	3	4
zeeklei/-zavel	5	46	44	4	1
rivierklei/-zavel	12	39	42	4	3
zand	37	54	9	-	-
dal	63	34	3	-	-
löss	7	75	18	-	-
Nederland	14	48	35	3	1

Bron: Unitip.

■ Toegepaste methode van zaaibedbereiding in procenten per grondsoort in 2002.

grondsoort	geen zaaibed- bereiding	tandensleep/ sneleg	kopeg/ schudeg	zaaibed- combinatie	ploegen met vorenpakker	woeler/zaaibed- combinatie	cultivator	combinaties van methoden	anders
zeeklei/-zavel	1	14	46	23	-	-	-	13	2
rivierklei/-zavel	3	12	46	16	1	-	5	13	4
zand	21	-	13	13	28	9	8	5	3
dal	51	-	-	-	40	-	3	-	6
löss	2	-	70	2	-	-	-	9	16
Nederland	7	10	39	19	7	2	2	11	3

Bron: Unitip.

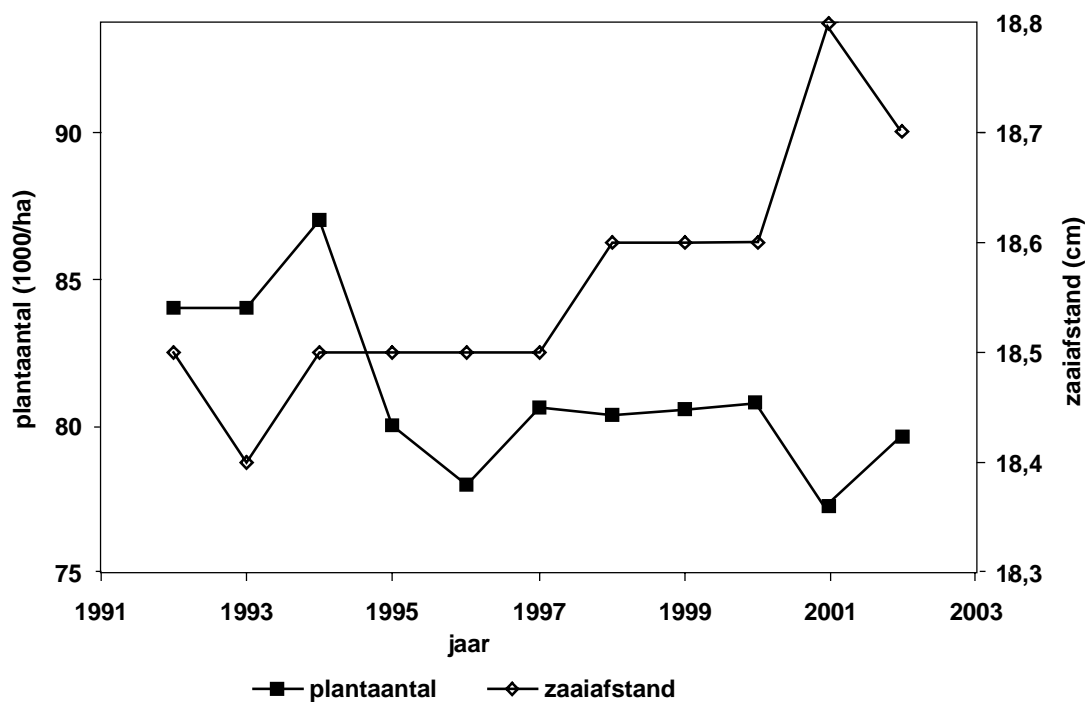
5. Zaai

■ Gemiddelde zaaidatum, zaaiafstand en plantaantal per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	gemiddelde zaaidatum	zaaiafstand (cm)	plantaantal (ha)
Zeeuwsch-Vlaanderen	29 april	19,1	76.635
Zeeuwse Eilanden	2 mei	18,5	79.128
West-Brabant	1 mei	18,7	80.225
Noord- en Zuid-Holland	1 mei	19,5	77.058
Oost- en Zuid-Flevoland	19 april	19,7	76.241
Noordoostpolder	18 april	19,2	78.836
Noordelijke klei	23 april	18,9	77.675
Noordelijk zand	26 april	18,4	80.540
Noordelijk dal/veen	25 april	17,9	81.220
Gelderland	29 april	18,1	81.645
Oost-Brabant	28 april	17,9	82.508
Limburg	4 mei	17,2	90.189
Nederland	27 april	18,7	79.794

Bron: suikerindustrie.

■ Gemiddelde zaaiafstand en plantaantal in Nederland in de periode 1992-2002.

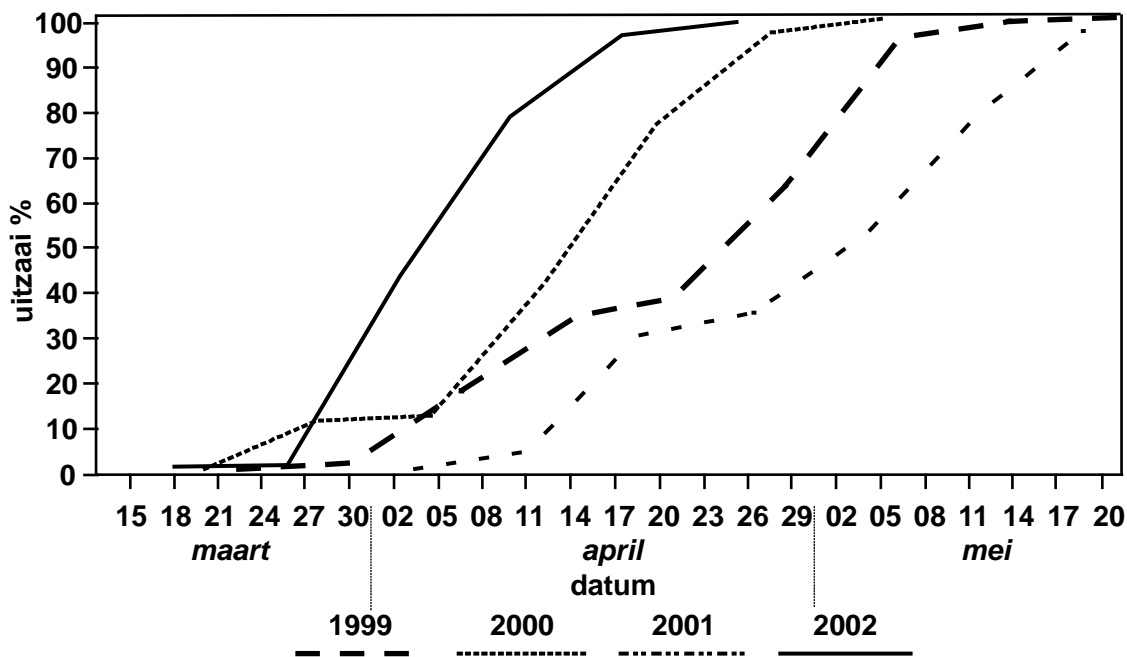


Zaaiverloop: uitgezaaid areaal in procenten van de uit te zaaien oppervlakte per IRS-gebied op verschillende data in 2002.

IRS-gebied	18 maart	25 maart	1 april	8 april	15 april	22 april	29 april
Zeeuwsch-Vlaanderen	1,1	1,1	61	99	100	100	100
Zeeuwse Eilanden	0,8	0,8	51	95	100	100	100
West-Brabant	0,7	0,9	37	90	100	100	100
Noord- en Zuid-Holland	4,5	4,7	57	93	100	100	100
Oost- en Zuid-Flevoland	5,6	5,6	93	100	100	100	100
Noordoostpolder	1,1	1,1	66	99	100	100	100
Noordelijke klei	0,1	0,3	34	87	99	100	100
Noordelijk zand	0,0	0,3	12	47	90	99	100
Noordelijk dal/veen	0,0	0,3	23	45	84	97	100
Gelderland	0,0	0,0	27	71	91	94	100
Oost-Brabant	0,3	1,4	25	68	97	99	100
Limburg	0,0	0,5	29	77	94	96	100
Nederland	1,3	1,6	42	79	96	99	100

Bron: suikerindustrie.

Verloop van de uitzaai voor Nederland gemiddeld in 1999-2002.



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 1998-2002.

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

Bron: suikerindustrie.

Areaal overzaai in hectare per IRS-gebied in de periode 1997-2002.

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

Bron: suikerindustrie.

Reden van overzaai in hectare in Nederland in 2002.

IRS-gebied	korst	sputfouten	muizen	vreterij	hagel	overig*
Zeeuwsch-Vlaanderen	10	0	12	9	24	0
Zeeuwse Eilanden	7	0	15	17	14	8
West-Brabant	18	16	30	8	0	0
Noord- en Zuid-Holland	191	4	2	2	1	9
Oost- en Zuid-Flevoland	0	7	2	5	0	0
Noordoostpolder	3	0	2	0	1	0
Noordelijke klei	0	2	2	8	0	15
Noordelijk zand	0	4	10	13	33	14
Noordelijk dal/veen	0	9	2	20	110	60
Gelderland	0	7	6	41	0	2
Oost-Brabant	0	20	7	10	0	10
Limburg	0	0	0	0	0	7
Nederland	229	69	90	131	183	125
<i>in %</i>	28	8	11	16	22	15

* 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 1998-2002.

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*

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

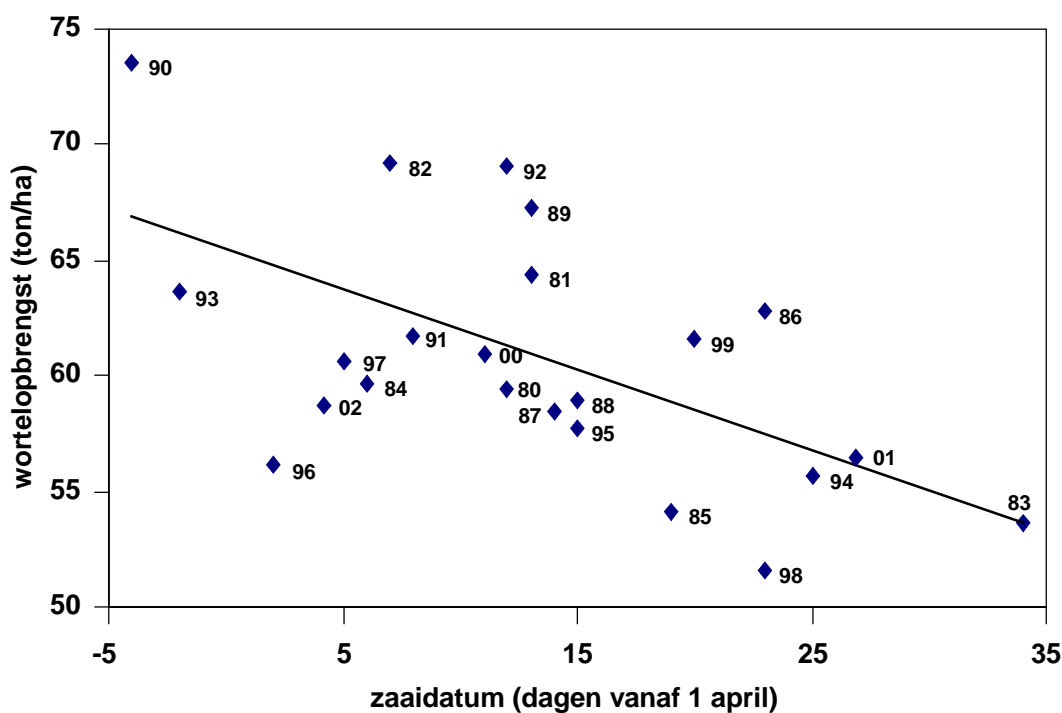
Bron: suikerindustrie.

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 2002). (De eindopbrengst is gecorrigeerd voor de trend.)



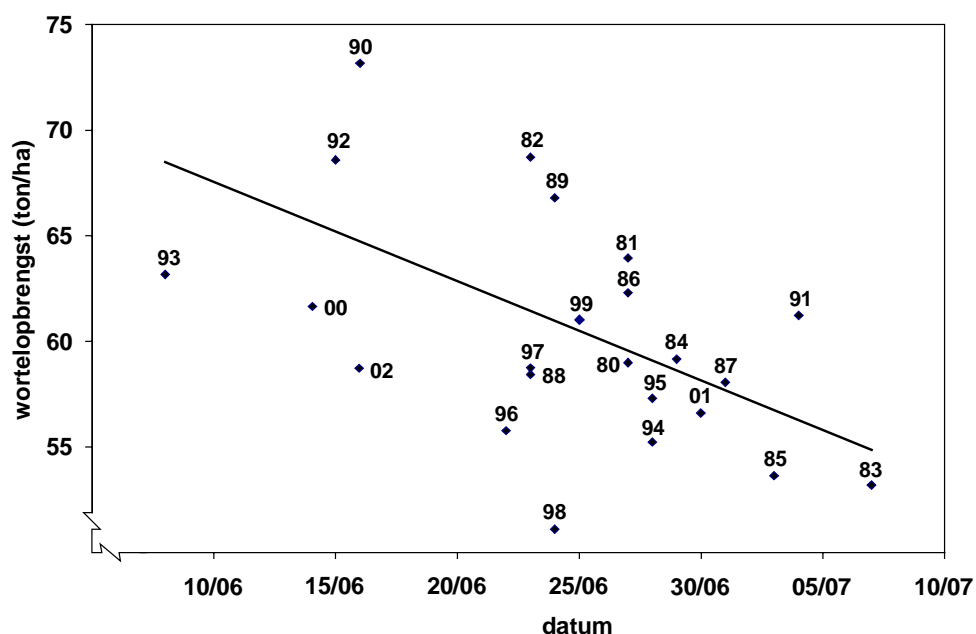
Groeipuntsdata per IRS-gebied in de periode 1997-2002. De groeipuntsdatum geeft een eerste indicatie over de eindopbrengst. Het IRS berekent deze datum met behulp van temperatuursommen.

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

Relatie tussen berekende groeipuntsdatum en eindopbrengst van suikerbieten in Nederland (1980 t/m 2002). (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 1989-2002.

jaar	wortelopbrengst (t/ha)			suikeropbrengst (t/ha)			opbrengst witsuiker (kt)		
	prognose ¹ medio augustus	werkelijk	verschil	prognose ¹ medio augustus	werkelijk	verschil	prognose ¹ 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 ²	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 ²	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

¹ prognoses tot en met 1995 op basis van het groeiverlooptoetsonderzoek; vanaf 1996 met behulp van het groeimodel SUMO.

² 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.

7. Ziekten en plagen

Insectenbestrijding na zaai in procenten van de percelen per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	geen	bieten- kever	trips	aard- vlo	blad- luis	bieten- vlieg	emelten	overig/ comb.
Zeeuwsch-Vlaanderen	92	1	5	-	1	-	3	-
Zeeuwse Eilanden	92	1	1	-	4	3	2	-
West-Brabant	94	1	1	-	3	-	1	1
Noord- en Zuid-Holland	88	1	3	2	6	1	2	3
Oost- en Zuid-Flevoland	96	4	-	-	-	-	-	-
Noordoostpolder	94	-	-	-	-	4	2	-
Noordelijke klei	80	2	2	-	7	16	1	-
Noordelijk zand	40	8	-	8	4	48	-	-
Noordelijk dal/veen	30	3	-	3	13	55	3	5
Gelderland	92	3	3	-	3	-	-	-
Oost-Brabant	86	-	-	4	16	-	5	2
Limburg	89	-	-	2	4	-	2	3
Nederland	86	2	1	1	5	6	2	1

Bron: Unutip.

Gebruik van insecticiden (uitgezonderd insecticiden in de pil) voor opkomst in procenten van de percelen per IRS-gebied in 2000-2002.

IRS-gebied	2000 ¹	2001 ²	2002 ²
Zeeuwsch-Vlaanderen	10	2	1
Zeeuwse Eilanden	4	0	1
West-Brabant	6	2	0
Noord- en Zuid-Holland	4	5	5
Oost- en Zuid-Flevoland	1	0	0
Noordoostpolder	2	3	1
Noordelijke klei	15	4	1
Noordelijk zand	0	0	0
Noordelijk dal/veen	6	0	0
Gelderland	17	1	0
Oost-Brabant	3	0	0
Limburg	2	0	0
Nederland	5	1	1

¹ Totaal van Lindafor en Temik.

² Alleen Temik.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van de percelen per IRS-gebied aangetast door bietencystealtjes in de periode 1998-2002.

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

Bron: Unutip.

Percentage van percelen met grondontsmetting* voor de teelt van bieten per IRS-gebied in de periode 1998-2002.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002
Zeeuwsch-Vlaanderen	1	-	1	-	2
Zeeuwse Eilanden	2	2	5	1	1
West-Brabant	2	1	1	-	1
Noord- en Zuid-Holland	6	5	4	1	10
Oost- en Zuid-Flevoland	1	-	-	-	-
Noordoostpolder	5	6	12	2	4
Noordelijke klei	1	-	-	-	-
Noordelijk zand	-	-	-	-	-
Noordelijk dal/veen	3	-	-	-	-
Gelderland	-	-	-	-	-
Oost-Brabant	1	1	-	-	-
Limburg	1	-	2	-	-
Nederland	2	1	2	0	2

*cis-dichloorpropeen of metam-natrium.

Bron: Unutip.

Gemiddeld verbruik insecticiden in gram actieve stof per hectare per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	granulaat	parathion	luismiddel	overige	totaal
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	0	27	10	38
Zeeuwse Eilanden	3	17	12	4	37
West-Brabant	0	11	0	9	20
Noord- en Zuid-Holland	2	22	115	11	151
Oost- en Zuid-Flevoland	2	1	0	0	3
Noordoostpolder	0	0	2	18	20
Noordelijke klei	6	37	0	16	59
Noordelijk zand	0	75	0	23	97
Noordelijk dal/veen	13	36	0	51	99
Gelderland	7	19	0	0	26
Oost-Brabant	4	3	0	0	8
Limburg	5	17	0	1	23
Nederland	3	18	22	10	52

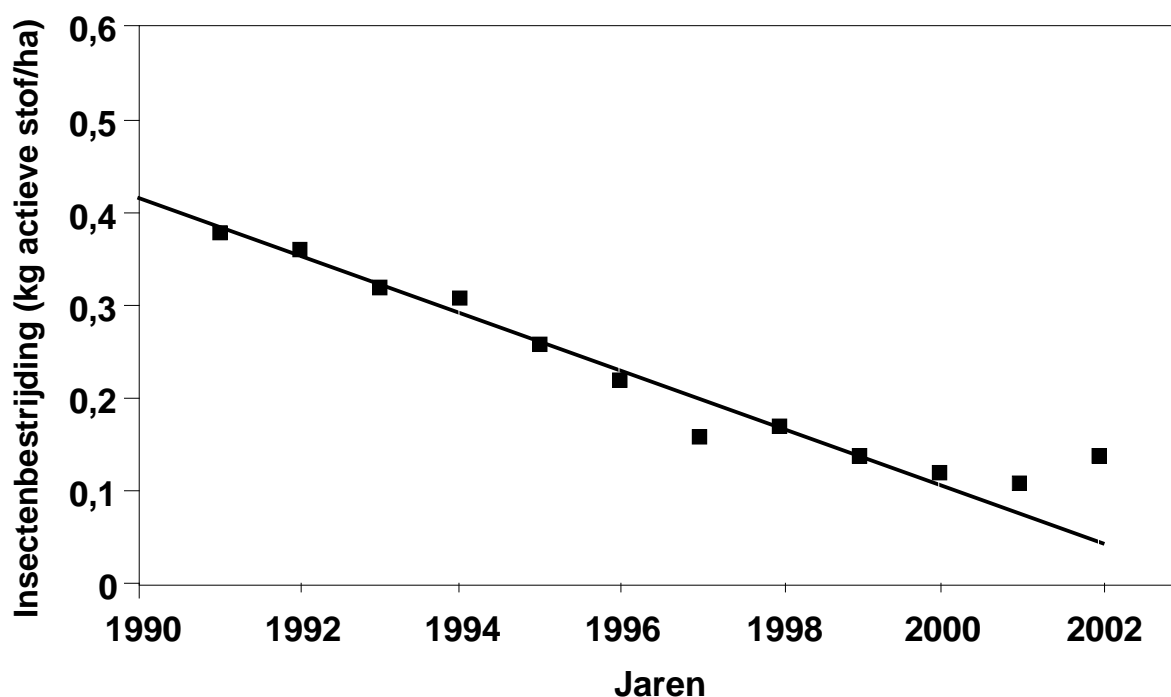
Bron: suikerindustrie.

Verbruik insecticiden en nematiciden (als bespuitingen, granulaten en in pillenzaad) in verhoudingsgetal per IRS-gebied in de periode 1998-2002.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002
Zeeuwsch-Vlaanderen	104	143	130	105	94
Zeeuwse Eilanden	108	105	104	73	99
West-Brabant	114	116	123	103	97
Noord- en Zuid-Holland	118	117	90	222	177
Oost- en Zuid-Flevoland	71	63	77	38	69
Noordoostpolder	109	69	74	93	103
Noordelijke klei	197	145	129	149	110
Noordelijk zand	72	48	45	54	72
Noordelijk dal/veen	43	67	47	28	70
Gelderland	147	106	134	59	75
Oost-Brabant	62	87	100	42	78
Limburg	90	110	116	77	93
Nederland	100	100	100	100	100
<i>kg actieve stof/ha</i>	<i>0,17</i>	<i>0,14</i>	<i>0,12</i>	<i>0,11</i>	<i>0,14</i>

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Gebruik van insecticiden (kg actieve stof/ha) in suikerbieten in de periode 1991-2002.



Bron t/m 1995: teeltenquête CSM; vanaf 1996: teeltenquêtes suikerindustrie.

■ Percentage van de percelen waarop een rhizoctonia-, cercospora- of meeldauwaantasting is waargenomen in de periode 2000-2002.

IRS-gebied	rhizoctonia			cercospora			meeldauw		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Zeeuwsch-Vlaanderen	1	-	2	15	11	14	7	8	21
Zeeuwse Eilanden	1	1	3	4	4	14	10	10	13
West-Brabant	4	5	9	10	10	31	7	14	28
Noord- en Zuid-Holland	1	-	1	6	5	18	9	6	16
Oost- en Zuid-Flevoland	-	-	-	6	7	40	17	14	22
Noordoostpolder	-	-	-	8	12	40	12	12	19
Noordelijke klei	-	-	-	2	3	43	2	3	19
Noordelijk zand	-	2	4	22	22	60	-	2	12
Noordelijk dal/veen	-	-	8	21	41	63	-	-	5
Gelderland	3	12	17	11	15	31	8	3	25
Oost-Brabant	23	25	14	24	15	32	-	5	5
Limburg	13	17	18	40	29	53	3	14	15
Nederland	4	5	6	13	12	32	7	9	17

Bron: Unitip.

Percentage van de percelen waarop een bestrijding tegen de bladvlekkenziekte cercospora is uitgevoerd in de periode 1998-2002.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002
Zeeuwsch-Vlaanderen	17	17	12	11	27
Zeeuwse Eilanden	1	3	1	1	6
West-Brabant	3	7	4	3	18
Noord- en Zuid-Holland	1	-	1	1	9
Oost- en Zuid-Flevoland	1	4	2	2	13
Noordoostpolder	3	-	2	5	21
Noordelijke klei	-	-	-	1	13
Noordelijk zand	8	30	24	13	63
Noordelijk dal/veen	5	21	13	36	69
Gelderland	5	3	8	-	nb
Oost-Brabant	23	25	24	13	nb
Limburg	47	46	35	27	nb
Geld., Oost-Brabant en Limburg	34	33	28	19	35
Nederland	10	12	9	8	23

nb: niet bekend.

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

8. Onkruidbestrijding

Verschillende systemen van onkruidbestrijding in percentage van de percelen in de periode 2000-2002 en het totaal aantal bespuitingen per IRS-gebied.

IRS-gebied	2000			2001				2002			
	voor zaai	bij zaai	na op-komst	voor zaai	bij zaai	na op-komst	totaal aantal bespuitingen*	voor zaai	bij zaai	na op-komst	totaal aantal bespuitingen*
Zeeuwsch-Vlaanderen	21	75	98	39	41	97	4,0	53	58	98	4,6
Zeeuwse Eilanden	42	68	100	35	39	98	3,7	51	55	100	4,6
West-Brabant	30	71	98	22	51	98	3,1	67	48	99	3,5
Noord- en Zuid-Holland	37	58	100	31	40	99	3,6	52	56	99	3,9
Oost- en Zuid-Flevoland	47	6	99	25	6	98	3,0	57	72	100	3,5
Noordoostpolder	30	21	100	18	20	100	3,5	62	57	100	3,9
Noordelijke klei	52	66	99	40	51	98	4,1	61	46	100	4,1
Noordelijk zand	9	3	100	11	8	100	4,3	57	46	100	4,8
Noordelijk dal/veen	9	5	100	10	4	100	4,8	51	45	100	5,1
Gelderland	12	35	100	11	24	100	3,2	64	70	100	3,5
Oost-Brabant	5	5	99	11	10	100	3,2	82	81	99	3,5
Limburg	6	22	99	7	16	99	3,2	79	69	99	3,5
Nederland	29	42	99	24	30	99	3,8	60	57	99	4,2

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

*Bron: teeltenquête CSM Suiker bv.

Percentage van de percelen met een rijenspuitbehandeling en/of mechanische onkruidbestrijding per IRS-gebied in 2001 en 2002.

IRS-gebied	2001		2002				
	rijensputen	mechanische bestrijding	rijensputen	mechanische bestrijding	schoffelen	anaarden	eggen
Zeeuwsch-Vlaanderen	2	77	2	44	44	6	3
Zeeuwse Eilanden	9	81	8	51	50	4	0
West-Brabant	7	76	10	45	43	4	0
Noord- en Zuid-Holland	8	81	8	53	48	13	0
Oost- en Zuid-Flevoland	3	56	1	39	40	11	0
Noordoostpolder	0	60	0	36	34	6	0
Noordelijke klei	9	81	16	59	58	7	0
Noordelijk zand	2	93	4	93	76	76	5
Noordelijk dal/veen	4	97	7	90	91	81	5
Gelderland	0	61	0	39	36	6	2
Oost-Brabant	0	58	3	23	23	4	1
Limburg	1	65	0	22	19	8	0
Nederland 2002			6	48	45	14	1
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 2002 per IRS-gebied.

IRS-gebied	Goltix e.a.	Goltix Trio/Betanal Trio	Tramat e.a.	Betanal	Betanal Progress OF	Betanal Tandem	Avadex e.a.	Lontrel	Safari	Pyramin	Frontier	Dual Gold
Zeeuwsch-Vlaanderen	77	0	63	49	45	12	10	19	5	77	3	5
Zeeuwse Eilanden	77	0	64	57	17	33	23	21	3	75	0	1
West-Brabant	80	0	48	47	22	35	25	32	7	66	1	4
Noord- en Zuid-Holland	88	8	33	24	45	25	24	23	19	51	3	8
Oost- en Zuid-Flevoland	90	15	32	32	54	3	19	28	10	3	3	13
Noordoostpolder	89	11	45	34	51	13	11	19	13	9	6	9
Noordelijke klei	81	25	56	53	26	6	24	19	30	56	2	2
Noordelijk zand	84	6	90	82	8	8	20	48	30	30	0	4
Noordelijk dal/veen	95	5	75	73	30	10	28	63	10	53	3	5
Gelderland	83	8	64	44	39	11	14	19	22	36	11	8
Oost-Brabant	93	2	40	42	70	2	19	19	4	23	5	28
Limburg	90	6	59	57	44	10	38	17	29	46	4	20
Nederland	85	7	52	47	36	18	23	25	14	49	3	8

Bron: Unutip.

Gemiddeld verbruik herbiciden na opkomst in kg per hectare actieve stof in 2002 per IRS-gebied.

IRS-gebied	Goltix e.a.	Goltix Trio/Betanal Trio	Tramat e.a.	Betanal	Betanal Progress OF	Betanal Tandem	Avadex e.a.	Lontrel	Safari	Pyramin	Frontier	Dual Gold
Zeeuwsch-Vlaanderen	0,99	0,00	0,29	0,16	0,33	0,02	0,04	0,02	0,002	0,95	0,01	0,03
Zeeuwse Eilanden	0,88	0,00	0,27	0,19	0,09	0,21	0,09	0,02	0,000	0,89	0,00	0,01
West-Brabant	1,09	0,01	0,24	0,16	0,12	0,19	0,12	0,02	0,001	0,84	0,00	0,03
Noord- en Zuid-Holland	1,10	0,13	0,15	0,08	0,29	0,14	0,12	0,02	0,004	0,63	0,01	0,05
Oost- en Zuid-Flevoland	1,25	0,17	0,12	0,08	0,32	0,03	0,10	0,03	0,001	0,05	0,01	0,11
Noordoostpolder	1,51	0,15	0,23	0,10	0,30	0,09	0,08	0,01	0,003	0,16	0,02	0,08
Noordelijke klei	1,08	0,32	0,22	0,15	0,11	0,04	0,10	0,01	0,004	0,61	0,01	0,02
Noordelijk zand	1,24	0,13	0,45	0,33	0,09	0,04	0,10	0,03	0,004	0,28	0,00	0,01
Noordelijk dal/veen	1,21	0,09	0,44	0,30	0,18	0,06	0,12	0,05	0,005	0,47	0,00	0,03
Gelderland	1,68	0,12	0,25	0,19	0,22	0,03	0,11	0,01	0,003	0,47	0,06	0,05
Oost-Brabant	1,41	0,02	0,24	0,20	0,50	0,01	0,12	0,01	0,003	0,28	0,02	0,15
Limburg	1,40	0,12	0,35	0,23	0,30	0,04	0,16	0,01	0,005	0,41	0,02	0,14
Nederland	1,17	0,10	0,26	0,17	0,22	0,10	0,11	0,02	0,003	0,57	0,01	0,05

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Verbruik herbiciden (totaal, exclusief hulpstoffen en exclusief grassenbestrijdingsmiddelen) in verhoudingsgetal in de periode 1997-2002 en totale kosten van de onkruidbestrijding in 2002 per IRS-gebied.

	verhoudingsgetal verbruik herbiciden (%)						totale kosten (€/ha) 2002
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Zeeuwsch-Vlaanderen	112	111	108	103	96	106	173
Zeeuwse Eilanden	103	108	102	109	98	103	155
West-Brabant	106	106	110	111	110	100	166
Noord- en Zuid-Holland	97	99	102	103	101	104	174
Oost- en Zuid-Flevoland	68	80	73	81	81	85	160
Noordoostpolder	88	97	87	89	96	96	178
Noordelijke klei	113	119	103	109	109	99	167
Noordelijk zand	97	89	87	90	97	92	199
Noordelijk dal/veen	112	98	102	101	98	103	225
Gelderland	90	102	96	86	102	104	193
Oost-Brabant	107	112	108	97	109	95	199
Limburg	105	103	105	94	97	104	203
Nederland	100	100	100	100	100	100	177
<i>kg actieve stof/ha</i>	<i>2,75</i>	<i>2,75</i>	<i>2,81</i>	<i>2,87</i>	<i>2,74</i>	<i>3,16</i>	

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van percelen met grassenbestrijding per IRS-gebied in de periode 1999-2002.

IRS-gebied	1999		2000		2001		2002	
	pleks-gewijs	hele perceel	pleks-gewijs	hele perceel	pleks-gewijs	hele perceel	pleks-gewijs	hele perceel
Zeeuwsch-Vlaanderen	21	8	17	11	6	11	1	12
Zeeuwse Eilanden	15	15	11	13	2	10	3	12
West-Brabant	17	32	13	32	2	20	2	10
Noord- en Zuid-Holland	21	7	13	8	3	8	2	8
Oost- en Zuid-Flevoland	14	5	6	3	0	5	1	9
Noordoostpolder	6	10	12	13	7	7	2	13
Noordelijke klei	19	43	10	46	3	18	2	13
Noordelijk zand	28	22	23	38	11	17	6	20
Noordelijk dal/veen	28	39	26	36	13	10	8	13
Gelderland	14	19	19	25	12	9	8	3
Oost-Brabant	11	57	15	66	2	34	2	26
Limburg	20	44	15	53	6	24	2	17
Nederland	18	24	14	27	4	15	2	12

Bron: Unitip.

9. Bemesting

Stikstofbemesting (kg/ha) per IRS-gebied in 2002¹.

IRS-gebied	N-voor- raad	N- advies + naleve- ring	N-gift uit groen- bemester	N-gift uit dier- lijke mest	N-gift uit kunst- mest basis	N-gift uit kunst- mest 2e gift	N-gift totaal ²
Zeeuwsch-Vlaanderen	33	129	5	19	106	21	152
Zeeuwse Eilanden	29	130	7	25	101	34	168
West-Brabant	28	133	4	29	81	30	143
Noord- en Zuid-Holland	27	136	7	27	103	21	158
Oost- en Zuid-Flevoland	25	152	7	18	97	10	132
Noordoostpolder	21	147	6	29	71	35	141
Noordelijke klei	18	158	3	20	101	26	150
Noordelijk zand	11	178	0	100	43	0	143
Noordelijk dal/veen ³	-	-	-	-	-	-	-
Gelderland	23	121	3	40	53	22	119
Oost-Brabant	20	145	4	77	23	14	118
Limburg	33	104	21	72	62	7	163
Nederland 2002	26	139	6	27	92	24	149
Nederland 2001	32	127	9	16	88	24	128
Nederland 2000	32	147	7	24	93	20	138
Nederland 1999				24		116	141
Nederland 1998				21		97	118
Nederland 1997				33		94	127
Nederland 1996				44		78	122

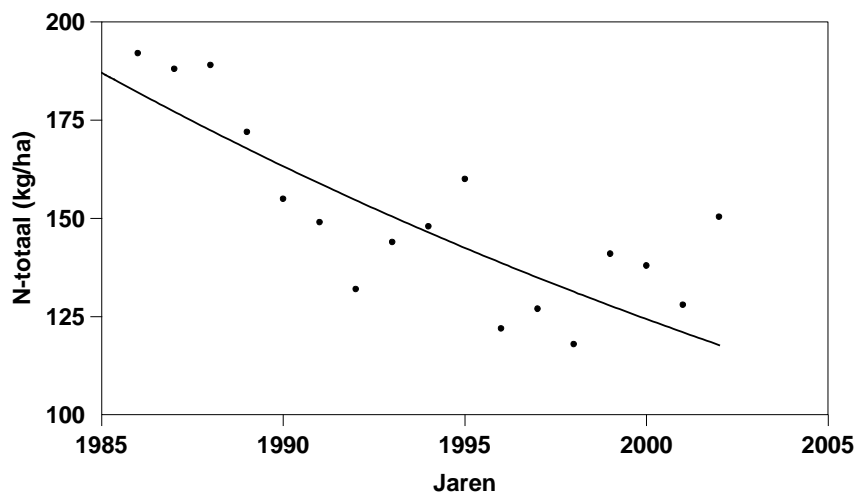
¹ betreft alleen percelen waar Nmin-bemonstering is uitgevoerd.

² exclusief N uit groenbemesting.

³ geen opgave ontvangen van dit gebied.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie; 2002 alleen Unitip.

Stikstofgift (N-totaal) aan suikerbieten in Nederland in de periode 1986-2002.



Bron t/m 1995: Unitip; vanaf 1996: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van de percelen waar voorafgaand aan de suikerbieten een groenbemester is geteeld en de onderverdeling naar type groenbemester per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	percelen met groenbemester	type groenbemester			
		gras	bladrammenas	gele mosterd	overig ¹
Zeeuwsch-Vlaanderen	54	17	17	57	10
Zeeuwse Eilanden	74	29	30	38	3
West-Brabant	31	14	43	34	9
Noord- en Zuid-Holland	43	17	56	25	2
Oost- en Zuid-Flevoland	43	34	21	45	-
Noordoostpolder	66	52	29	10	10
Noordelijke klei	24	47	47	6	-
Noordelijk zand	9	-	50	25	25
Noordelijk dal/veen	5	-	50	-	50
Gelderland	38	10	30	30	30
Oost-Brabant	39	44	19	19	19
Limburg	56	9	27	53	11
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

¹ overig = o.a. vlinderbloemigen en combinaties met verschillende groenbemers per perceelsdeel (bijvoorbeeld gras + gele mosterd).

Bron: Unitip.

Percentage van de percelen per IRS-gebied die in 2002 een N-basisbemesting in de vorm van kunstmest ontvingen en de verdeling naar kunstmestsoort.

IRS-gebied	N-basisbemesting	in de vorm van			
		NPK	KAS	chilisalpeter	overige meststoffen*
Zeeuwsch-Vlaanderen	92	47	49	0	4
Zeeuwse Eilanden	99	53	46	0	1
West-Brabant	85	42	54	2	2
Noord- en Zuid-Holland	88	68	29	0	3
Oost- en Zuid-Flevoland	93	84	13	0	2
Noordoostpolder	85	89	11	0	0
Noordelijke klei	88	60	35	1	4
Noordelijk zand	98	6	37	51	6
Noordelijk dal/veen	103	2	20	73	5
Gelderland	50	28	61	11	0
Oost-Brabant	26	7	33	53	7
Limburg	23	14	72	10	3
Nederland 2002	79	51	38	8	3
Nederland 2001	69	42	30	6	22
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 IRS-gebied die in 2002 een extra N-gift in de vorm van kunstmest ontvingen en de verdeling naar kunstmestsoort.

IRS-gebied	extra N-gift na zaaien	in de vorm van			
		NPK	KAS	chilisalpeter	overige meststoffen*
Zeeuwsch-Vlaanderen	59	6	90	2	2
Zeeuwse Eilanden	66	5	93	0	2
West-Brabant	57	2	82	14	1
Noord- en Zuid-Holland	42	4	89	6	1
Oost- en Zuid-Flevoland	19	17	78	0	6
Noordoostpolder	60	13	72	9	6
Noordelijke klei	35	16	84	0	0
Noordelijk zand	12	0	50	50	0
Noordelijk dal/veen	25	10	50	40	0
Gelderland	56	5	30	55	10
Oost-Brabant	68	0	41	54	5
Limburg	99	13	43	36	8
Nederland 2002	53	7	71	18	4
Nederland 2001	35	9	57	14	20
Nederland 2000	38	5	73	17	4

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

Fosfaatgetal en gemiddelde fosfaatbemesting per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	Pw-getal (gemiddelde van de percelen)	P-advies	P ₂ O ₅ -gift uit dierlijke mest (kg/ha)	P ₂ O ₅ -gift uit kunstmest (kg/ha)	P ₂ O ₅ -gift totaal (kg/ha)
Zeeuwsch-Vlaanderen	33	64	45	38	82
Zeeuwse Eilanden	43	38	59	34	93
West-Brabant	45	36	58	25	84
Noord- en Zuid-Holland	38	46	45	53	98
Oost- en Zuid-Flevoland	32	62	19	73	92
Noordoostpolder	37	51	30	70	100
Noordelijke klei	41	39	57	47	104
Noordelijk zand	55	21	109	3	112
Noordelijk dal/veen	55	22	101	4	105
Gelderland	53	43	79	18	97
Oost-Brabant	65	25	90	3	92
Limburg	75	16	100	3	103
Nederland 2002	46	40	62	34	96
Nederland 2001	46	39	63	33	96
Nederland 2000	47	38	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 per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	Pw-getal <30	Pw-getal 30-60	Pw-getal 60-100	Pw-getal > 100
Zeeuwsch-Vlaanderen	48	47	5	0
Zeeuwse Eilanden	21	60	17	1
West-Brabant	18	66	12	4
Noord- en Zuid-Holland	28	66	6	0
Oost- en Zuid-Flevoland	43	56	1	0
Noordoostpolder	32	63	5	0
Noordelijke klei	23	67	10	0
Noordelijk zand	7	67	25	1
Noordelijk dal/veen	6	65	28	1
Gelderland	26	38	34	10
Oost-Brabant	12	39	38	16
Limburg	8	27	47	22
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 per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	K-getel (gemiddelde van de percelen)	K-advies	K ₂ O-gift uit dierlijke mest (kg/ha)	K ₂ O-gift uit kunstmest (kg/ha)	K ₂ O-gift totaal (kg/ha)
Zeeuwsch-Vlaanderen	22	49	68	39	106
Zeeuwse Eilanden	25	32	78	15	93
West-Brabant	24	50	102	34	135
Noord- en Zuid-Holland	24	44	72	41	114
Oost- en Zuid-Flevoland	27	22	36	14	49
Noordoostpolder	21	53	43	47	90
Noordelijke klei	23	43	64	49	112
Noordelijk zand	13	173	170	30	200
Noordelijk dal/veen	13	171	152	48	201
Gelderland	20	85	163	44	208
Oost-Brabant	18	120	160	13	173
Limburg	23	82	164	28	192
Nederland 2002	22	64	97	32	130
Nederland 2001	22	68	96	35	131
Nederland 2000	22	68	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 per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	K-getal <10	K-getal 10-20	K-getal 20-30	K-getal >30
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	42	51	7
Zeeuwse Eilanden	1	18	68	13
West-Brabant	1	31	57	11
Noord- en Zuid-Holland	0	31	53	16
Oost- en Zuid-Flevoland	0	13	64	23
Noordoostpolder	0	46	54	1
Noordelijke klei	0	31	60	9
Noordelijk zand	21	67	11	1
Noordelijk dal/veen	21	70	9	0
Gelderland	4	49	37	10
Oost-Brabant	8	56	31	6
Limburg	5	42	36	16
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 organische mest en indeling naar tijdstip van toediening op met dierlijke organische mest bemeste percelen per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	bemest met dierlijke organische mest aanvulde met kunstmest	waarvan toediening		bemest met alleen dierlijke organische mest
		voorjaar	najaar	
Zeeuwsch-Vlaanderen	33	5	95	2
Zeeuwse Eilanden	38	5	95	1
West-Brabant	43	26	74	3
Noord- en Zuid-Holland	36	10	90	2
Oost- en Zuid-Flevoland	17	10	90	2
Noordoostpolder	25	20	80	2
Noordelijke klei	32	12	88	2
Noordelijk zand	93	94	6	4
Noordelijk dal/veen	83	93	7	7
Gelderland	61	54	46	25
Oost-Brabant	50	89	11	38
Limburg	48	71	29	36
Nederland 2002	44	48	52	8
Nederland 2001	51	41	59	9
Nederland 2000	54	49	51	8
Nederland 1999	51	51	49	
Nederland 1998	51	48	52	
Nederland 1997	51	48	52	
Nederland 1996	56	37	63	

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Verdeling naar mestsoort op met dierlijke organische mest bemeste percelen in 2002.

IRS-gebied	runder-drijfmest	mestvarkens-drijfmest	dunne zeugenmest	vaste kippenmest ¹	kippen-drijfmest	overige mestsoorten ²
Zeeuwsch-Vlaanderen	0	56	0	19	4	21
Zeeuwse Eilanden	7	65	8	8	1	10
West-Brabant	9	54	5	12	0	20
Noord- en Zuid-Holland	6	62	1	20	1	9
Oost- en Zuid-Flevoland	15	33	15	22	0	14
Noordoostpolder	5	47	9	18	5	16
Noordelijke klei	11	9	2	64	4	10
Noordelijk zand	9	49	10	24	3	4
Noordelijk dal/veen	13	42	4	29	6	6
Gelderland	26	42	10	3	0	19
Oost-Brabant	30	33	23	0	0	14
Limburg	16	50	16	0	0	18
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

¹ inclusief slachtkuikenmest.

² vaste rundermest, dunne mest mestkalveren, gier van zeugen, champignonmest.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage percelen met Betacal en niet-dierlijke organische mestsoorten en de verdeling naar type in 2002.

IRS-gebied	percentage percelen	verdeling naar type					
		Betacal	stro	compost	slib	vinasse	overig
Zeeuwsch-Vlaanderen	12	10	10	10	30	0	40
Zeeuwse Eilanden	10	80	0	0	13	0	7
West-Brabant	10	47	0	20	0	0	33
Noord- en Zuid-Holland	6	55	9	0	0	0	36
Oost- en Zuid-Flevoland	3	0	0	0	67	0	33
Noordoostpolder	4	0	0	0	0	50	50
Noordelijke klei	17	67	13	7	0	0	13
Noordelijk zand	52	62	0	8	0	0	31
Noordelijk dal/veen	38	87	0	0	0	0	13
Gelderland	33	50	0	8	8	0	33
Oost-Brabant	35	70	0	5	0	0	25
Limburg	49	57	2	0	0	0	41
Nederland 2002	19	59	2	4	4	0	30
Nederland 2001	18	69	<1	3	6	1	20
Nederland 2000	14	77	11	7	1	2	1

Bron: Unutip.

Percentage van de percelen per IRS-gebied bemest met kalk in 2002 en de gemiddelde kalkgift (kg NW*/ha) over alle percelen.

IRS-gebied	percelen met kalkbemesting (%)	gemiddelde kalkgift (kg NW/ha)
Zeeuwsch-Vlaanderen	1	29
Zeeuwse Eilanden	7	321
West-Brabant	7	152
Noord- en Zuid-Holland	3	111
Oost- en Zuid-Flevoland	0	0
Noordoostpolder	0	0
Noordelijke klei	9	290
Noordelijk zand	42	498
Noordelijk dal/veen	40	590
Gelderland	29	465
Oost-Brabant	33	556
Limburg	45	831
Nederland 2002	14	285
Nederland 2001	17	299
Nederland 2000	14	261
Nederland 1999	12	220
Nederland 1998	16	332
Nederland 1997	17	285
Nederland 1996	19	385

* NW = neutraliserende waarde.

Bron: teeltenquêtes suikerindustrie.

Percentage van de percelen per IRS-gebied bemest met mangaan in de periode 1998-2002.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002
Zeeuwsch-Vlaanderen	-	14	13	13	22
Zeeuwse Eilanden	1	23	18	17	24
West-Brabant	5	15	15	11	16
Noord- en Zuid-Holland	1	14	11	15	16
Oost- en Zuid-Flevoland	1	1	3	1	4
Noordoostpolder	2	8	16	7	9
Noordelijke klei	2	9	11	3	6
Noordelijk zand	8	6	2	20	8
Noordelijk dal/veen	5	2	6	-	3
Gelderland	5	-	-	-	3
Oost-Brabant	6	14	18	8	11
Limburg	1	7	7	6	4
Nederland	3	12	11	10	12

Bron: Unitip.

Percentage van de percelen per IRS-gebied bemest met borium in de periode 1998-2002.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002
Zeeuwsch-Vlaanderen	16	30	16	26	15
Zeeuwse Eilanden	2	2	1	2	1
West-Brabant	14	15	15	24	15
Noord- en Zuid-Holland	4	2	3	5	5
Oost- en Zuid-Flevoland	2	3	-	1	2
Noordoostpolder	-	6	4	7	5
Noordelijke klei	2	5	3	-	2
Noordelijk zand	70	58	54	80	41
Noordelijk dal/veen	33	43	42	69	40
Gelderland	3	11	10	21	21
Oost-Brabant	30	37	46	51	43
Limburg	27	27	29	26	31
Nederland	14	16	16	19	15

Bron: Unitip (1998, 1999, 2001 en 2002), teeltenquêtes suikerindustrie (2000).

10. Overige teeltinformatie

Onderverdeling naar type voorvrucht in percentage per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	graan	aardappelen	snijmaïs	grasland	bieten	braak	overig ¹
Zeeuwsch-Vlaanderen	55	12	2	8	-	2	21
Zeeuwse Eilanden	55	17	1	8	-	-	19
West-Brabant	42	18	3	6	-	1	30
Noord- en Zuid-Holland	47	28	3	5	1	2	15
Oost- en Zuid-Flevoland	35	42	3	3	-	-	17
Noordoostpolder	8	66	2	2	-	-	23
Noordelijke klei	64	24	-	10	-	-	2
Noordelijk zand	43	47	4	-	-	-	6
Noordelijk dal/veen	20	58	10	5	-	-	8
Gelderland	56	11	25	8	-	-	0
Oost-Brabant	23	4	35	16	2	2	19
Limburg	31	17	18	5	1	-	29
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

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

Bron: Unitip.

Onderverdeling naar aantal jaren geleden geteelde bieten op hetzelfde perceel in percentage per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	1	2	3	4	>4	nooit eerder
Zeeuwsch-Vlaanderen	-	-	2	28	63	7
Zeeuwse Eilanden	-	-	3	28	67	2
West-Brabant	-	1	1	26	68	4
Noord- en Zuid-Holland	1	2	13	44	36	5
Oost- en Zuid-Flevoland	-	-	26	61	11	1
Noordoostpolder	-	-	42	17	40	2
Noordelijke klei	-	2	19	35	32	11
Noordelijk zand	-	2	26	26	40	6
Noordelijk dal/veen	-	13	23	25	30	10
Gelderland	-	3	22	31	19	25
Oost-Brabant	2	2	2	18	54	23
Limburg	1	5	21	33	31	10
Nederland 2002	<1	2	14	33	44	7
Nederland 2001	1	2	13	32	44	6
Nederland 2000	1	2	15	36	42	4

Bron: Unitip.

Percentage van de percelen met beregening per IRS-gebied in de periode 1998-2002.

IRS-gebied	1998	1999	2000	2001	2002
Zeeuwsch-Vlaanderen	-	1	-	-	-
Zeeuwse Eilanden	2	-	-	-	-
West-Brabant	11	16	-	2	-
Noord- en Zuid-Holland	4	3	1	-	1
Oost- en Zuid-Flevoland	2	2	-	-	-
Noordoostpolder	3	4	2	2	2
Noordelijke klei	2	-	-	-	3
Noordelijk zand	8	8	-	-	-
Noordelijk dal/veen	8	8	-	-	-
Gelderland	5	6	-	3	-
Oost-Brabant	44	62	20	31	7
Limburg	32	46	23	39	4
Nederland	11	13	4	7	1

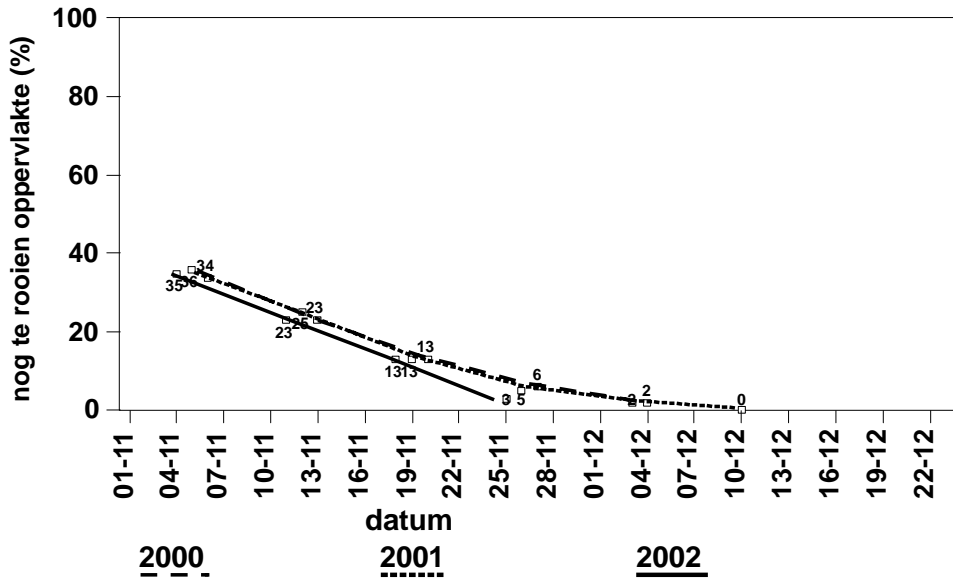
Bron: Unutip.

Te rooien areaal in procenten van gebiedsareaal op verschillende data in 2002.

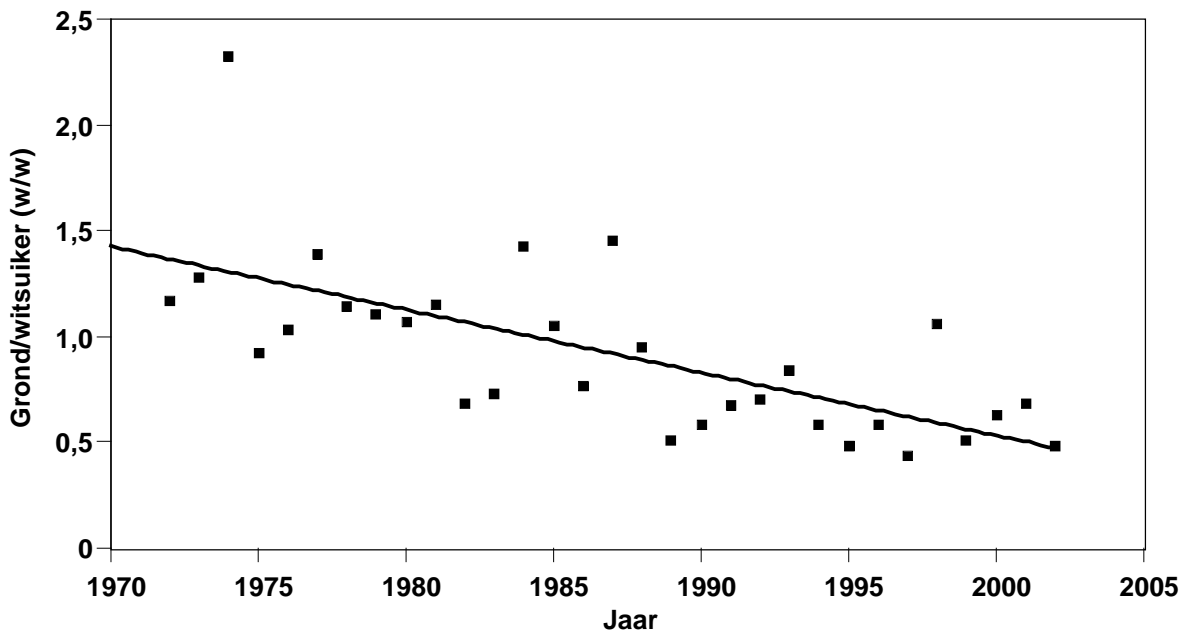
IRS-gebied	4 november	11 november	18 november	25 november	2 december	9 december
Zeeuwsch-Vlaanderen	37	31	21	3	0	0
Zeeuwse Eilanden	35	29	23	7	1	0
West-Brabant	37	30	25	7	2	0
Noord- en Zuid-Holland	32	26	19	5	1	0
Oost- en Zuid-Flevoland	35	18	7	0	0	0
Noordoostpolder	36	25	12	3	0	0
Noordelijke klei	30	26	14	3	0	0
Noordelijk zand	38	16	6	1	0	0
Noordelijk dal/veen	39	15	5	1	0	0
Gelderland	35	24	13	3	0	0
Oost-Brabant	35	24	9	2	0	0
Limburg	38	24	13	2	0	0
Nederland	35	23	13	3	0	0

Bron: suikerindustrie.

Rooiverloop Nederland 2000-2002.



Hoeveelheid tarragrond berekend op de geproduceerde hoeveelheid witsuiker in Nederland in de periode 1970-2002.



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-¹ en kwaliteitsgegevens per IRS-gebied in 1999, 2000 en 2001.

IRS-gebied	wortel- opbrengst (t/ha)	suiker- gehalte (%)	K Na α -amino N			WIN ²	tarra (%)	suiker- opbrengst (t/ha)
			(mmol/kg biet)					
1999								
Zeeuwsch-Vlaanderen	65	15,9	37,3	5,3	12,6	90,2	18,5	10,4
Zeeuwse Eilanden	60	15,9	39,6	6,4	12,0	89,7	17,6	9,5
West-Brabant	61	15,9	38,9	5,1	13,6	89,9	17,7	9,8
Noord- en Zuid-Holland	62	15,8	40,2	5,6	11,8	89,7	17,3	9,8
Oost- en Zuid-Flevoland	71	16,1	45,6	4,0	14,2	89,1	18,0	11,5
Noordoostpolder	68	16,3	42,4	3,7	13,0	89,9	16,1	11,1
Noordelijke klei	60	16,2	41,7	5,1	14,1	89,7	16,8	9,7
Noordelijk zand	58	15,9	36,7	5,7	18,9	89,4	14,9	9,2
Noordelijk dal/veen	58	16,2	37,5	5,7	18,0	89,6	14,8	9,4
Gelderland	56	16,2	40,1	5,4	17,3	89,4	16,7	9,1
Oost-Brabant	58	15,8	40,9	4,9	19,2	88,9	18,0	9,2
Limburg	63	15,5	39,3	6,1	17,5	89,0	16,6	9,8
Nederland	62	16,0	40,0	5,3	15,1	89,5	16,8	9,8
2000								
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
2001								
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

¹ op basis van fabrieksareaal.

² uit de K-, Na- en α -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.

Opbrengst¹ en kwaliteitsgegevens per IRS-gebied in 2002.

IRS-gebied	wortel- opbrengst (t/ha)	suiker- gehalte (%)	K Na α -amino N			WIN ²	tarra (%)	suiker- opbrengst (t/ha)
			(mmol/kg biet)					
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

¹ op basis van fabrieksareaal.

² uit de K-, Na- en α -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.

Opbrengst¹, kwaliteits- en teeltgegevens Nederland in de periode 1998-2002 en 10-jaarsgemiddelde.

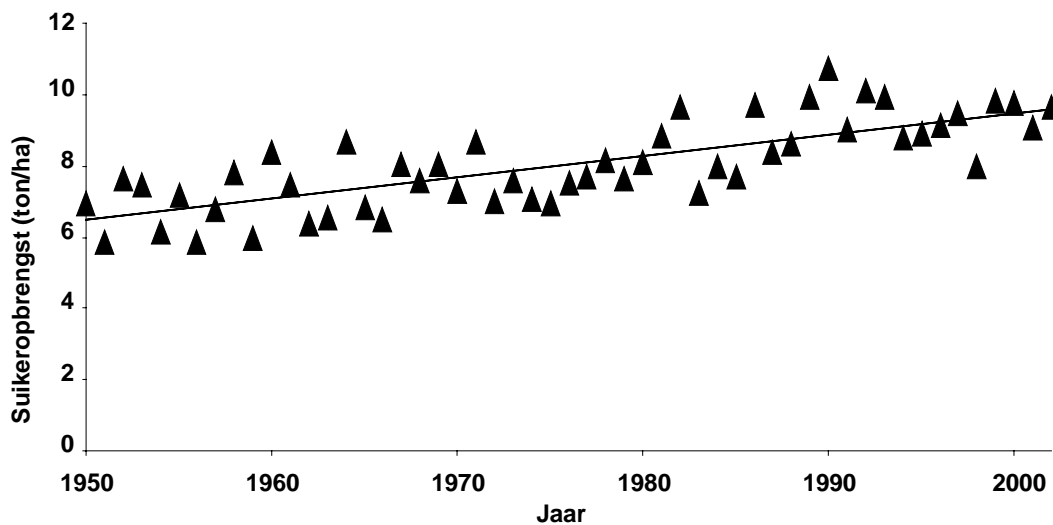
	1993-2002	1998	1999	2000	2001	2002
areaal in ha (CBS)	114.066	113.032	119.748	110.998	110.077	108.894
gemiddelde zaaidatum	13 april	20 april	20 april	11 april	27 april	4 april
groeiopunt datum	22 juni	24 juni	25 juni	15 juni	30 juni	16 juni
zaaiafstand (cm)	18,6	18,6	18,6	18,6	18,8	18,8
aantal planten (ha)	82.010	80.000	81.000	81.000	77.000	79.500
wortelopbrengst (t/ha) ¹	57,5	51,1	61,6	61,0	56,6	60,0
suikergehalte (%)	16,1	15,6	16,0	16,0	16,0	16,1
WIN ²	89,7	89,3	89,5	90,1	89,6	89,9
K+Na (mmol/kg)	47,5	45,9	45,3	42,9	45,2	44,5
α -amino N (mmol/kg)	16,5	15,2	15,1	13,8	15,1	14,0
suikeropbrengst (t/ha) ¹	9,3	8,0	9,8	9,8	9,1	9,6
tarra (%)	18,1	22,6	16,8	18,3	18,9	16,5

¹ op basis van fabrieksareaal.

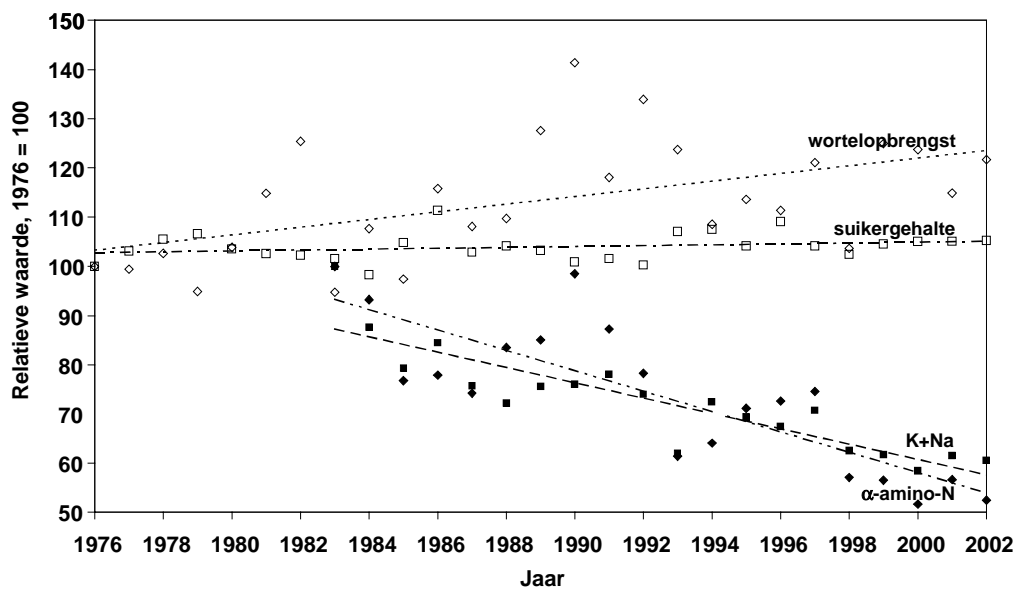
² WIN = Winbaarheidsindex Nederland; meerjaarsgemiddelde over de periode 1998-2002.

Bron: IRS en suikerindustrie.

Ontwikkeling van de suikeropbrengst (t/ha) in Nederland in de periode 1950-2002.



Kwaliteit en opbrengst aangeleverde bieten in Nederland, 1976-2002. Relatieve cijfers van de opbrengst en kwaliteit, 1976 = 100%.



12. Saldoberekening suikerbieten 2002 Nederland

	hoeveelheid	prijs (€)	totaal (€/ha)
opbrengst			
• wortelopbrengst (t/ha) ¹	60,0	49,- per ton	2.940,-
• suikergehalte (%)	16,1		+ 26,-
• WIN	89,9		+ 115,-
• tarra (%)	18,9		- 90,-
Bruto-opbrengst			2.991,-
kosten (ha)			
• zaaizaad	1,04 eenheid	187,- per eenheid	195,-
• bemesting			140,-
• onkruidbestrijding			180,-
• bestrijding ziekten en plagen ²			25,-
• oogstwerkzaamheden			280,-
• overige (o.a. rente en verzekering)			95,-
totale kosten			915,-
Saldo 2002			2.076,-
2001			1.939,-
2000			2.312,-
1999			2.363,-
1998			2.057,-

¹ op basis van fabrieksareaal 2002.

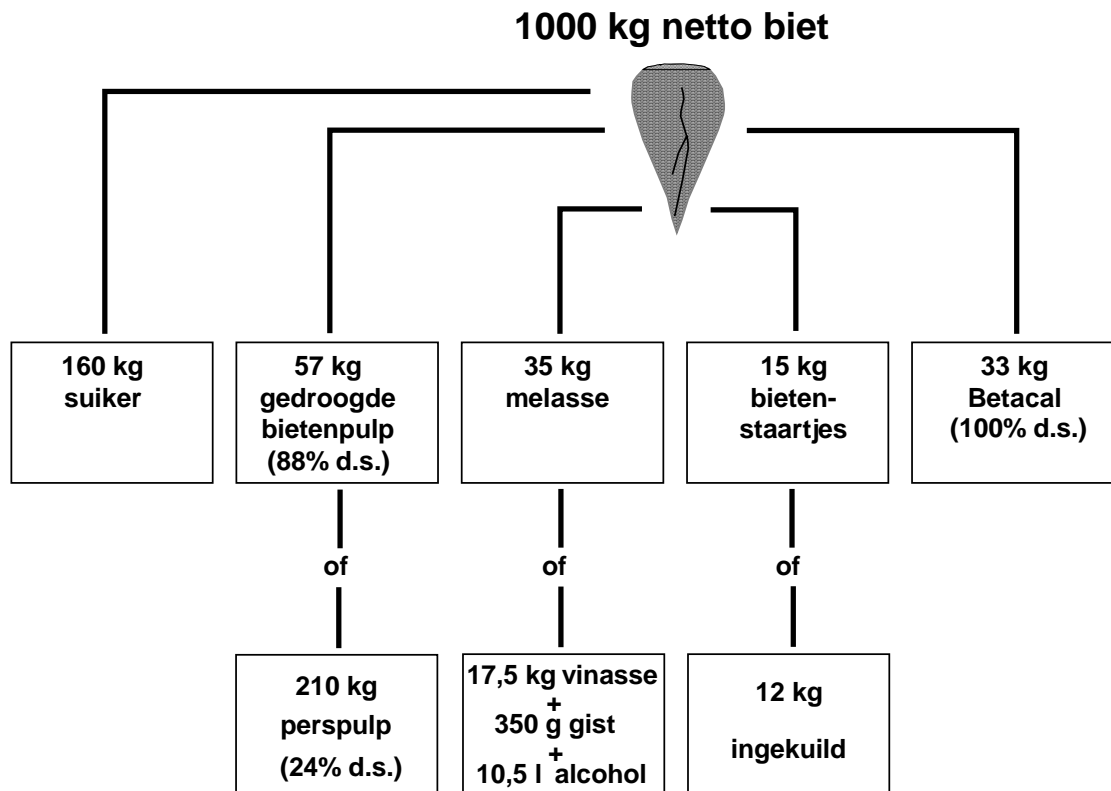
² exclusief zaadbehandeling.

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 2002 gemiddeld circa 13% C-bieten geleverd. Indien dit in de berekening wordt meegenomen, zal het gemiddelde saldo met circa € 300,- 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 2001 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 gerooid wordt.

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



Bijlage B. Kerncijfers suiker 2002¹

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.

jaar	beschikbare hoeveelheid suiker (t × 1.000)
1995	578
1996	589
1997	625
1998	622
1999	623
2000	642
2001	652
2002	675

Consumptiecijfers

Per hoofd van de Nederlandse bevolking wordt er ongeveer 33² kg suiker per jaar geconsumeerd in allerlei vormen. Ongeveer 17% hiervan consumeert de gebruiker direct als suiker en 83% is afkomstig van suikerhoudende producten.

De directe consumptie bestaat voor ongeveer 75% uit kristalsuiker, 10% basterdsuiker, 8% klontjes en minder dan 4% rietsuiker. De overige 3% consumeert de Nederlander in de vorm van kleine hoeveelheden seizoensgebonden suikerproducten, zoals gelei- en poedersuiker.

Suikerverwerking

Tabel 2. Belangrijke sectoren voor de verwerking van suiker in Europa.

sector	verwerking suiker (%)
drankenindustrie	34
bakkerswaren, biscuits enzovoort	16
zoetwarenindustrie	8
zuivelindustrie	6
overig	26

Deze percentages zijn bij benadering en variëren, afhankelijk van waar belangrijke suikerverwerkende bedrijven zijn gevestigd. In mediterrane landen is het aandeel van het thuisverbruik in de totale consumptie hoger (circa 35%).

¹ Bron: Suikerstichting Nederland.

² 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.

Bijlage C. Adressen

IRS

Postbus 32

4600 AA Bergen op Zoom

telefoon: (0164) 274400

fax: (0164) 250962

E-mail: irs@irs.nl

Internet: www.irs.nl

CSM Suiker bv

Postbus 349

1000 AH Amsterdam

telefoon: (020) 5906911

fax: (020) 6981603

E-mail: info@csmsuiker.com

Internet: www.csmsuiker.nl

Koninklijke Coöperatie Cosun U.A.

Postbus 3411

4800 MG Breda

telefoon: (076) 5303222

fax: (076) 5303303

E-mail: infocosun@cosun.com

Internet: www.cosun.com

Suiker Unie

Postbus 100

4750 AC Oud Gastel

telefoon: (0165) 525 252

fax: (0165) 510 028

E-mail: suikerunie@suikerunie.com

Internet: www.suikerunie.com

Suikerstichting Nederland

Amsterdamsestraatweg 39-a

3744 MA Baarn

telefoon: (035) 5433455

fax: (035) 5426626

E-mail: kristal@suikerstichting.nl

Internet: www.suikerinfo.nl