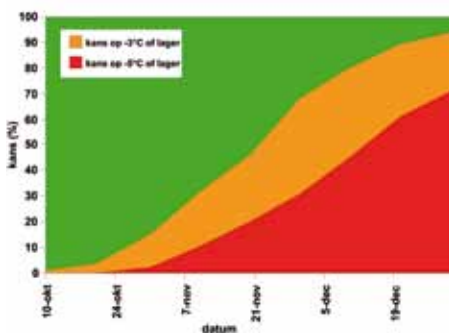


# Bieten op het juiste moment rooien

**Afhankelijk van de weersomstandigheden kan de opbrengst in november bij een gezond bladapparaat nog in meer of mindere mate toenemen. De gunstige rooiomstandigheden nemen echter af en de vorstkansen toe. Ons devies is: rooi onder gunstige omstandigheden voordat de vorst toeslaat.**

Een veel gestelde vraag is: Als ik de bieten in januari moet leveren, wat is dan het ideale moment om te rooien?

De ervaringen van de afgelopen jaren hebben geleerd dat rooien na half november risico's met zich meebrengt. Over het algemeen verslechteren de weersomstandigheden. Bovendien nemen de vorstkansen toe.



Figuur 1. Kans dat de temperatuur in De Bilt onder -3°C en -5°C is geweest (bron: KNMI.)

## Vorstrisico

Bij bieten met een gezond bladapparaat kan de opbrengst in november nog toenemen. De toename is uiteraard ook afhankelijk van de weersomstandigheden. Belangrijke punten bij de overwegingen om te rooien zijn de toenemende risico's op slechte rooiomstandigheden en vorst. In figuur 1 kunt u zien dat de kans op vorst vanaf begin november aanzienlijk toeneemt.

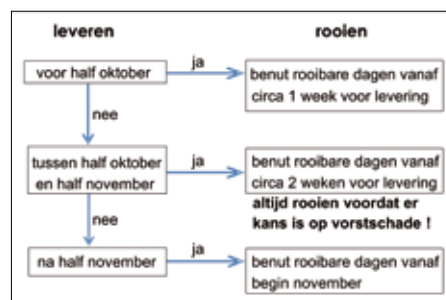
Bij temperaturen onder -3°C gaan de bieten bevriezen. Bij -5°C aan de grond kan dan ook vorstschade optreden. In het gunstigste geval trekt de vorst weer uit de bieten, maar dit gaat altijd ten koste van het suiker-

gehalte. Door vorst aangetaste bieten kunt u niet bewaren. Als slechts de bietenkoppen zijn aangetast, hebt u de mogelijkheid dieper te koppen. Dit kost echter veel opbrengst, zeker nu vanaf deze campagne de kop mee uitbetaald wordt. Bovendien geven die gekopte bieten bij langdurige bewaring extra bewaarverliezen, omdat het snijvlak een voedingsbodemp vormt voor schimmels. Dit veroorzaakt bij bewaring een extra verlaging van het suikergehalte.

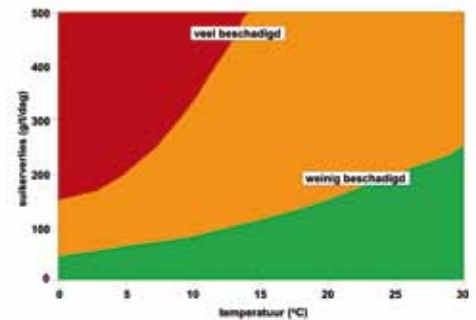
## Optimaal rooitijdstip bij lange bewaring

Uitgaande van de leveringsdatum hangt het optimale tijdstip van rooien samen met de te verwachten weersomstandigheden, de mogelijke extra groei bij zo laat mogelijk rooien en de suikerverliezen bij bewaring. In figuur 2 is schematisch weergegeven wat bij diverse leveringstermijnen de optimale rooiperiode is.

## Oogst onder goede omstandigheden



Figuur 2. Schematisch overzicht van de optimale rooiperiode afhankelijk van de leveringsdatum



Figuur 4. Verband tussen suikerverliezen en temperatuur in de hoop bij weinig en veel beschadigde bieten

Laten de weersomstandigheden en de grond het toe om laat te rooien, dan kan dat nog extra opbrengst geven. Houd er wel rekening mee dat door slechte rooiomstandigheden de bietverliezen en het tarrapercentage toenemen. Het financiële voordeel van de extra wortelopbrengst vervliegt dan al snel door het extra bietverlies en de hogere tarra bijdrage, zoals blijkt uit tabel 1.

Bieten die door ongunstige rooiomstandigheden extra beschadigd zijn, geven bovendien extra suikerverliezen tijdens bewaring. Vooral bij lange bewaring kunnen de verschillen groot zijn, omdat op de beschadigde plaatsen schimmelvorming en rot kunnen optreden (figuur 3).

In tabel 2 staan de effecten weergegeven na twee maanden bewaren van de bieten, geroid zoals vermeld in tabel 1.

Het verschil in opbrengst is dus ruim 200 euro per hectare. Hierbij is uitgegaan van dezelfde relatief goede bewaaromstandig-

Tabel 1. Bij één week eerder rooien half november onder gunstige omstandigheden is de financiële opbrengst hoger vanwege minder bietverlies en een lager tarrapercentage.

oogst-tijdstip	omstandigheden	netto wortelopbrengst	suikergehalte	extra groei door later rooien*	extra bietverlies bij later rooien*	extra bewaarverlies door eerder rooien*	grondtarra	tarra bijdrage*	financiële opbrengst*
		(t/ha)	(%)	(€/ha)	(€/ha)	(€/ha)	(%)	(€/ha)	(€/ha)
08 november	gunstig	75,0	17,3	-	-	18	5	51	2.992
15 november	ongunstig	75,6	17,4	49	30	-	15	173	2.906

\*Berekend bij € 35,- per ton bieten, tarra bijdrage € 12,70 per ton. De groei en de suikergehalten zijn berekend met SUMO en de campagnegegevens van 2006/2010. Extra bietverlies door intensiever reinigen bij later rooien is op basis van Beet Europe 2010 geschat op € 30,- per hectare.



Figuur 3. Aantasting door schimmel bij beschadigde bieten na bewaring (foto links) met tot gevolg rotting (foto rechts) vooral bij puntbreuk en te diep koppen Foto: Agrarische Dienst Suiker Unie

heden. Hoge tarra's kunnen leiden tot onvoldoende ventilatie in de hoop, waardoor de temperatuur kan oplopen en de suiker verliezen nog groter kunnen zijn. In figuur 4 is de invloed van de bewaar temperatuur bij veel en weinig beschadigde bieten schematisch weergegeven. Bij 5°C in de hoop geeft veel beschadiging tot een factor drie hogere bewaar verliezen. Bij 15°C loopt dit al op tot meer dan een factor vijf!

Voor een goede bewaring is het dus belangrijk om de bieten met weinig beschadigingen en weinig tarra te rooien. Goed ontbladerde, licht gekopte bieten met weinig beschadigingen hebben de laagste bewaar verliezen. Rooi dus onder gunstige omstandigheden en let erop dat de bieten geen bladresten meer bevatten.

Ongunstige rooiomstandigheden geven niet alleen hogere bewaar verliezen door meer bietbeschadigingen en meer tarra, maar leiden bovendien tot structuurbederf van de grond.

Een goed uitgangspunt bij late levering is rooien voor half november, om het risico op vorst en ongunstige rooiomstandigheden zo klein mogelijk te houden. Onder gunstige weersomstandigheden (zonnig, droog en warm) kan het zin hebben om bieten langer in het veld te laten staan. Rooien na eind november geeft alleen extra risico, zonder dat daar een eventuele meeropbrengst tegenover staat.

Toon Huijbregts

Tabel 2. Vooral bij lange bewaring levert eerder rooien onder gunstige omstandigheden extra financieel voordeel, omdat de suikerverliezen bij beschadigde bieten veel hoger zijn.

oogsttijdstip	omstandigheden	financiële opbrengst levering 15/11*	suikerverlies levering 15/01**	financiële opbrengst levering 15/01***
		(€/ha)	(t/ha)	(€/ha)
08 november	gunstig	2.992	0,46	3.293
15 november	ongunstig	2.906	0,91	3.087

\* Zie tabel 1.

\*\* Gerekend met suikerverlies in de bewaring van 100 en 200 gram per dag per ton bieten bij respectievelijk gunstige en ongunstige rooiomstandigheden.

\*\*\* De financiële opbrengst bij levering op 15 januari is inclusief de laat leveringspremie van € 6,77 per ton.

## Vorstwaarschuwingsdienst

De vorstwaarschuwingsdienst geeft berichten over vorstgevaar en de noodzaak tot het afdekken of opengooien van bietenhopen. Hiervoor werkt het IRS samen met WeerOnline. Het bewaaradvies suikerbieten kunt u vanaf 1 oktober tot het einde van de campagne raadplegen. Houd rekening met de berichten van deze dienst.

- De WeerOnline Weertelefoon: 0900-1234577, € 0,60 per minuut.

Kies na het ingeven van de vier cijfers van uw postcode menu-optie 8 (bewaaradvies suikerbieten).  
- IRS-site: [www.irs.nl](http://www.irs.nl) – klik vervolgens op de Vorstwaarschuwingsdienst.

De berichten via de WeerOnline Weerlijn gelden voor de komende nacht. Het advies is op basis van de vier cijfers van uw postcode. Op internet kunt u per regio de verwachting voor vijf dagen vooruit bekijken.