

Koelen van chryasant

Verhogen van kwaliteit tijdens bewaren van chryasant voor afzet in exportmarkten

Gitta ten Hoop
Supply Chain Consultant (Royal FloraHolland)



Ketenkwaliteit Chrysant

Financiers



Ministerie van Economische Zaken



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
“Europa investeert in zijn platteland”

Botrytisblad, claims Russische klanten (2010/11)



Oogsten bij minimaal 20°C



Transport in de kwekerij



Verwerkingsruimte



Verpakt in dozen, wachten



Temperatuur loopt op!

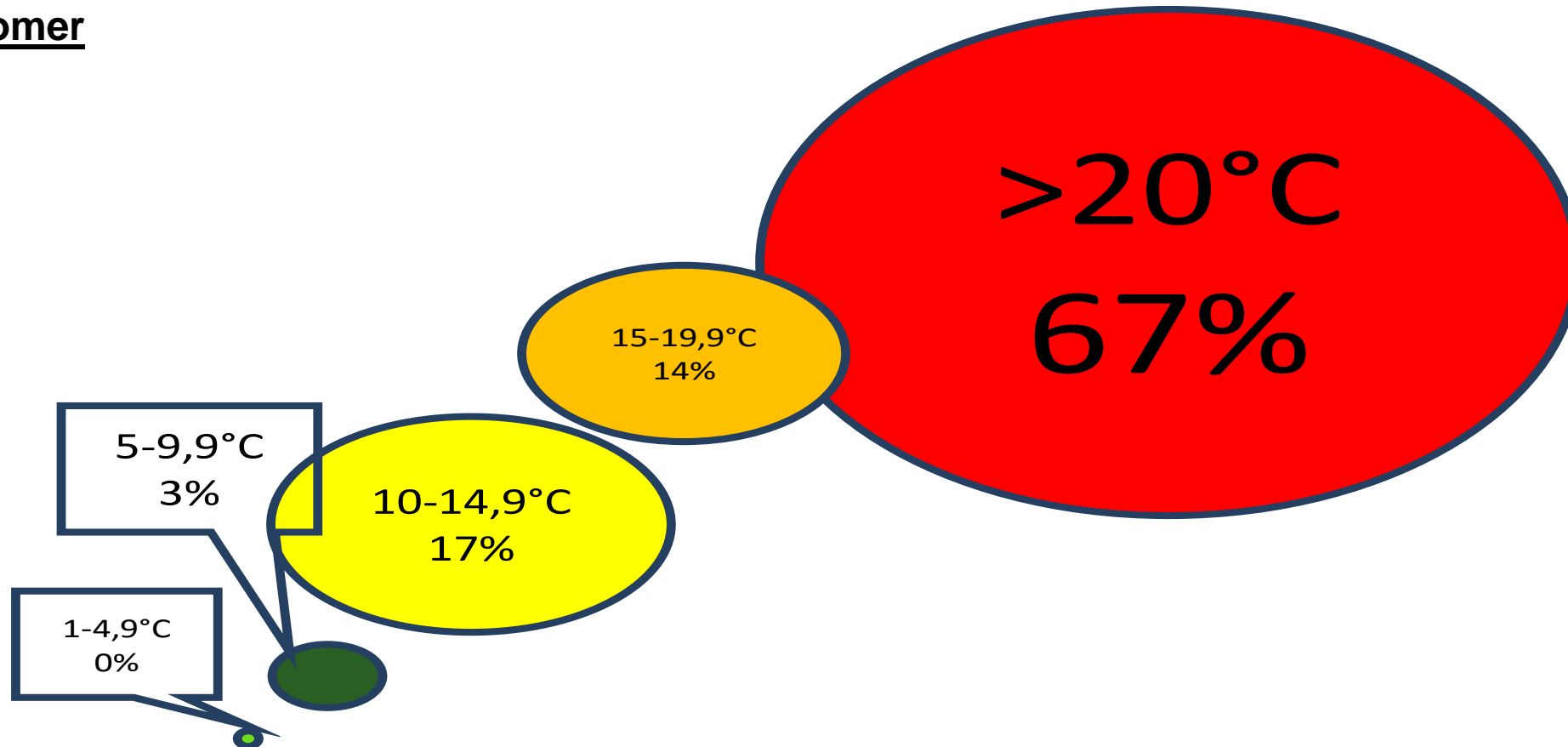


Aanvoertemperaturen op de veiling



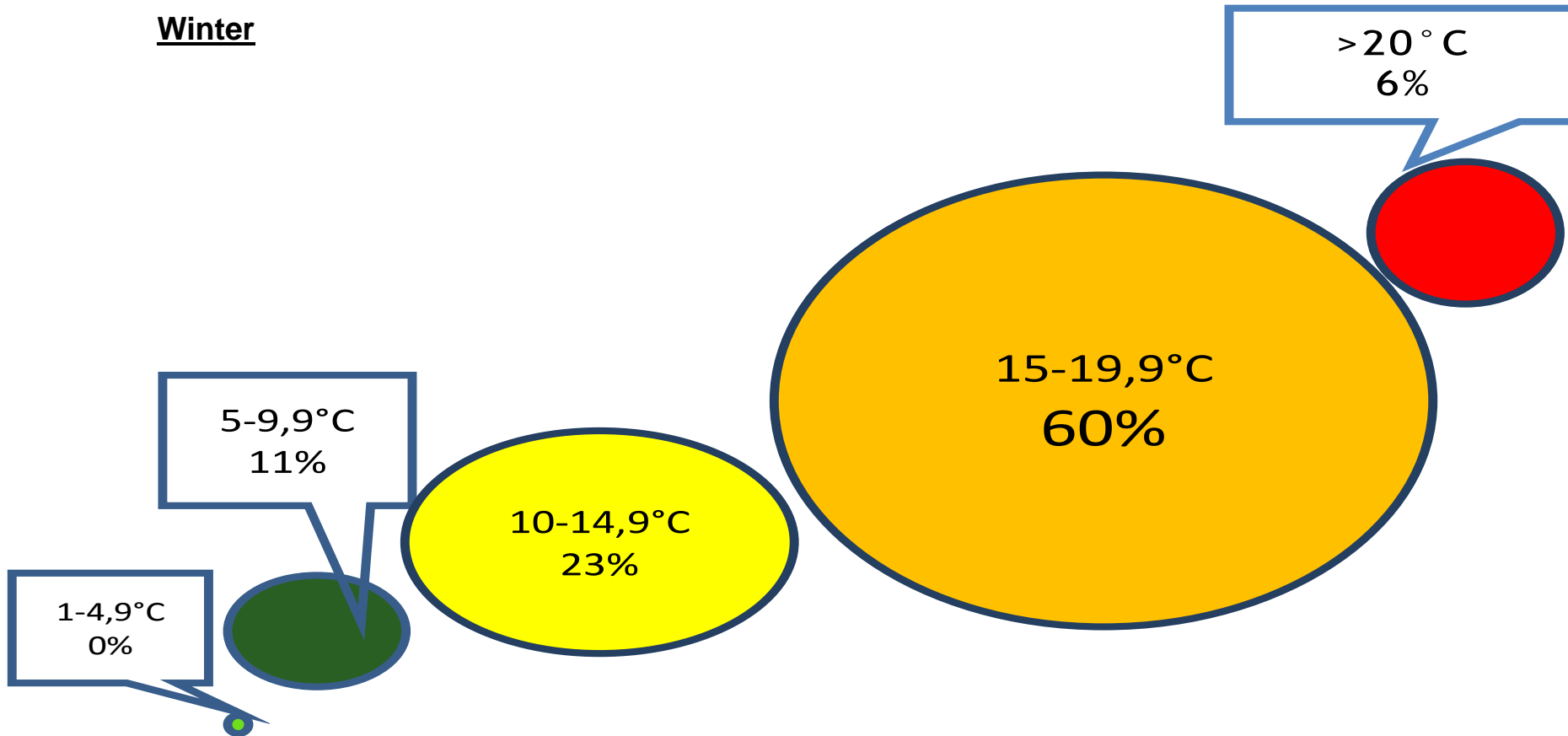
Temperatuur aanvoer zomer (2013)

Zomer



Temperatuur aanvoer winter bijna even warm

Winter



Kwaliteit aangeleverd bij de exporteur



Exporteur verpakt voor Rusland

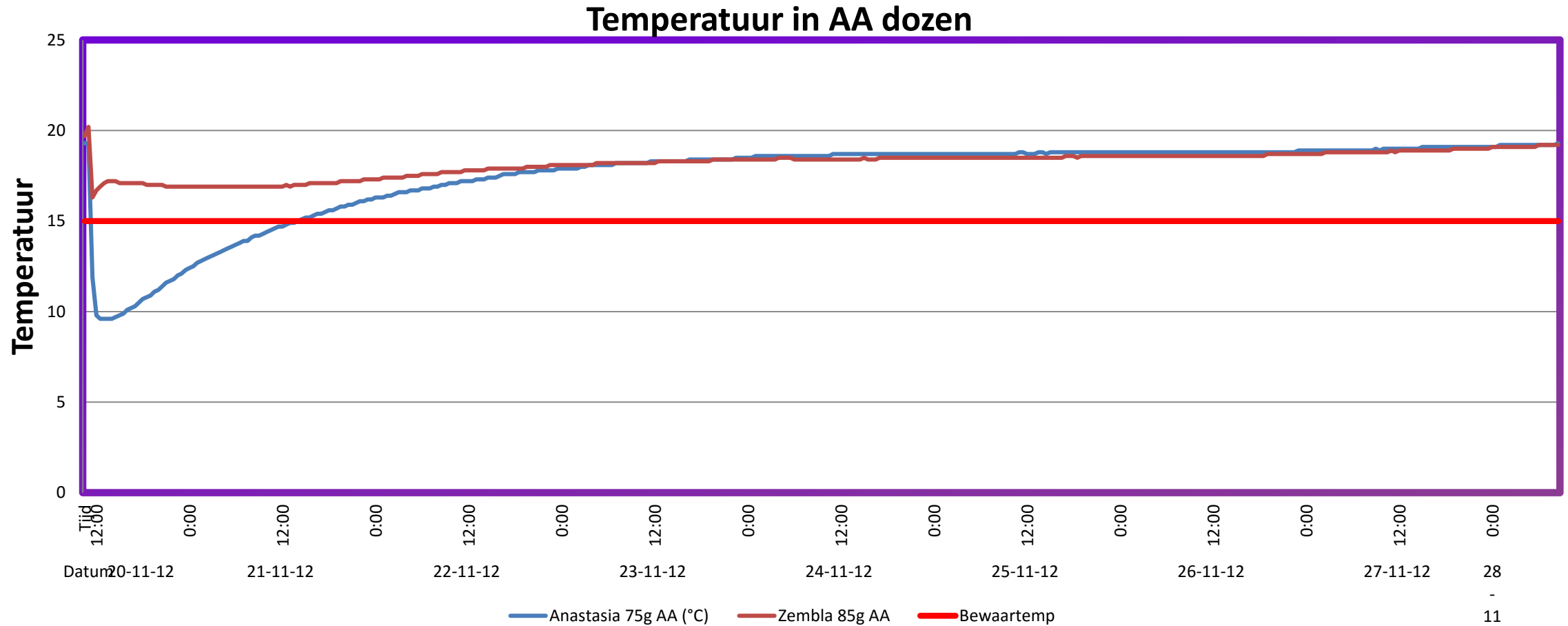


31 dozen (60 of 80 stelen per doos)



In 6 dozen (280-350 stelen per doos)

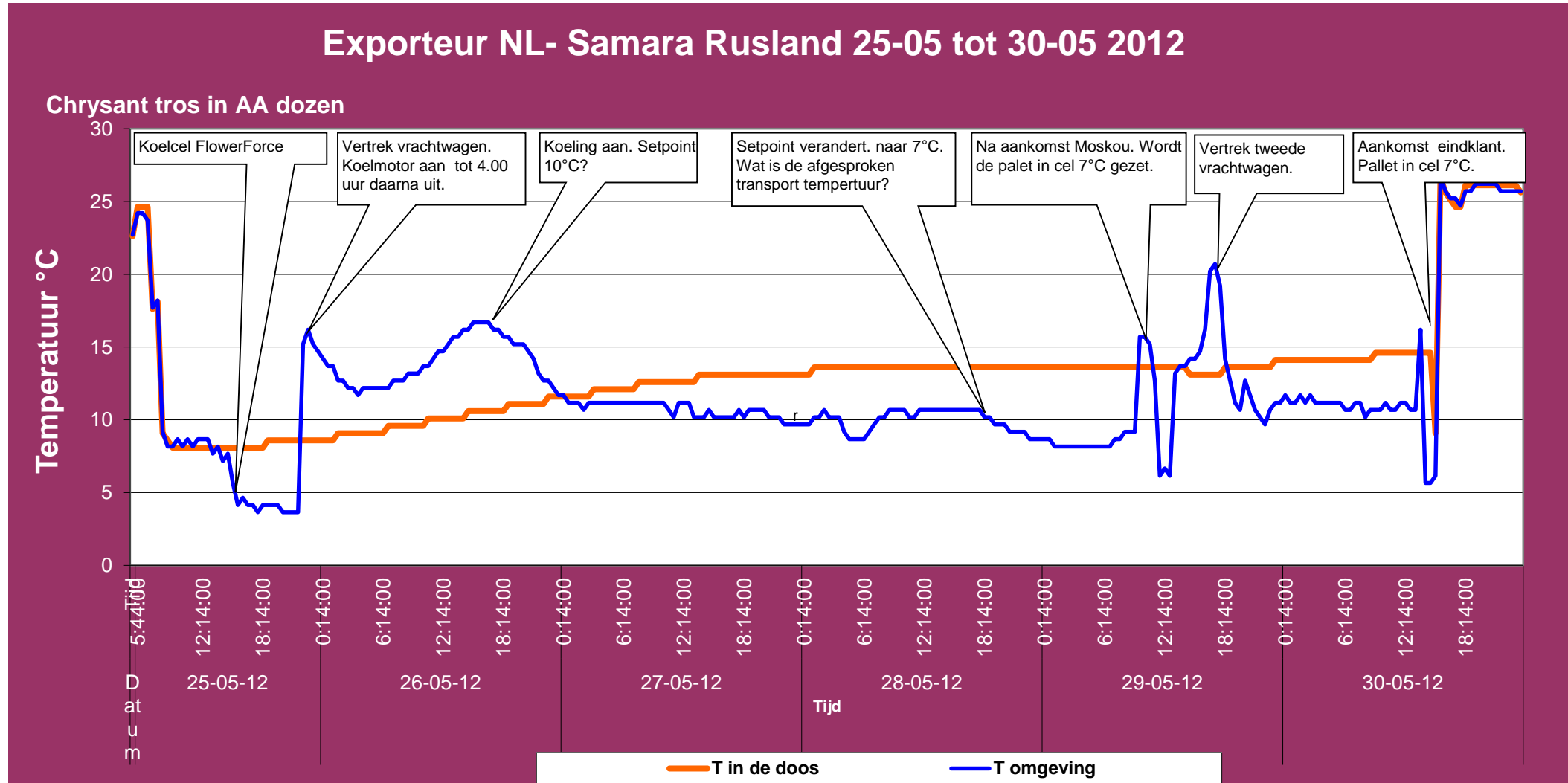
Temperatuur in Ruslanddoos loopt op



Transport naar Moskou



Temperatuur tijdens transport



(66-80°d)

Effect van huidige aanvoertemperatuur (hoe bederfelijk zijn chrysanten?)

- Beoordeling van chrysanten bij opening doos (blad en bloem)

	Dagen			
Temp °C	2	5	10	20
2	4	10	20	40
8	16	40	80	160
15	30	75	150	300
20	40	100	200	400

Graaddagen= dagen x temperatuur; 5 dagen x 8°C = 40 graaddagen

Vuistregel: minder dan 10°C en duidelijk korter dan 10 dagen

Inventarisatie van behoeftes van markten

- Verre landen Bulgarije, Tsjechië, Slowakije, Malta, Frankrijk, Canada, Amerika
 - Lage temperaturen zijn dwingend noodzakelijk voor lange transporten (of via de weg of via de lucht)
- Het kwaliteitsbesef wordt overal groter.
- De doelgroep verandert.
- Product wordt minder exclusief en houdbaarheid gaat een grotere rol spelen (van geefmoment naar consumenten tevredenheid).

Elke markt heeft zijn specifieke eisen

- Engelse retail stelt enorme eisen
 - Transportcondities
 - Tijdlimieten voor overslag en wachttijden
 - Uniformiteit van het product
 - Retail neemt geen enkel risico door alles te specificeren
 - De leverancier moet de klant kennen om het te begrijpen
 - Zelfs hygiëne van vrachtwagen is gespecificeerd
 - Hele keten inzichtelijk
- Rusland begint meer eisen te stellen
 - Koude bloemen
 - Aantal stelen per doos wordt steeds hoger (320 in AA doos of 480 in dubbel AA doos)
 - Dozen worden steeds groter ivm met afrekenmodus douane.
 - Soms zijn temperaturen en gewichten ook nog geen issue.
- Nederlandse klanten stellen steeds meer eisen (grote retailers als AH en Jumbo)
 - Zijn druk bezig om specificaties op te stellen.

Chrysanten koelen moet! – De sector moet veranderen

- Bewustwording: de noodzaak om te moeten koelen is aangetoond door:
 - Metingen in de keten, expertinterviews, inventarisatie van ketens
 - Introduceren begrip graaddagen/ graaduren
 - Matrixproef (hoe bederfelijk zijn chrysanten?)
- Kennisvragen onderzoeken en demonstreren
 - Hoe snel koelen losse bloemen af?
 - Hoe snel koelt een doos vol met chrysanten af?
 - Kunnen temperatuurschommelingen schade veroorzaken?
 - Wat is de beste manier van omgaan met condens?
 - Is het steelgewicht of de manier van verpakken bepalend voor de kwaliteit van bloemen in Rusland?
- Technische oplossingen inventariseren
- Status van temperaturen in de sector monitoren

Communicatie



 **Ernst Jan Bos**
@AgroMarketeer [Volg je nu](#)

Hebben jullie het ook zo #COOL? Gitta ten
Hoope van @FloraHolland wel.
bit.ly/WTsEBM

[Beantwoorden](#) [Retweeten](#) [Toevoegen aan favorieten](#) [Meer](#)

4 februari 13 om 6:32 's ochtends



Laurens vd Lans @Laurensvdlans

4 juli

Chrysantnet heeft rubriek cool. Om de 2 weken nieuws over datalogger metingen, koelen, logistiek, verpakkingen. Hele proces in de keten.

[Sluiten](#)

[Beantwoorden](#) [Retweeten](#) [Toevoegen aan favorieten](#) [Meer](#)

Column "Cool" op Chrysantnet

Vakblad voor de
Bloemisterij



Koud maken vs. Koud houden

Koud maken

- Pre-koelen
- Vacuüm koelen
- Buffer in de cel om bloemen te koelen

Koud houden

- Gekoelde bloemen in de cel
- Fust op de karren stapelen met ventilatie ruimte ertussen
- Gekoeld vervoer

Koelcel



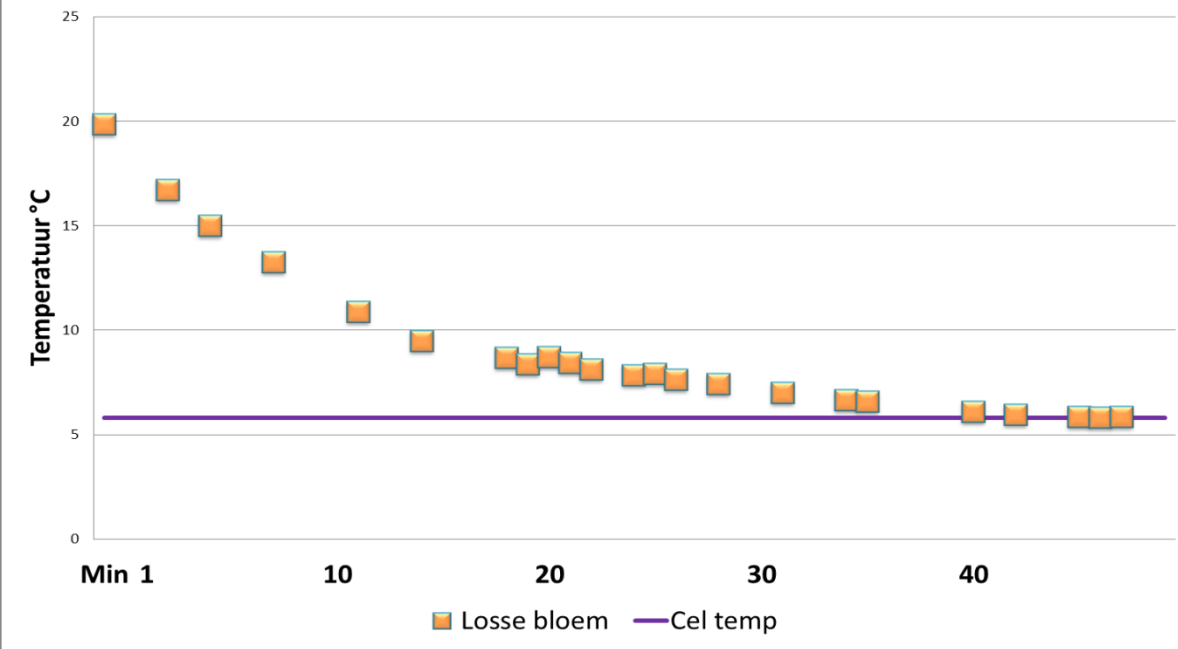
Koelen op de buffer?



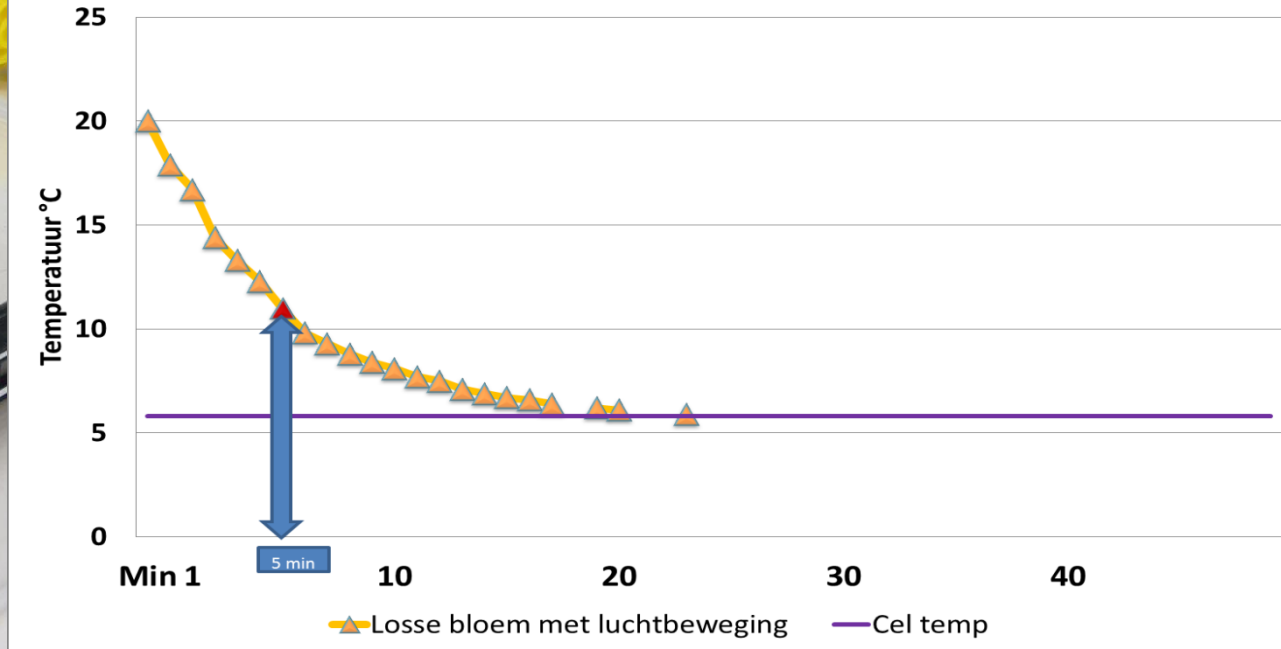
Koelen op de buffer (hoe snel koelen losse bloemen af?)



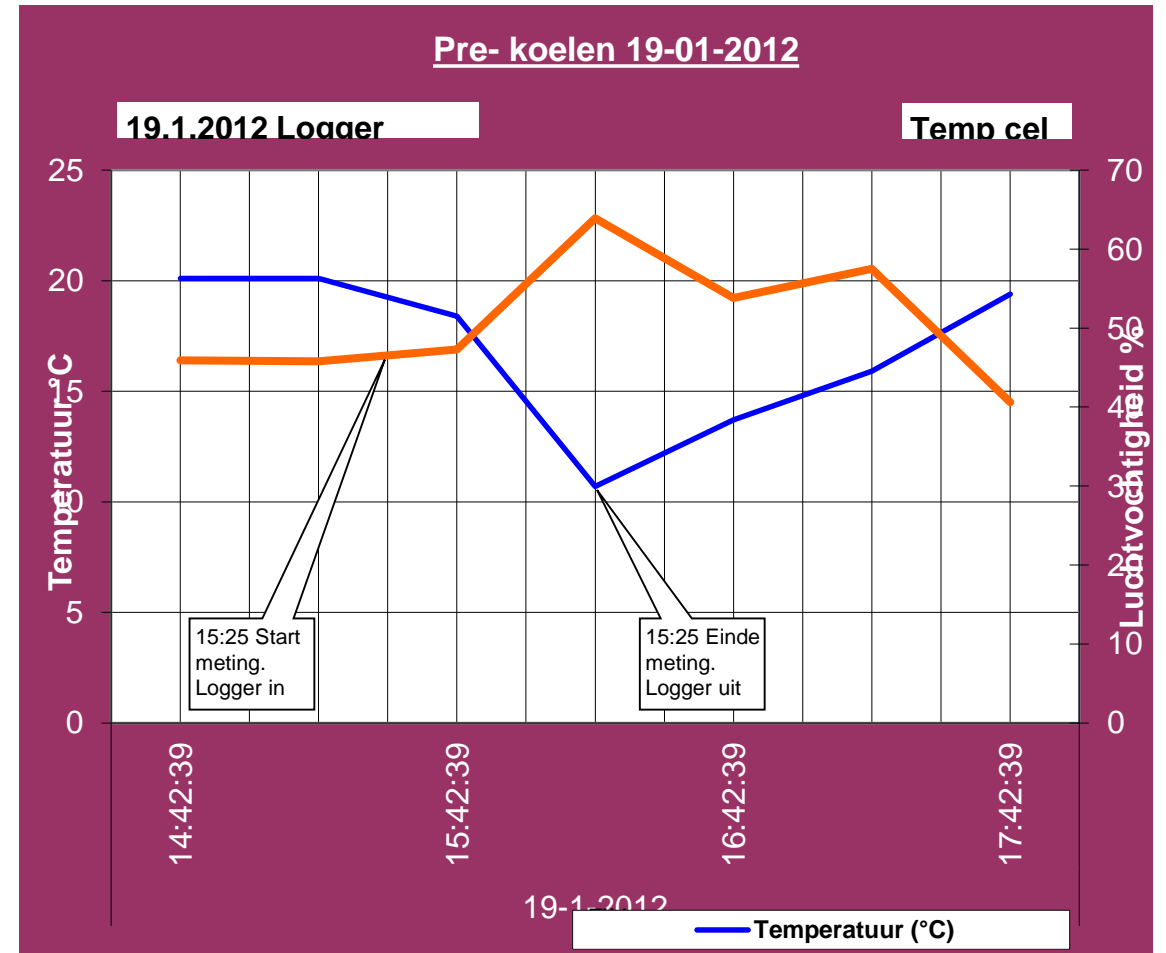
Koelen losse bloemen



Halfkoeltijd met luchtbeweging



Pre-koelen



Vacuüm koelen

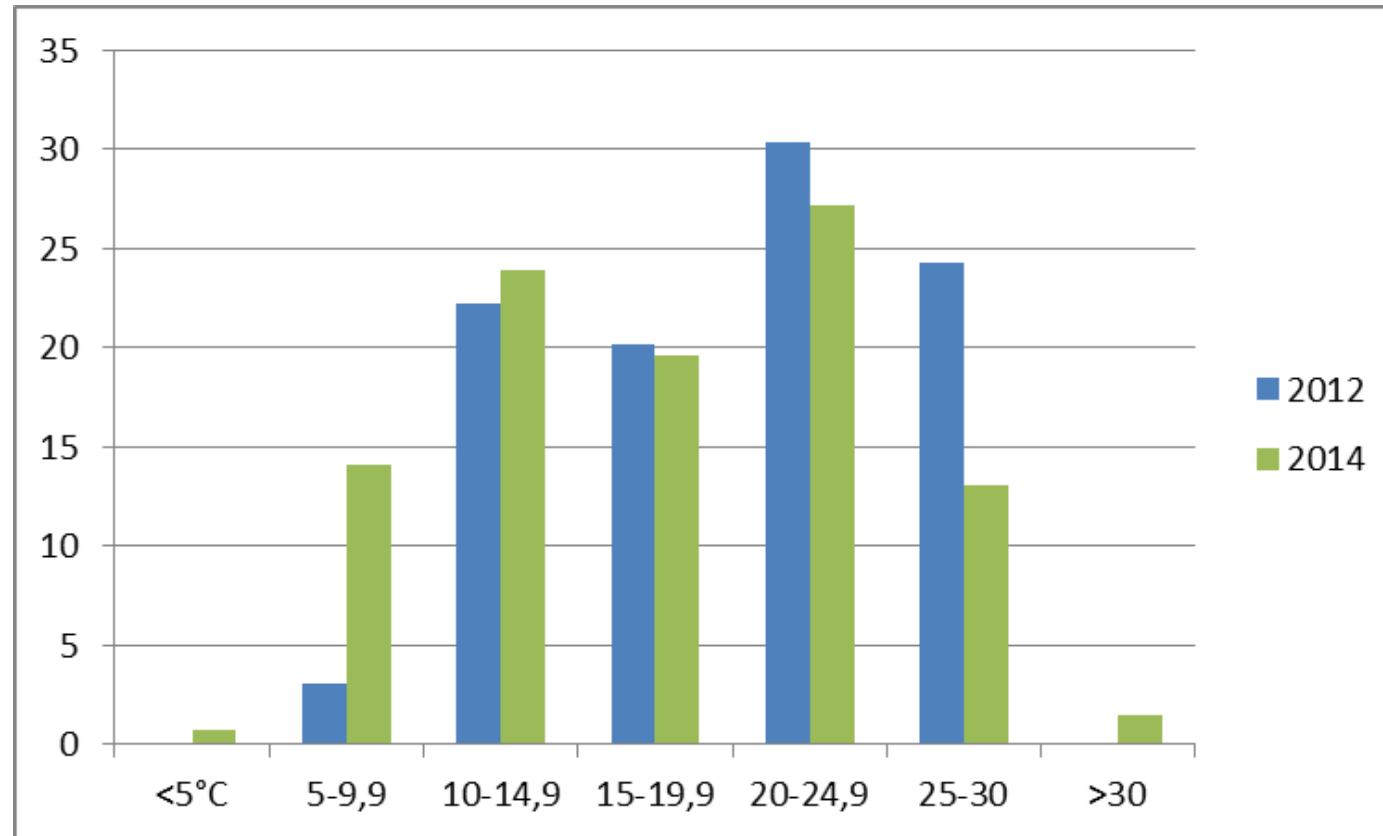


Effectiviteit koelen hangt af van

- Verschil aanvangstemperatuur en ruimtetemperatuur
- Gewicht
- Soortelijke warmte
- Ademhaling (bij levend product)
- Capaciteit van de koelmachine
- Luchtsnelheid ter plaatse van het product
- Wijze van verpakking
- Beladingsdichtheid
- Verblifstijd

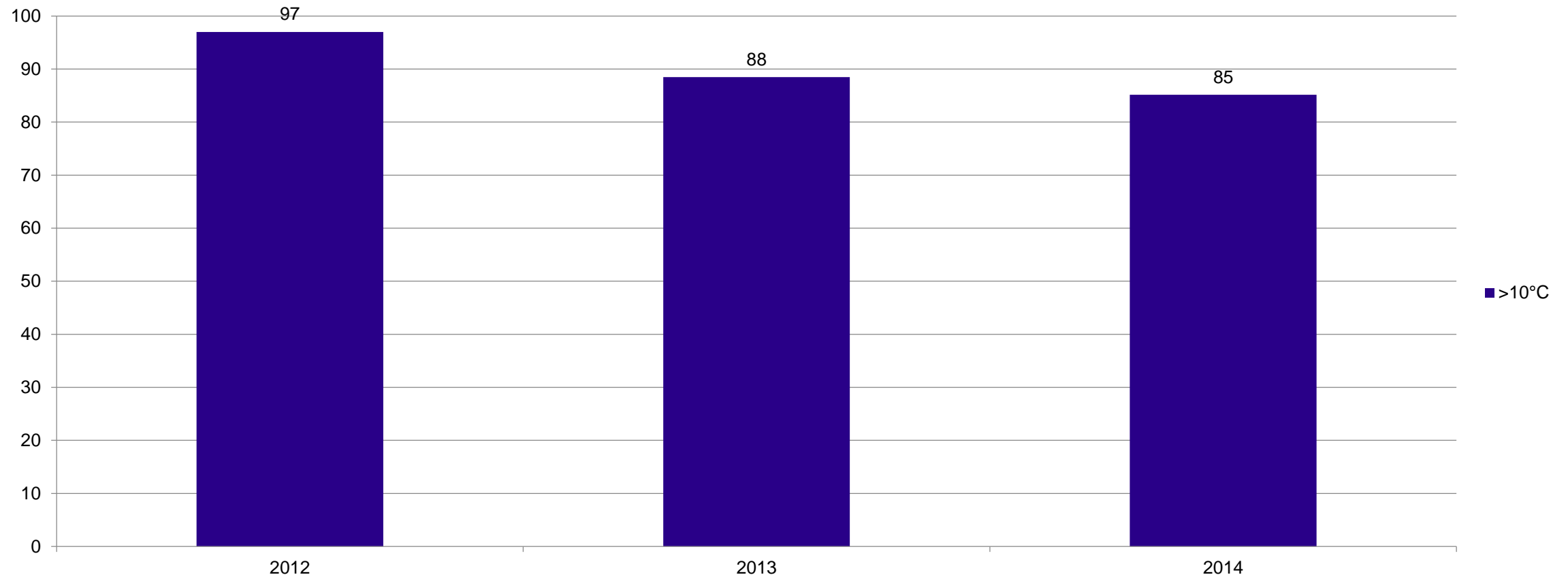
Monitoren temperaturen in het product

Vergelijk zomer 2012 en 2014



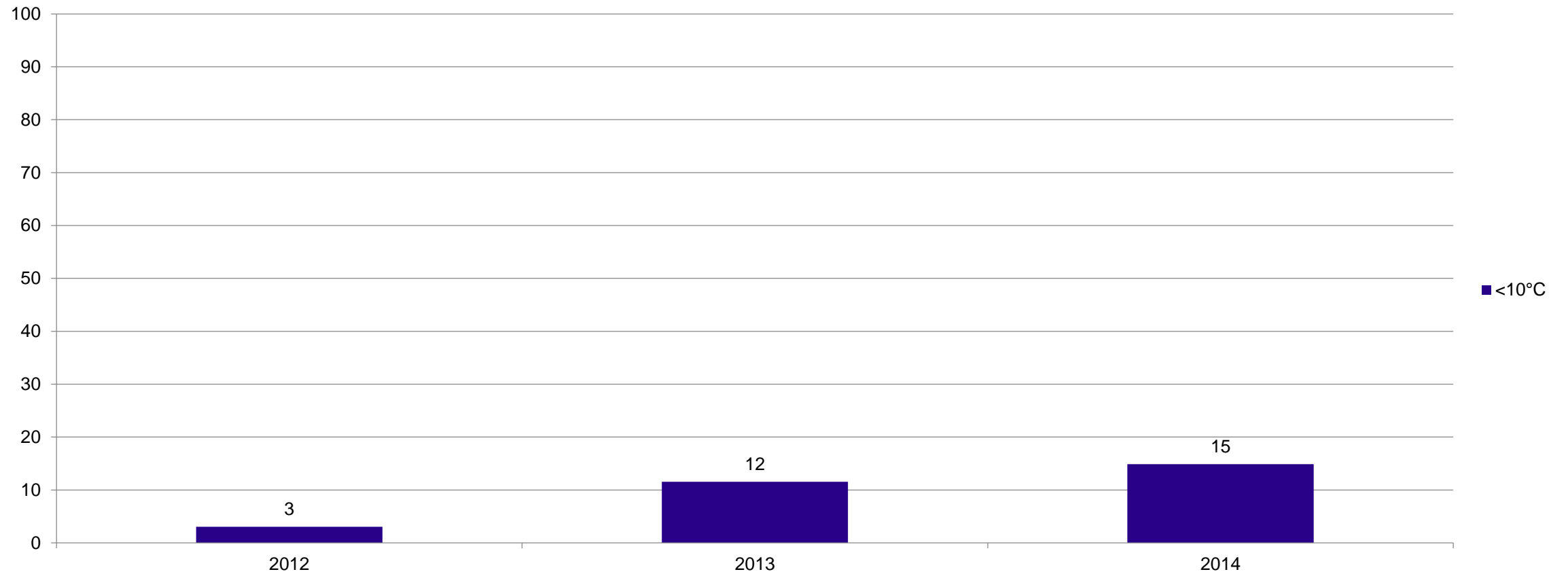
Bewustwoording t.o.v het belang van temperatuur

Percentage metingen >10°C



Categorie lager dan 10°C groeit

Percentage metingen <10°C



Bedankt voor uw aandacht