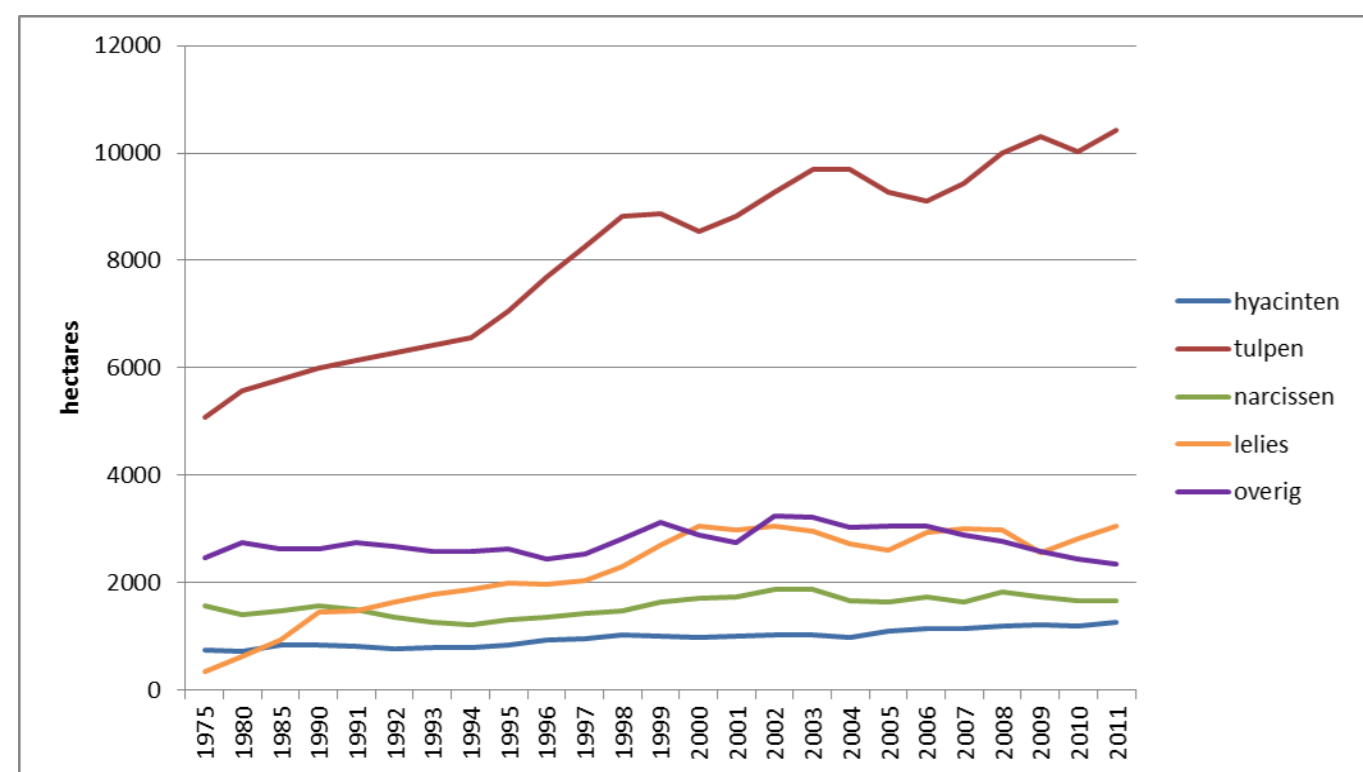




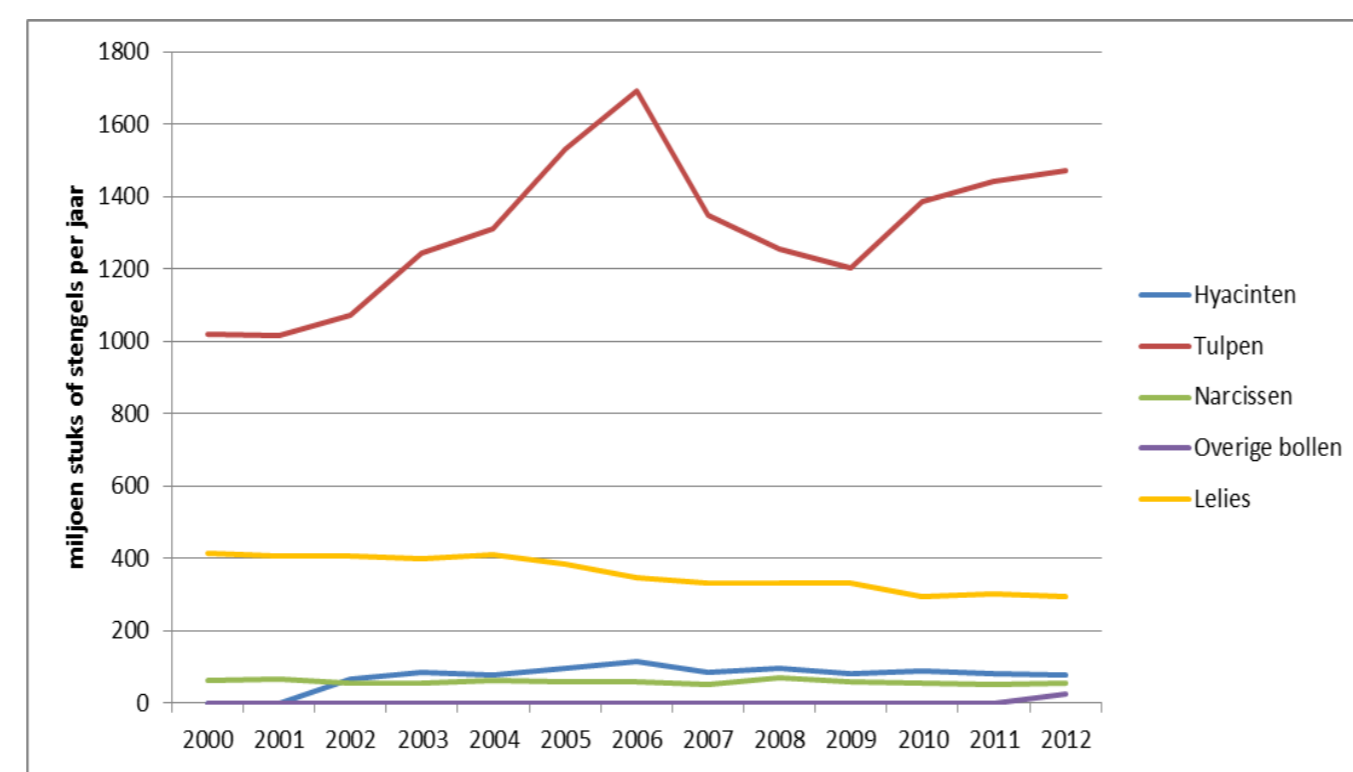
Omvang en aard van reststromen uit de bloembollensector

Peter Roelofs en Henk Gude

Omvang van de teelt en de broeierij



Figuur 1. Verloop van de arealen bloembollen in Nederland tussen 1975 en 2011. (Bron: CBS en BKD)



Figuur 2. Broeierij in Nederland tussen 2000 en 2012. (Bron: CBS)

- Areaal bloembollen in 2011 14.481 ha (BKD)
- Groei van areaal vooral in tulp, inmiddels 50%.
21% lelie, 8% narcis, 6% hyacint
- Omvang broeierij ongeveer 1,63 miljard bloemen/stengels in 2012
- 90% van broeierij betreft tulpen

Hoeveelheden reststromen

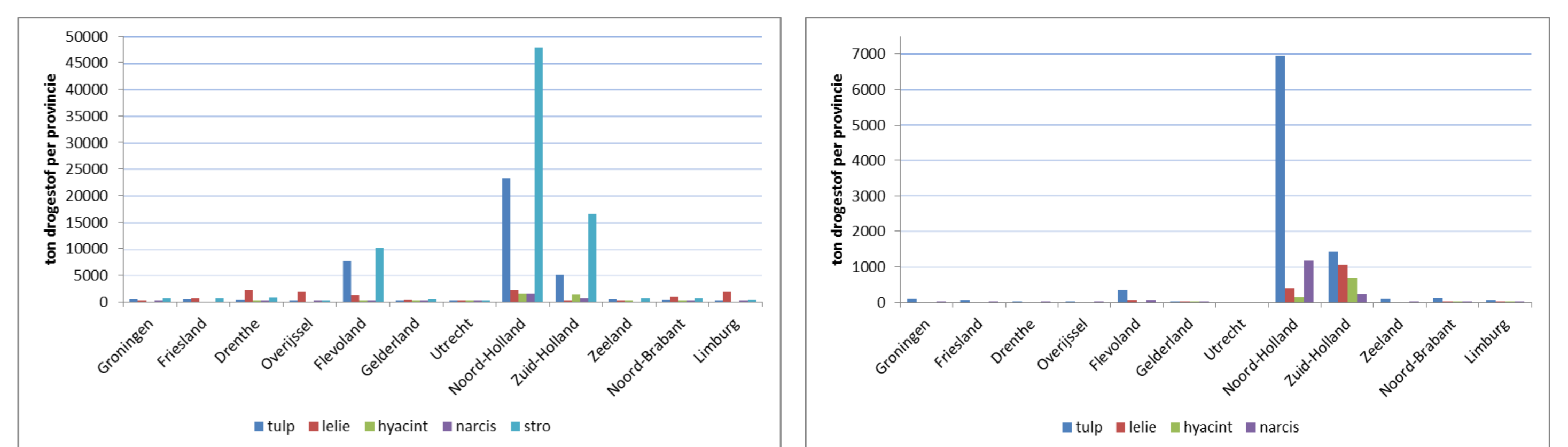
Tabel 1. Hoeveelheid reststromen uit de teelt (ton ds per jaar) per categorie

gewas	categorie	ton ds/jaar
tulp	Bloembollen	1.717
	Stengel, bloem, verwerkingsafval	30.478
	Koppen	6.071
lelie	Bloembollen	133
	Stengel, bloem, verwerkingsafval	9.022
	Koppen	2.617
hyacint	Bloembollen	246
	Stengel, bloem, verwerkingsafval	2.177
	Koppen	461
narcis	Bloembollen	239
	Stengel, bloem, verwerkingsafval	1969
	Koppen	0
Stro (algemeen)		78.611
TOTAAL		133.741

Tabel 2. Hoeveelheid reststromen uit de broeierij (ton ds per jaar) per categorie

gewas	categorie	ton ds/jaar
tulp	Bloembollen	8.587
	Stengel, bloem	603
lelie	Bloembollen	1.317
	Stengel, bloem	232
hyacint	Bloembollen	416
	Stengel, bloem	431
narcis	Bloembollen	287
	Stengel, bloem	1.268
TOTAAL		131.141

Omvang en geografische spreiding van reststromen



Figuur 3. Omvang en geografische spreiding van reststromen uit de bloembollenteelt (links) en uit de broeierij (rechts).

- Ruim de helft van de teelt is in Noord-Holland.
15% in Zuid-Holland en in Flevoland.
- Broeierij nog sterker geconcentreerd: 70% in Noord-Holland en 21% in Zuid-Holland.
- Stro qua volume grootste reststof (aannahme 85% 'winbaar').
- Exclusief stro ruim 55.000 ton droge stof aan reststromen uit bollenteelt.
- Relatief weinig van narcis want de meeste afgebroeide bollen gaan terug naar teelt

Maximaal winbare hoeveelheden suiker, zetmeel en CH₄

Tabel 3. Schatting van de totale hoeveelheden suiker en zetmeel in de jaarlijkse reststromen van de bloembollensector (exclusief stro) en van de hoeveelheid winbare CH₄ (vergisting).

	reststroom (ton ds)	CH ₄ (x 1000 m ³)	suiker (ton)	zetmeel (ton)
Totaal teelt (excl. stro)	55.130	23.897	12.745	12.521
Totaal broei	13.141	4.465	4.594	3.315
Totaal		28.362	17.339	15.836

Opmerkingen

- Berekening omvang reststromen betreft maximaal haalbare, inclusief moeilijk winbare stromen zoals bloemkoppen en gewasresten uit de teelt
- Voor vergisting is opname van afvalstromen uit bloembollensector op 'Positieve lijst' noodzakelijk
- Afvoeren van alle gewasresten leidt tot lager organisch stofgehalte. Daarom is compensatie noodzakelijk. Voordeel is afvoeren van ziektekiemen
- Inhoudsstoffen zoals Galanthamine en Tulipaline maken reststromen uit bloembollensector extra interessant