

Erosie in de akkerbouw

Knelpunten en oplossingen (vanaf p. 68)



Martine Peumans,
Coördinator PIBO-Campus



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland

Proefveldgegevens (p. 69)

Voorvrucht: suikerbieten

Werkzaamheden

- Zaai: 27/4/'17 en 02/05/'17
- Ras: LG 30215 (Mesurol)
- Zaaidichtheid: 95 000 planten/ha
- Bemesting: advies = 88 EN/ha
 - ✓ Mineraal:
 - KAS (27% N) in de rij (bij uitzaai)
 - KAS (27% N) naargelang object op 20/05/'17
 - ✓ Organisch:
 - Drijfmest naargelang object op 28/04/'17



Oogst: 28/09/'17

Proefopzet (p. 71)

Nr.	Techniek	Drijfmest	KAS
1	Strip-till	drijfmest 100%	-
2	Strip-till	drijfmest 100%	KAS vollefelds
3	Strip-till	drijfmest 100%	KAS In de rij
4	Strip-till	drijfmest -30%	-
5	Strip-till	drijfmest -30%	KAS vollefelds
6	Strip-till	drijfmest -30%	KAS in de rij
7	Niet-kerend	drijfmest vollefelds 100%	-
8	Niet-kerend	drijfmest vollefelds 100%	KAS vollefelds
9	Niet-kerend	drijfmest vollefelds 100%	KAS In de rij
10	Niet-kerend (kooirol)	-	KAS vollefelds
11	Ploegen (kooirol)	-	KAS vollefelds

Aangelegde objecten

Strip-till

Drijfmest

100%

100% + KAS (vv/rij)

-30%

-30% + KAS (vv/rij)

Niet kerend

Drijfmest

100%

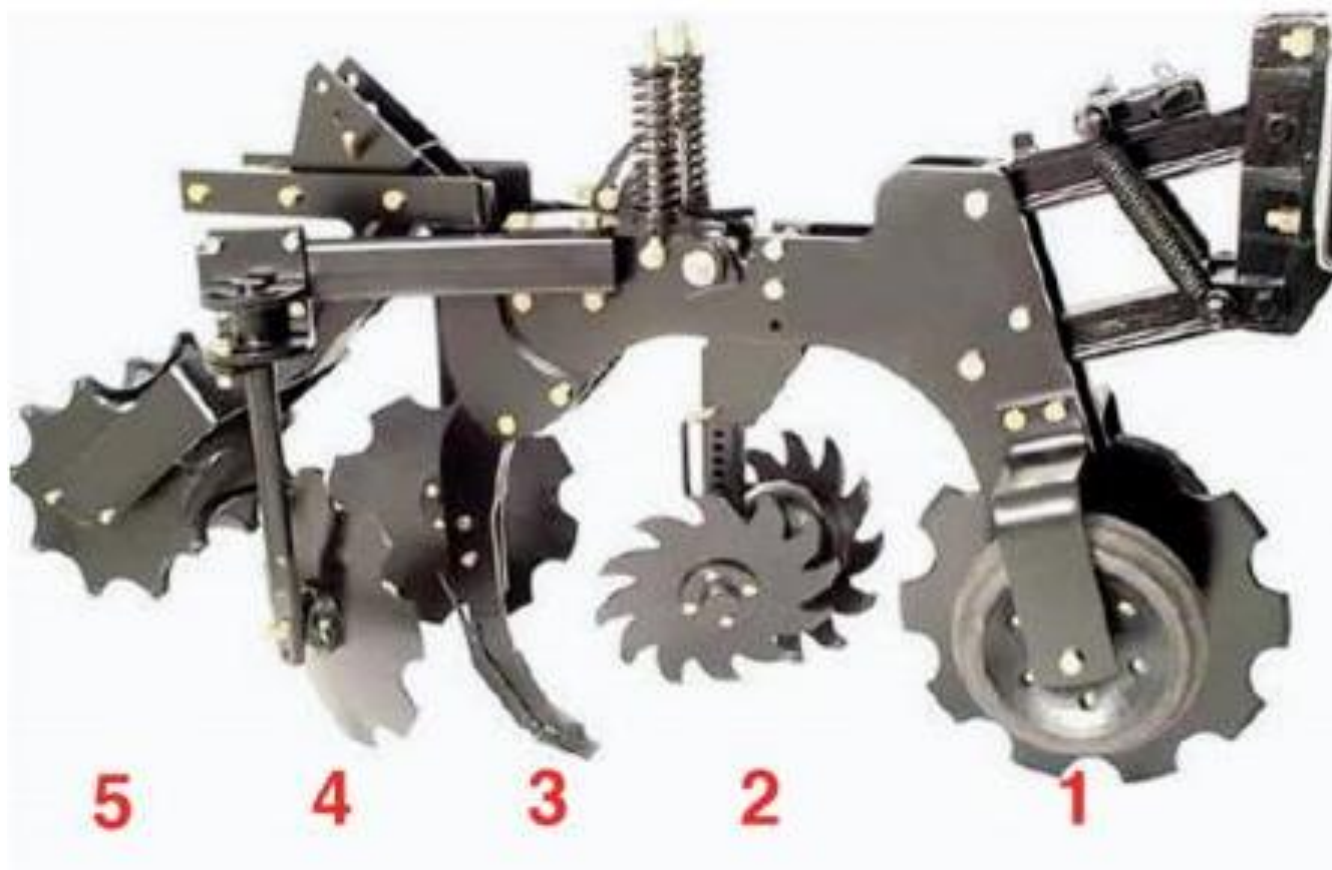
100% + KAS (vv/rij)

Enkel KAS

Ploegen

KAS

Opbouw strip-tillelement



- 1 = voorsnijschijf
- 2 = gewasruimer
- 3 = woeltand
- 4 = holle schijven
- 5 = verkruiemelrol

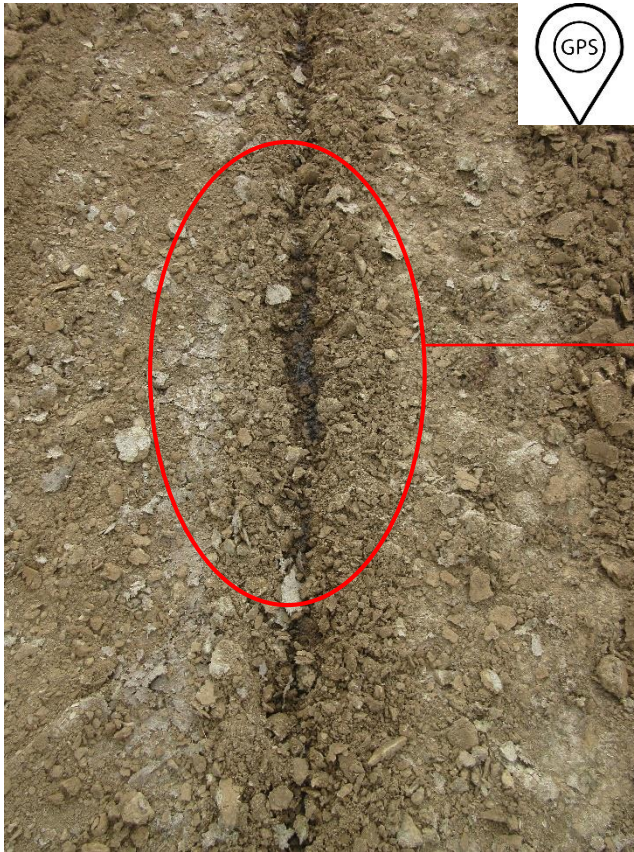
Strip-till

- Toedienen organische mest



Strip-till

- Toedienen organische mest



Direct na bemesting
bodem te nat voor
zaai + risico op
verbranding

Strip-till

- **Toedienen KAS**

- KAS vollevelds (na zaai)
- KAS in de rij (bij zaai)



Meststoffenbak
op zaaimachine

**Teeltresten
tussen de
zaailijnen**



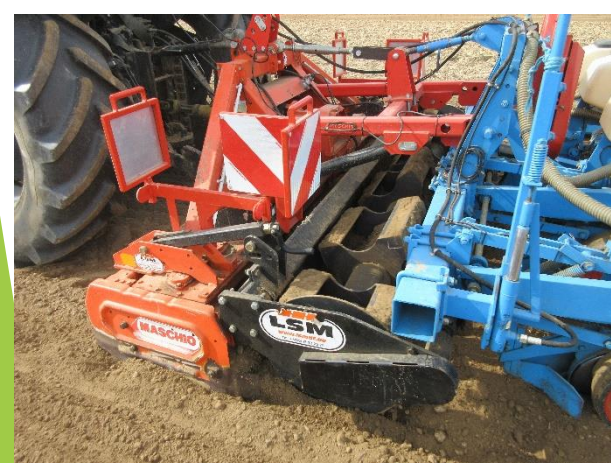
**Bodem
ongewijzigd
tussen en
onder
zaailijnen**

**Losse grond
(V-vorm)
door
woeltand**

Niet-kerend + ploegen

Kooirol aan zaaimachine (object 10 + 11)

- Klassieke zaaimachine
- Drempels aanleggen tussen rijen



Zaaimachine met kooirol



kooirol



drempels aangelegd met
kooirol

Aanleg drempeltjes met kooirol



Niet-kerend + ploegen

- **Kooirol aan zaaimachine (object 10 + 11)**
 - Bestendigheid drempels?



Niet-kerend + ploegen



Onkruiddruk



Ploegen



Niet-kerend

Nr.	Grondbewerking	Organische mest	Kunstmest	Opkomst (%)
10	Niet-kerend	-	KAS vv	93,3
1	Strip-till	drijfmest 100%	-	93,3
11	Ploegen (kooirol)	-	KAS vv	91,3
8	Niet-kerend	drijfmest vollelds	KAS vv	90,7
2	Strip-till	drijfmest 100%	KAS vv	89,3
7	Niet-kerend	drijfmest vollelds	-	89,3
9	Niet-kerend (kooirol)	drijfmest vollelds	KAS rij	88,7
3	Strip-till	drijfmest 100%	KAS rij	84,0
6	Strip-till	drijfmest -30%	KAS rij	84,0
4	Strip-till	drijfmest -30%	-	80,7
5	Strip-till	drijfmest -30%	KAS vv	70,7

Nr.	Grondbewerking	Organische mest	Kunstmest	Korrelopbrengst aan 15% vocht	Rangschikking
9	Niet-kerend (kooirol)	drijfmest vollelds	KAS rij	14.591	A
11	Ploegen (kooirol)	-	KAS vv	14.314	AB
8	Niet-kerend	drijfmest vollelds	KAS vv	14.185	AB
1	Strip-till	drijfmest 100%	-	13.988	AB
2	Strip-till	drijfmest 100%	KAS vv	13.877	AB
10	Niet-kerend	-	KAS vv	13.866	AB
6	Strip-till	drijfmest -30%	KAS rij	13.828	AB
7	Niet-kerend	drijfmest vollelds	-	13.516	AB
5	Strip-till	drijfmest -30%	KAS vv	12.459	AB
4	Strip-till	drijfmest -30%	-	12.063	AB
3	Strip-till	drijfmest 100%	KAS rij	10.970	B

Voordelen strip-till

- ▶ Trekvermogen en brandstofverbruik ↓
- ▶ Minder verlies aan bodemvocht en betere capillariteit
- ▶ Lager risico op erosie t.o.v. andere niet-kerende
grondbewerkingen
- ▶ Draagvermogen van de bodem ↑
- ▶ Capaciteit ↑



Nadelen strip-till

- ▶ GPS-RTK nodig
 - Correctie op hellingen!
- ▶ Indien drijfmest: uitzaai pas min. enkele dagen later
 - Risico op verbranding
 - Te vochtige grond
- ▶ Soms minder goede bedekking zaad dan bij de klassieke zaai
 - Wel beter dan bij directe zaai



Voordelen NKG

- ▶ Organisch materiaal in toplaag ↑
- ▶ Bodemleven ↑
- ▶ Waterinfiltratie ↑
- ▶ Beschikbaarheid nutriënten ↑



Nadelen NKG

▶ Onkruiddruk ↑

▶ Plaagdruk ↑

▶ Waterhuishouding

→ nat voorjaar: in onze streken langer wachten om bodem te bewerken

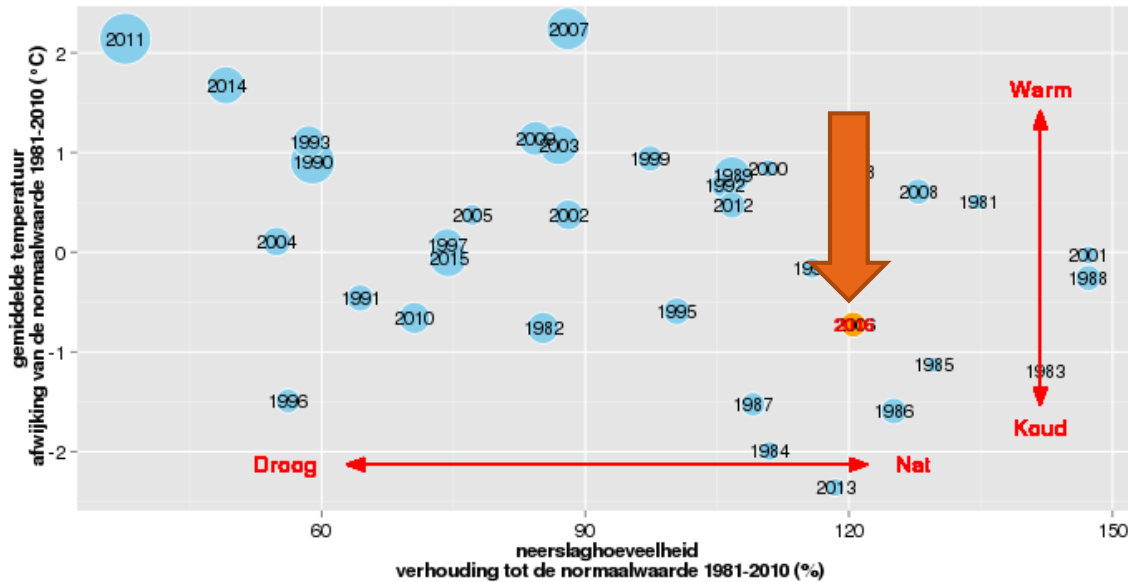




Neerslag, temperatuur en zonneshijnduur te Ukkel, lente

gegevens van 1981 tot 2016

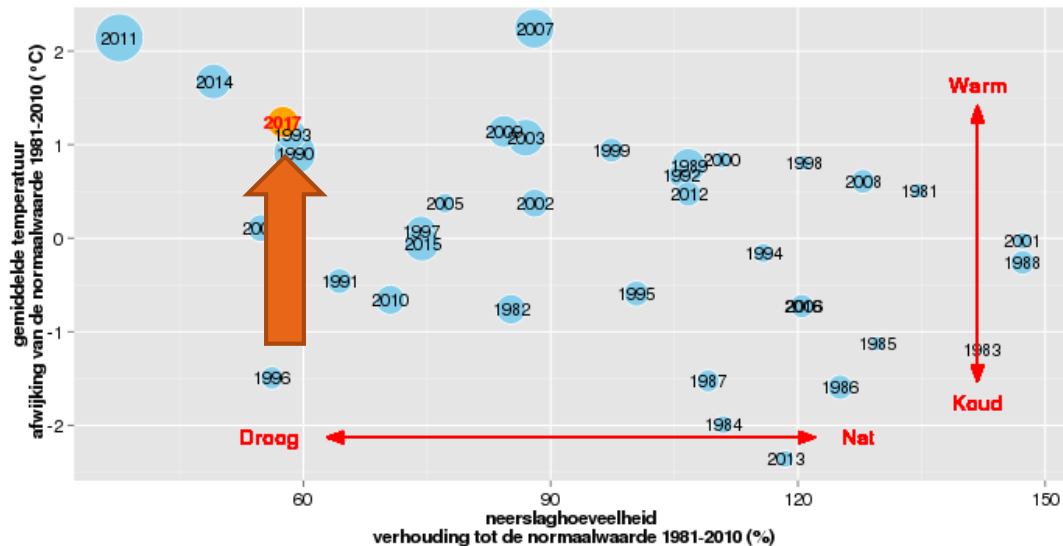
De grootte van de bolletjes is evenredig in verhouding tot deze van de normale zonneshijnduur 1981-2010



Neerslag, temperatuur en zonneshijnduur te Ukkel, lente

gegevens van 1981 tot 2017

De grootte van de bolletjes is evenredig in verhouding tot deze van de normale zonneshijnduur 1981-2010

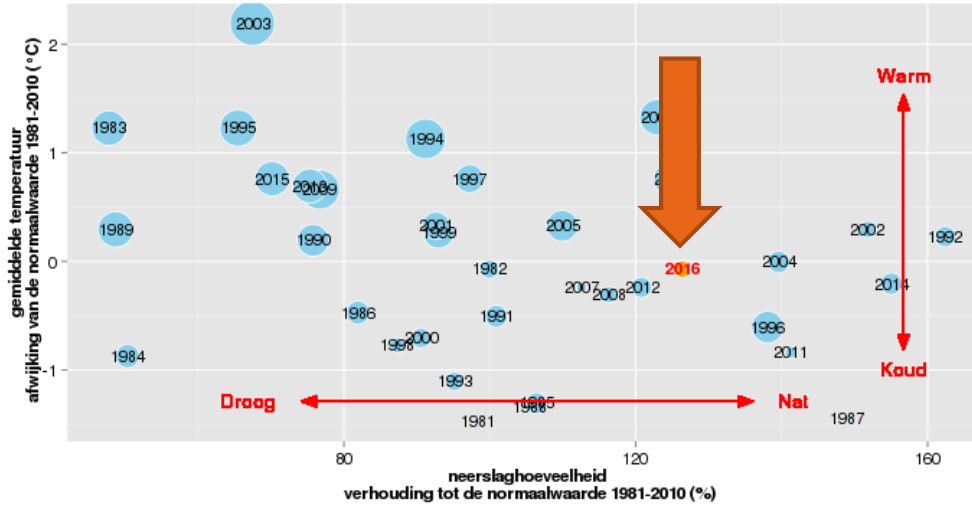




Neerslag, temperatuur en zonschijnduur te Ukkel, zomer

gegevens van 1981 tot 2016

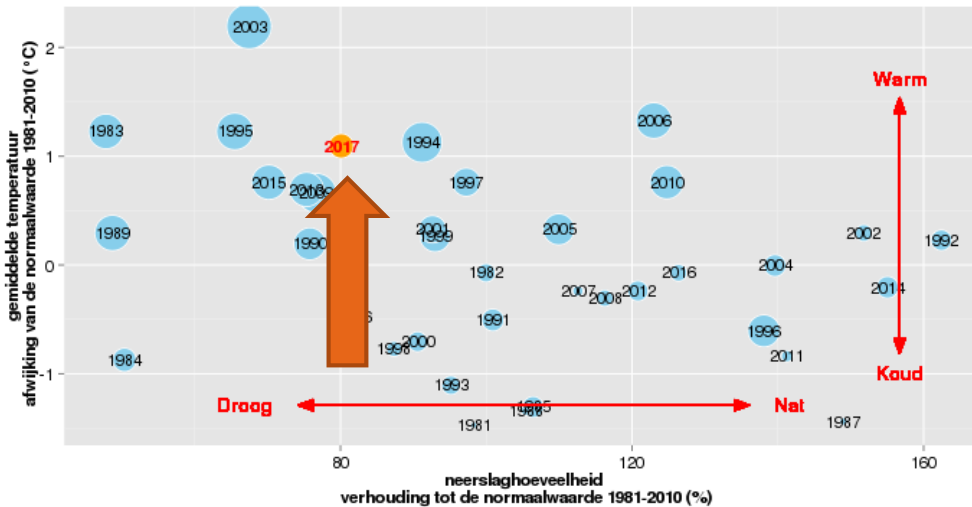
De grootte van de bolletjes is evenredig in verhouding tot deze van de normale zonschijnduur 1981-2010



Neerslag, temperatuur en zonschijnduur te Ukkel, zomer

gegevens van 1981 tot 2017

De grootte van de bolletjes is evenredig in verhouding tot deze van de normale zonschijnduur 1981-2010



Conclusie

Samenvatting korrelopbrengst (15% vocht)

	2015	2016	2017
Kerend	11.903	11.810	13.881
Niet kerend	12.600	12.035	13.856
Strip-till	12.427	12.822	12.864

Conclusie

Strip-till

- Opkomst is afh. van vocht na de zaai
- Meer legering
- Nood aan GPS-RTK
- Indien organisch bemest, enkele dagen wachten met zaai
- Goede resultaten in combinatie met drijfmest



Niet kerend

- Opkomst is minder gevoelig aan type bemesting
- Hogere onkruiddruk



Maiswortelboorder vs. Maisstengelboorder



Martine Peumans,
Coördinator PIBO-Campus

Maïswortelboorder (*Diabrotica virgifera*)

- **Keverachtige**
- **Geografische spreiding**
 - Oorsprong: Amerika
 - Via luchtverkeer naar Servië
 - Van hieruit: natuurlijke verspreiding (± 40 km/jaar) en meeliften via lucht-/vrachtverkeer
- **Doel monitoringsnetwerk: is maïswortelboorder effectief aanwezig?**



Maïswortelboorder (*Diabrotica virgifera*)

2003 eerste vaststelling in België (regio Zaventem)

2004 vaststelling regio Zaventem

2014 vaststelling regio Zaventem

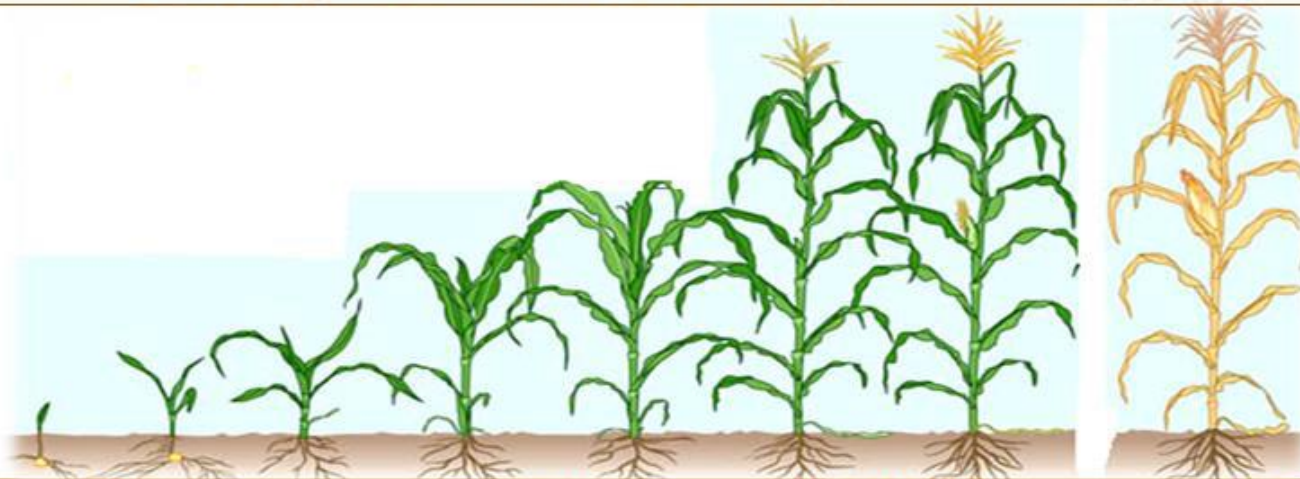
*2015 einde bevoegdheid FAVV – geen quarantaine status
regionale bevoegdheid → IPM*

2017 vaststelling regio Zaventem

en regio Rumst



Levenscyclus maïswortelboorder (*Diabrotica virgifera*)



MEI

JUNI

JULI/AUG

AUG/SEPT



Eitjes
ontluiken
eind mei

Er zijn drie larvenstadia
(L1 – L2 – L3)
Larven voeden zich met
wortels van de maïs



Lodging
(omvervallen van maïs)

In juni vindt het
popstadium
plaats
Er wordt geen
voedsel meer
opgenomen

Na verpoping in juli migreren
adulten naar de plant



De plant wordt
beschadigd
(bladeren, ...)

Eitjes worden
gelegd in
scheuren in de
grond en
overwinteren

Schadebeeld kevers wortelboorder



Schadebeeld **larven** wortelboorder



Verplichte maatregelen

Verplicht ploegen

Vruchtwisseling



Maïs

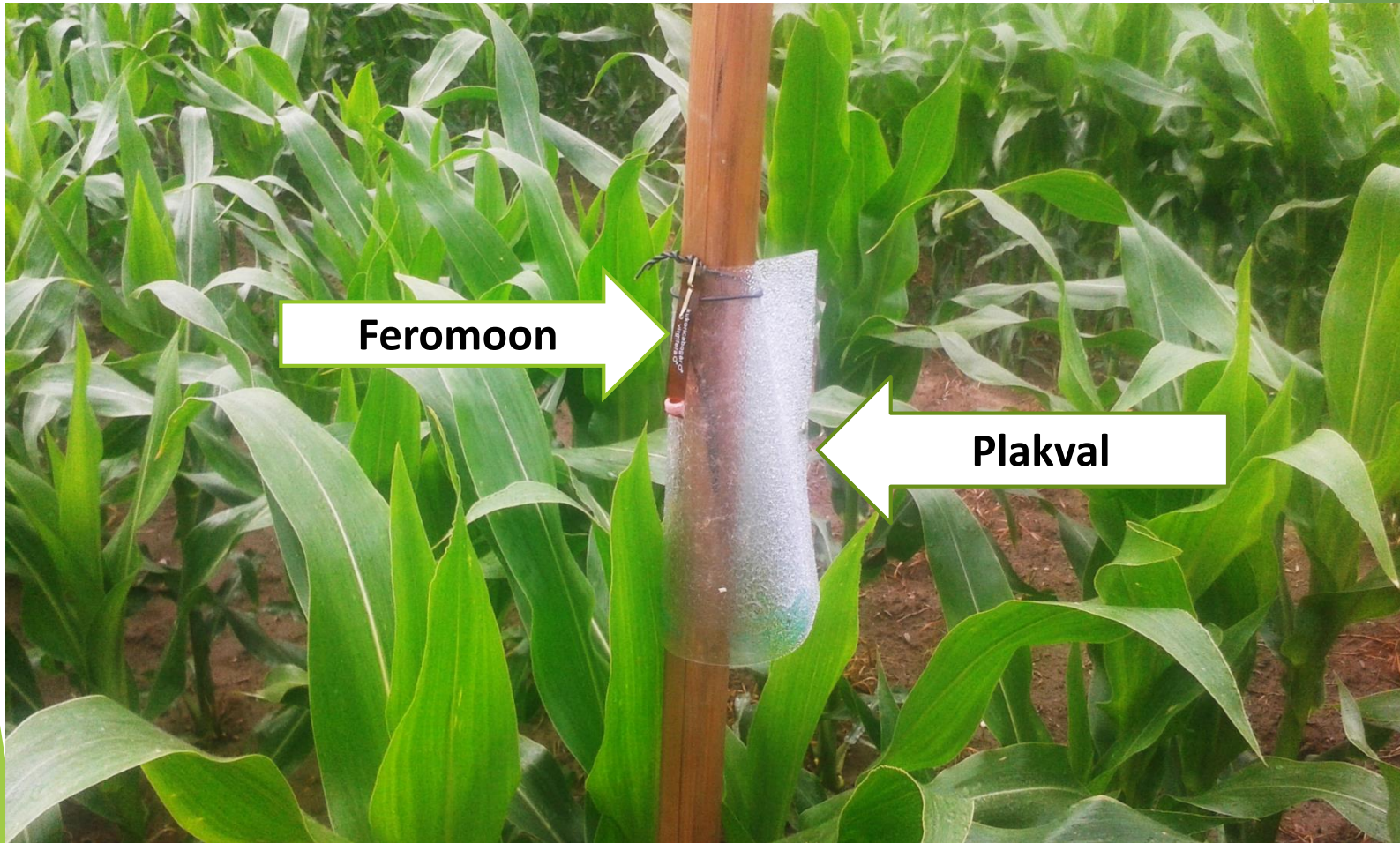
4 vallen/ha



Sherpa 12 kg/ha

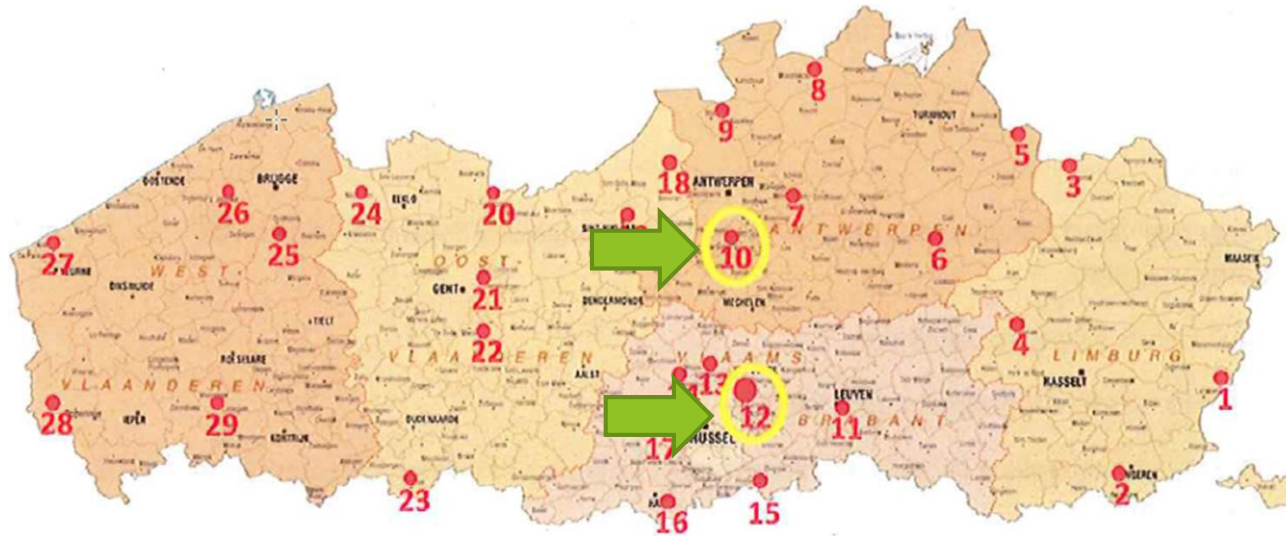


Proefopzet



Proefopzet

- **Besluit**



Figuur 1: Monitoringsplaatsen 2017 in Vlaanderen

2-wekelijkse controle
maandelijks vervangen plaat + feromonen



Maïstengelboorder (*Ostrinia nubilalis*)

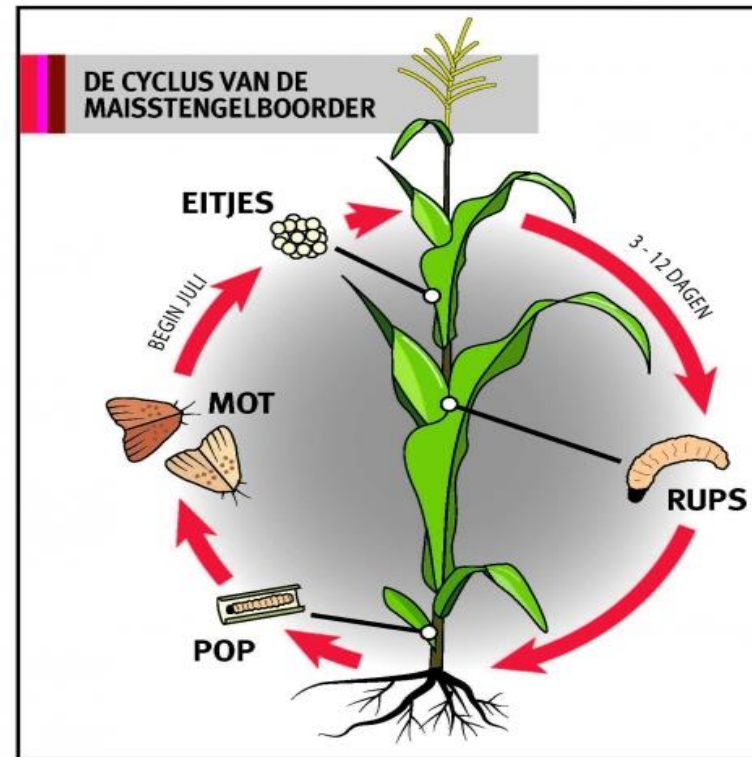
- **Vlinderachtige**
- **Oorsprong**
 - Zuid-Europa ('Europese maïsboorder')
- **Verspreiding**
 - Frankrijk & Duitsland
 - Laatste jaren: ook Wallonië en Zuid-Limburg (NL en BE)



Levenscyclus maïsstengelboorder



- Mot vertoeft liefst in windstille, warme plekken in grasland met veel beschutting
- Komt enkel naar mais om eitjes te leggen



Overwintering in
stoppel en gewasresten

Schadebeeld **larven** stengelboorder



Aanpak maïsstengelboorder

- Vernietigen gewasresten en stoppel
- (diep) onderwerken gewasresten
- Vruchtwisseling
- Vroeger oogsten





	Maiswortelboorder	Maisstengelboorder
Herkomst	Amerika	Zuid-Europa
Orde	Kever	Vlinder
Overwintering	In de bodem	In de stoppels
Schadebeeld	<ul style="list-style-type: none"> • Scheefgroei • Vraatschade door kever aan bovengrondse delen • Larven voeden zich met maïswortels met legering en scheefgroei tot gevolg 	<ul style="list-style-type: none"> • Afknakken stengel • Rups in de kolf of stengel
Preventie	<ul style="list-style-type: none"> • Vruchtafwisseling • Ploegen • Sherpa insecticide (microgranulaat toedienen bij zaaibedbereiding) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vruchtwisseling • Onderwerken gewasresten • Vernietigen gewasresten • Vroege oogst

Bedankt voor uw aandacht!

