



**Meise
Botanic Garden**



natuurpunt

Project 'IZABEL': Inzameling zaden van de Belgische flora

Samen met een netwerk van medewerkers

Uitwisselingsmoment - 'Lokale productie autochtoon zaaigoed in Vlaanderen'
Annelies Jacobs (Natuurpunt Studie) – Sandrine Godefroid (Plantentuin Meise)

Actie voor bedreigde populaties



Meise
Botanic Garden



natuurpunt

Verpleging



Reanimatie

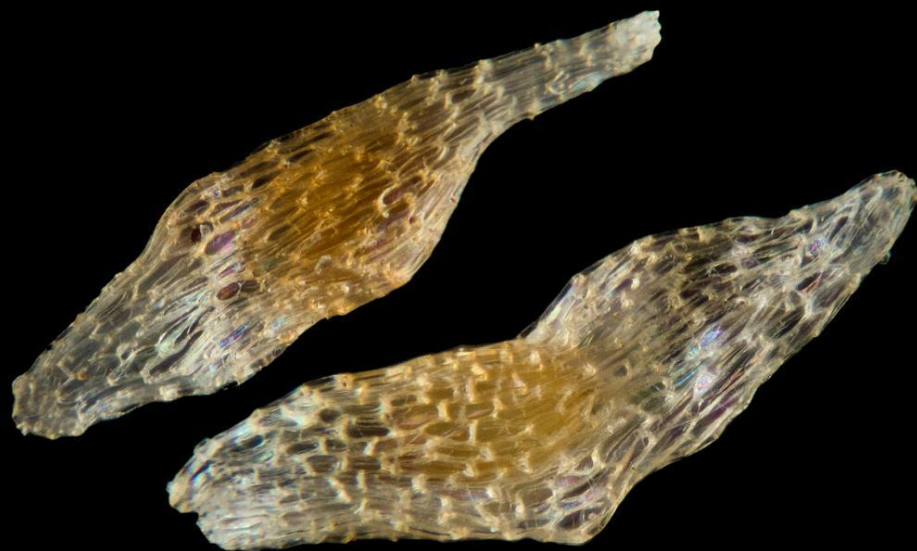


Intensive Care – (her)introductie,
translocatie of bijplaatsen





1 mm



1 mm



2 mm



1 mm



Ontstaan van de samenwerking



Meise
Botanic Garden



natuurpunt

Plantentuin Meise heeft één van de **allereerste Europese zadenbanken** gewijd aan de bewaring van wilde flora



Ontstaan van de samenwerking



Meise
Botanic Garden



natuurpunt



Agentschap Plantentuin Meise

- Beheert enige **officiële Belgische zadenbank**
 - **Infrastructuur en kennis**
- Doel om **75% van alle bedreigde plantensoorten** (BE) ex-situ te bewaren
- Tot voor kort slechts **een klein deel daarvan in de zadenbank**, grootste deel met slechts één populatie

Ontstaan van de samenwerking



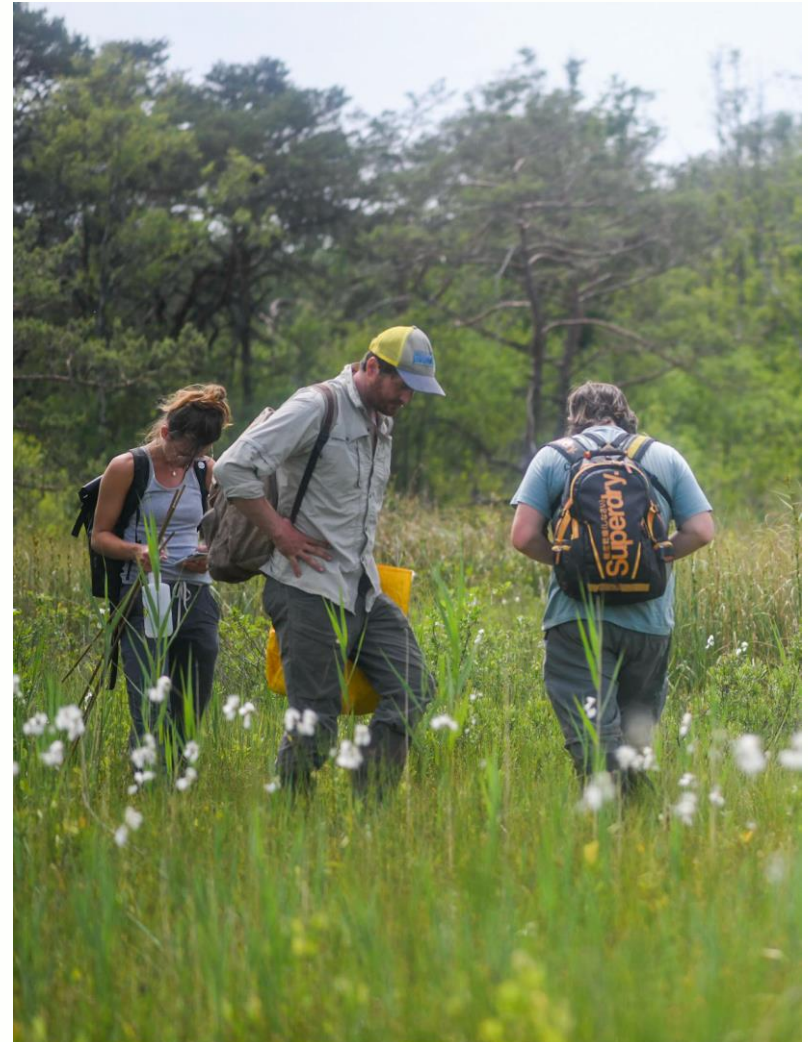
Meise
Botanic Garden



natuurpunt

Natuurpunt

- **Netwerk** met uitstekende kennis rond voorkomen plantenpopulaties
 - Vrijwillige en professionele medewerkers
- Kennis van **natuurgebieden**
 - Beheer van >26.000 ha samen met lokale beheerteams
- Beheerder Waarnemingen.be met **7.400.00 plantenwaarnemingen**
 - Puntlocaties
 - Vervaagde locaties
- **Samenwerking met Plantentuin Meise** via projecten
 - Urgentieplannen, LIFE, ...



Project IZABEL: Inzamelen zaden van de Belgische flora



Meise
Botanic Garden

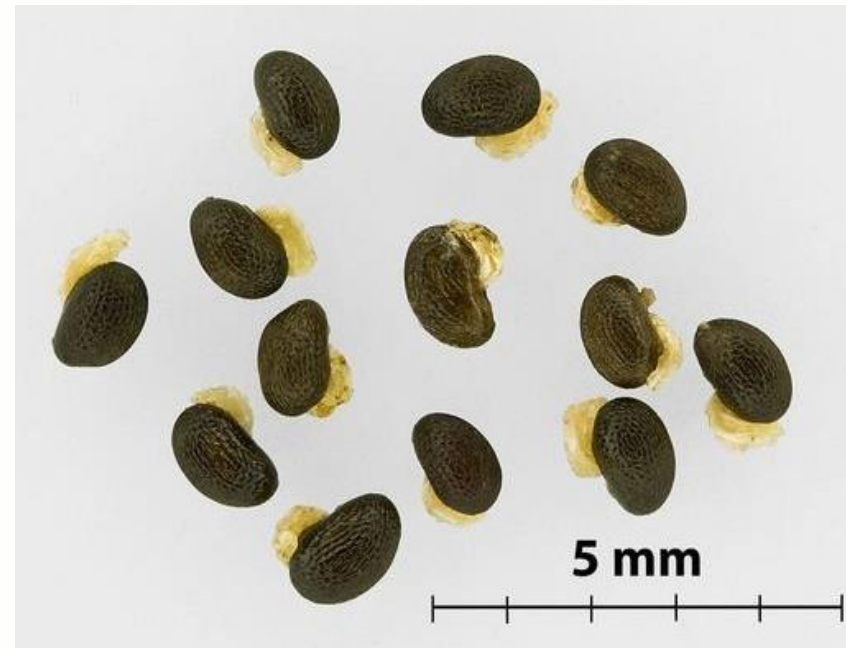


natuurpunt

Doel: in 3 jaar de **zadencollectie in België versterken** met meer dan **500 soorten** (ca. 1200 populaties), gefocust op:

- bedreigde en zeldzame soorten en populaties
- crop wild relatives
- soorten met een beperkte geografische verspreiding of met een beperkt dispersiepotentieel
- soorten relevant voor onderzoek, voor natuurherstel, ...

Niet limitatief: rekening met huidige situatie



Project IZABEL: Inzamelen zaden van de Belgische flora



Meise
Botanic Garden



natuurpunt

Wat?

- Zaden verzamelen van een **gerichte selectie** van plantensoorten en –populaties

Hoe?

- Opzetten en coördineren van **een netwerk** van vrijwillige en professionele medewerkers
- **Verantwoord verzamelen**
 - Volgens Europees zaadoogstprotocol
 - Medewerkers opleiden (theorie + praktijk) om verzamelen te optimaliseren
 - Vergunningen
- **Kennisdeling** en mogelijkheden voor **bescherming**

Waar? Focus op Vlaanderen, maar ook over de taal- en landsgrenzen heen

Periode: Maart '21 – december '23



Inzameling



**Meise
Botanic Garden**



natuurpunt



- Netwerk van vrijwillige en professionele medewerkers
 - Basiskennis = nodig!
 - Beheerders: conservators, beheerteams, boswachters, planners, ...
 - Monitoring: plantenwerkgroepen, waarnemers, karteerders, onderzoekers, ...
- Opleiding – handleiding
 - Gebaseerd op Europees zaadoogstprotocol
 - Vaak kleine, kwetsbare populaties: verantwoord inzamelen
 - Kwaliteitsvol staal: wat wil je iemand in de toekomst meegeven die genetisch materiaal van de populatie wil inzetten?

Inzameling



Meise
Botanic Garden



natuurpunt



- +/- **40 vrijwilligers** in Vlaanderen actief en opgeleid voor het inzamelen van zaden
- **> 254 populaties** (89 soorten) ingezameld in 2021



Inzameling: handleiding



Meise
Botanic Garden



natuurpunt

1. Vooraf

- Vergunningen en toelatingen
- Verkenningbezoek
 - Precieze locatie, populatiegrootte, tijdstip van rijpe zaden inschatten, ...

2. Inzamelen van de zaden

- Aantal individuen
 - Zoveel mogelijk verschillende individuen, min. (50), aangepast aan lokale omstandigheden
- Aantal zaden
 - 20%-regel, en min. aantal indien mogelijk (5000)
- Inzamelmethode
 - Willekeurige sampling
- Technieken
 - Inzameling, bewaring, ...





Meise
Botanic Garden



natuurpunt

Appendix 1 Passport (Collecting) Data Form

Accession ID	YYYY 2020	MM 07	DD 01
Collection date	JACOBS ANNELE		
Main Collector Surname & First Name (CAPITALS)	ROBINUS JULES		
Other collectors Names and Institutions	BROMUS SECALINUS		
Specimen name	DREP (NL)		
Locality name(s) (+ language)			
Number of mature plants found (tick one)	Number of plants sampled (tick one)		
1.....	1.....	2-5.....	1.....
2-5.....	2-5.....	5-10.....	2-5.....
5-10.....	5-10.....	10-25.....	5-10.....
10-25.....	10-25.....	25-50.....	10-25.....
25-50.....	25-50.....	50-100.....	25-50.....
50-100.....	50-100.....	100-1000.....	50-100.....
100-1000.....	100-1000.....	1000+.....	100-1000.....
1000+.....	1000+.....		1000+.....
Sampling Method (tick one)	Seeds / fruits		
Random.....			
Regular.....			
Transect (linear).....			
Core of population.....			
Edge of population.....			
Other.....			
Sampling area visited (m x m)			
Photos (give references)			
Country	BELGIUM		
Secondary subdivision (council, municipality...)	DAMPICOURT		
Latitude	94		
Longitude			



**Meise
Botanic Garden**

Appendix 1 Passport (Collecting) Data Form

FIELDS IN GREY ARE MANDATORY



natuurpunt

Accession ID						Collection Number (same as bag number)			
Collection date		YYYY	MM	DD					
Main Collector Surname & First Name (CAPITALS)					Institution				
Other collectors Names and Institutions									
Taxon name									
Vernacular name(s) (+ language)									
Herbarium Voucher	Yes/No Number:	Number of mature plants found (tick one)	1.....	Number of plants sampled (tick one)	1.....	Phenology status (tick one)			
Soil sample	Yes/No Number:		2-5.....		2-5.....				
Sampling Method (tick one)	Random.....		5-10.....		5-10.....	More flowers than fruits..... More fruits than flowers..... Only fruits..... Fruits already dispersed.....			
	Regular.....		10-25.....		10-25.....				
	Transect (linear)....		25-50.....		25-50.....				
	Core of population..		50-100..		50-100..				
	Edge of population..		100-1000.....		100-1000.....				
Other.....	1000+...	1000+...							
Sampling area visited (m x m)					Seeds / fruits collected from ground? YES NO Partially				
Photos (give references)									
Country					Primary subdivision				
Secondary subdivision (council, municipality...)									
Locality									
Latitude Y		Longitude X		Units (tick one)	Degrees Meters	EPSG Code (see codes)			
Altitude (m)		Water depth (aquatics) (m)				Altitude Accuracy (m)			
Geocode provided by collector?	Geocode Method (tick one)	Altitude Method (tick one)	Prevalent Aspect (tick one)	Slope (tick one)	Soil texture (tick one)	Soil pH (tick one)			
Yes	GPS	Altimeter	N	Level 0-5%	Gravel	Acidic			
No	DGPS	DEM	N-E	Undulating 6-10%	Sand	Alkaline			
	Estimate	GPS	E	Rolling 11-20%	Sandy loam	Neutral			
	Map	Estimate	S-E	Moderate 21-31%	Loam				
	Google Earth	Map	S	Steep >30%	Clay loam				
			S-W		Clay				
		W		Peat					
		N-W		No soil					
EUNIS Habitat Code (see codes)		Land Use Code (see codes)			Threats				
Site Notes (observations or any relevant information)									
Associated species (SPECIFY 3-5 rare or abundant species)									
Collecting Notes (e.g. problems encountered, collecting method, estimate of seed nos., flower colour etc)									

Kwaliteitscontrole en voorbereiden opslag



Meise
Botanic Garden



natuurpunt

- Centralisatie
- **Kwaliteitscontrole** van de stalen
- Opkuisen van de zaden
- Uitvoeren van één **kientest**, op voorwaarde dat minstens 500 zaden aanwezig zijn
- Voldoende drogen
- Verpakking voor **diepvriesopslag**



Opslagtechniek



Meise
Botanic Garden



natuurpunt

- De zaden van de meeste soorten kunnen **lange tijd** overleven indien ze worden opgeslagen onder gunstige omstandigheden (lage luchtvochtigheid en temperatuur, tientallen jaren)
- De zadenbank is uitgerust met een koude ruimte met een temperatuur van 15°C en RH 15%. Onder die omstandigheden is opslag op **korte termijn** mogelijk (10 jaar)



Meise
Botanic Garden

Opslagtechniek



Meise
Botanic Garden



natuurpunt

Voor opslag op **lange termijn (>100 jaar)** worden zaden gedroogd op 15% RH tot ~5% MC, dan worden ze in luchtdichte envelopes verpakt en ingevroren op -20°C



Meise
Botanic Garden

Applications

Conservation/Restoration

- Bring extinct species back to life
- Improve the conservation status of threatened species
- Contribute to the restoration of habitats
- Provide material for crop improvement

Research

- Better understand the germination requirements of rare species
- Study the ability of species to be stored at low RH and temperature
- Study species adaptations to climate change





**Meise
Botanic Garden**

Inzet van de zaden

*Vb. Akkerflora Bos t' Ename
(Oudenaarde)*



natuurpunt



Akkerflora onder de aandacht



natuurpunt

- Opstart **Akkerflorawerkgroep**
 - **Netwerk van mensen** met betrokkenheid rond akkerflora
- **Kennis opbouwen, uitwisselen en inzetten** voor behoud en herstel



Inzet van de zaden



Meise
Botanic Garden



natuurpunt

- Zeer gericht, in kader van natuurherstel of wetenschappelijk onderzoek
 - Terreinbeherende verenigingen, wetenschappelijke instellingen
 - Onderbouwd kader (introducties door overheid gereguleerd)
- Mogelijkheden voor inzet in 'autochtone bloemstroken'?
 - Aanbieden van 'alternatief'
 - Doelstelling: streefbeelden
 - Ecologisch onderbouwd, functioneel
 - Duurzaamheid
 - Opschaling



Aanpassingen BO bloemenranden: meerwaarde voor wilde bijen



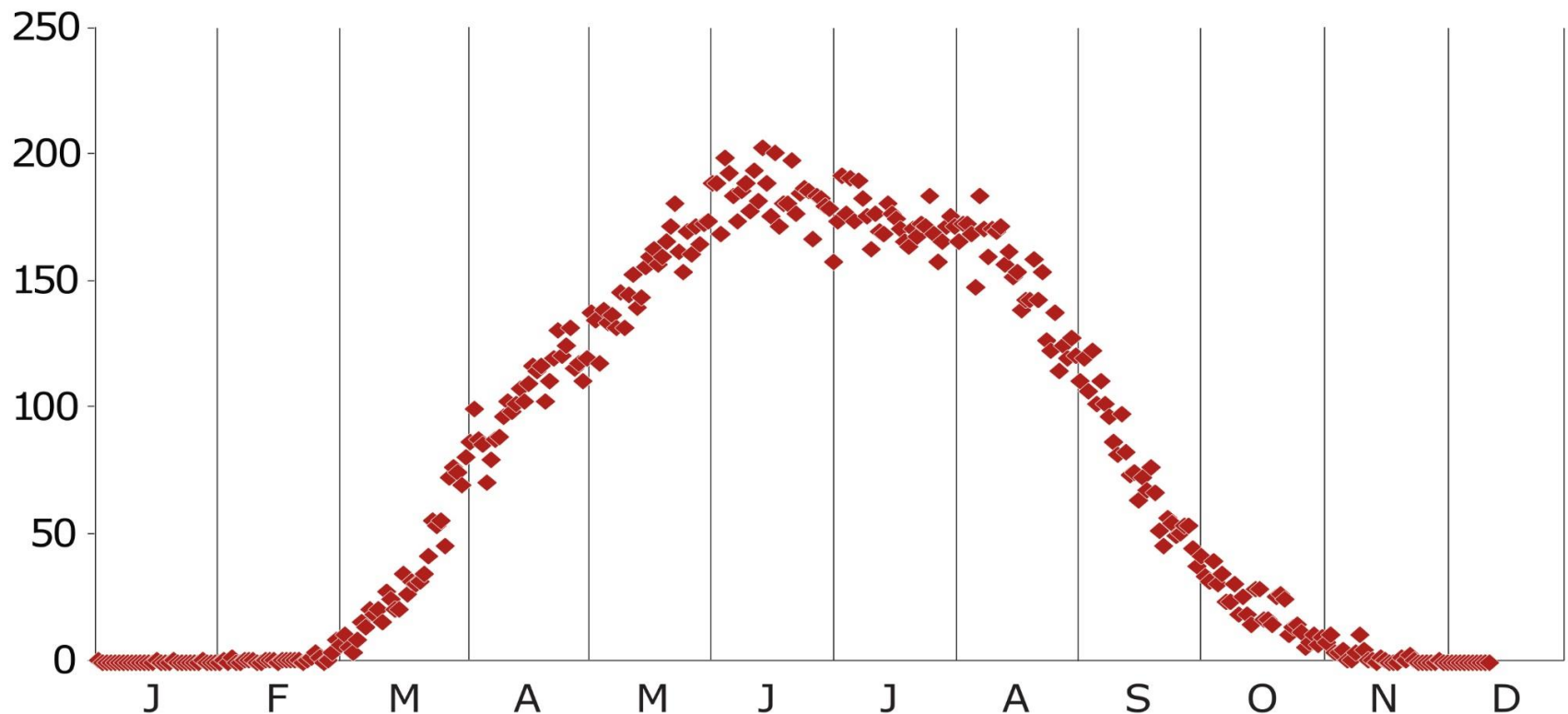
- Focus op **éénjarigen mengsel** (akkerbijengemeenschap) en **vlinderbloemigen mengsel** (hommels)
 - Toevoegen **kruisbloemige(n)** en **vlinderbloemigen** – **functionele diversiteit**
- **Inzaai in najaar** – bloei ook in voorjaar
- Ligging: **gunstig microklimaat** en binnen 100m van klein landschapselement - nestgelegenheid
- Belang **dichtheid** en **continuïteit**



Aanpassingen BO bloemenranden: meerwaarde voor wilde bijen



- Matchen van nectaraanbod met vliegtijd
 - Inzaai is nodig in najaar – bloei ook in voorjaar



- 
- (Schrale) struwelen en houtkanten
 - Ruderale terreinen/ruigtes
 - Steilwanden (min of meer zuidgericht)
 - Schrale taluds (min of meer zuidgericht)
 - Schrale zand- en leembodems
 - (vastgelegd) stuifzand
 - (zand)paden en onverharde wegen



















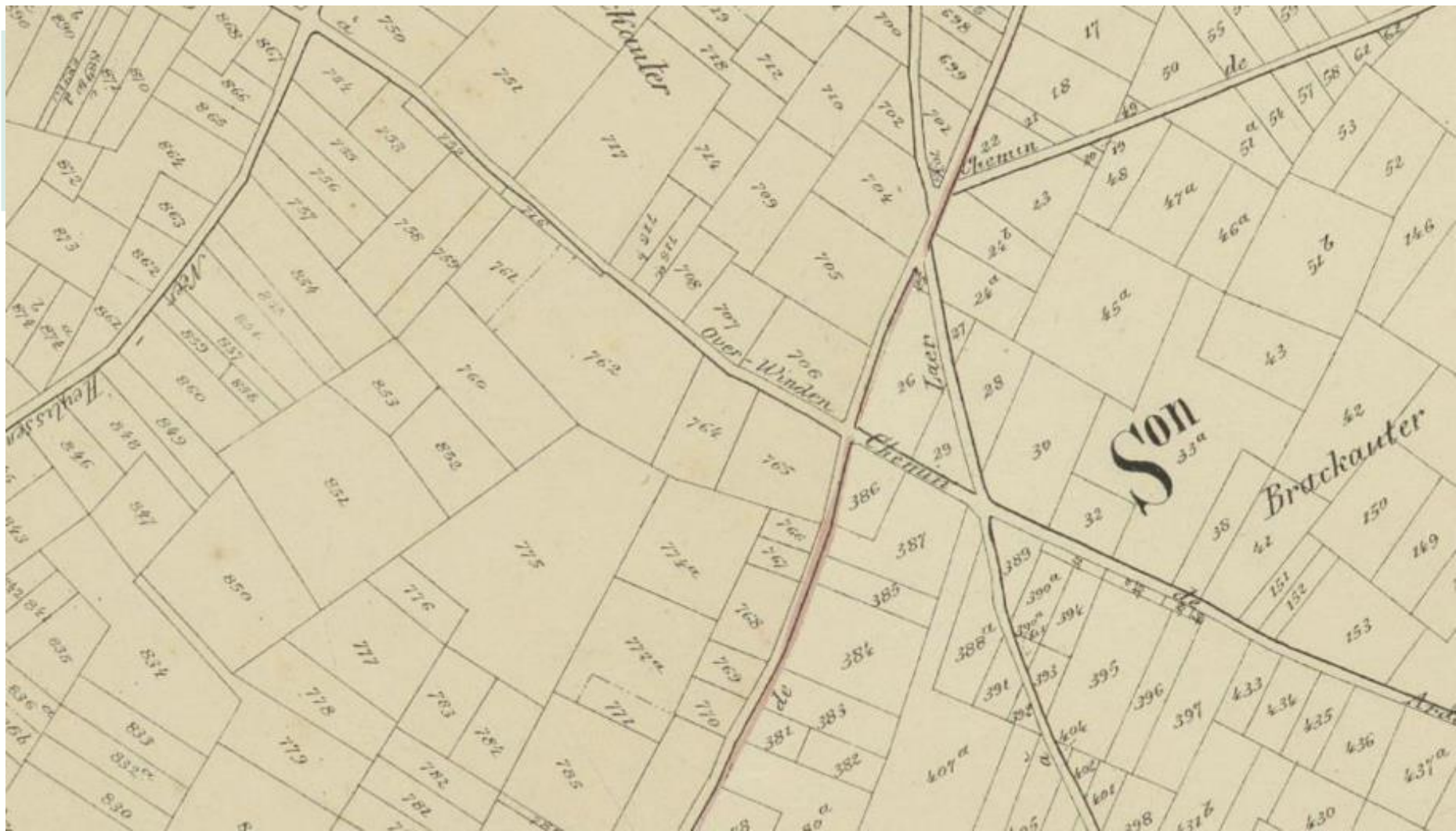












**De Brakauter te Neerwinden rond 1850
een lappendeken van kleine percelen**

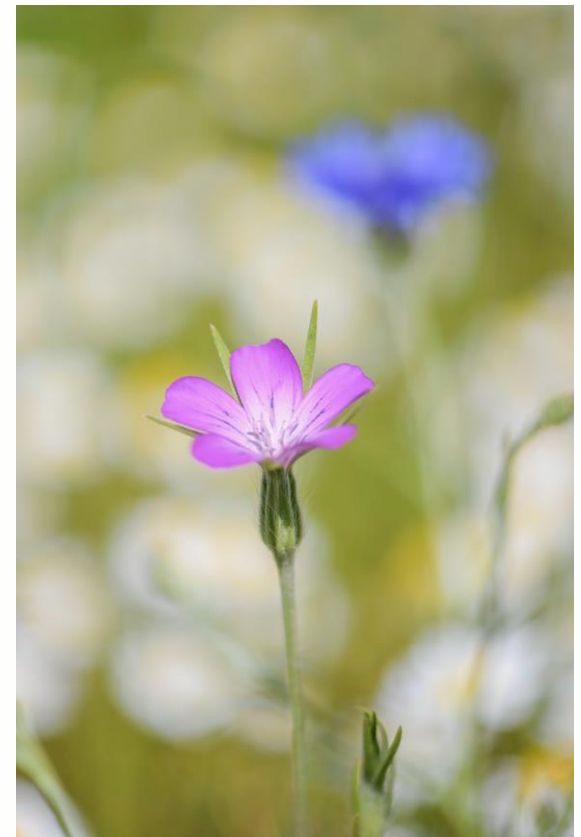


**De Brakauter te Neerwinden in 2016
de schaalvergroting is duidelijk**

Aanpassingen BO bloemenranden: meerwaarde voor bijen en biodiversiteit alg.



- Nood aan bufferstroken naar bemesting, herbiciden
 - Vermijden van ecologische val
- Wat met lokale zaadbank?
- Wat als eerder al akkermengsel?
- Inbrengen zaadmengsel
 - Certificering: kwaliteitslabel
 - Opvolgbaar en controleerbaar
 - Wat is je streefbeeld?





**Meise
Botanic Garden**



natuurpunt

Dank voor uw aandacht!

Uitwisselingsmoment - 'Lokale productie autochtoon zaaigoed in Vlaanderen'
Annelies Jacobs (Natuurpunt Studie) – Sandrine Godefroid (Plantentuin Meise)