

Winterbijeenkomst - Een groene bodem voor een gezond biologisch agro-ecosysteem

Hoe scoort bio inzake waterkwaliteit ?



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland

<http://www.vlaanderen.be/pdpo>



inagro
ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW

ILVO



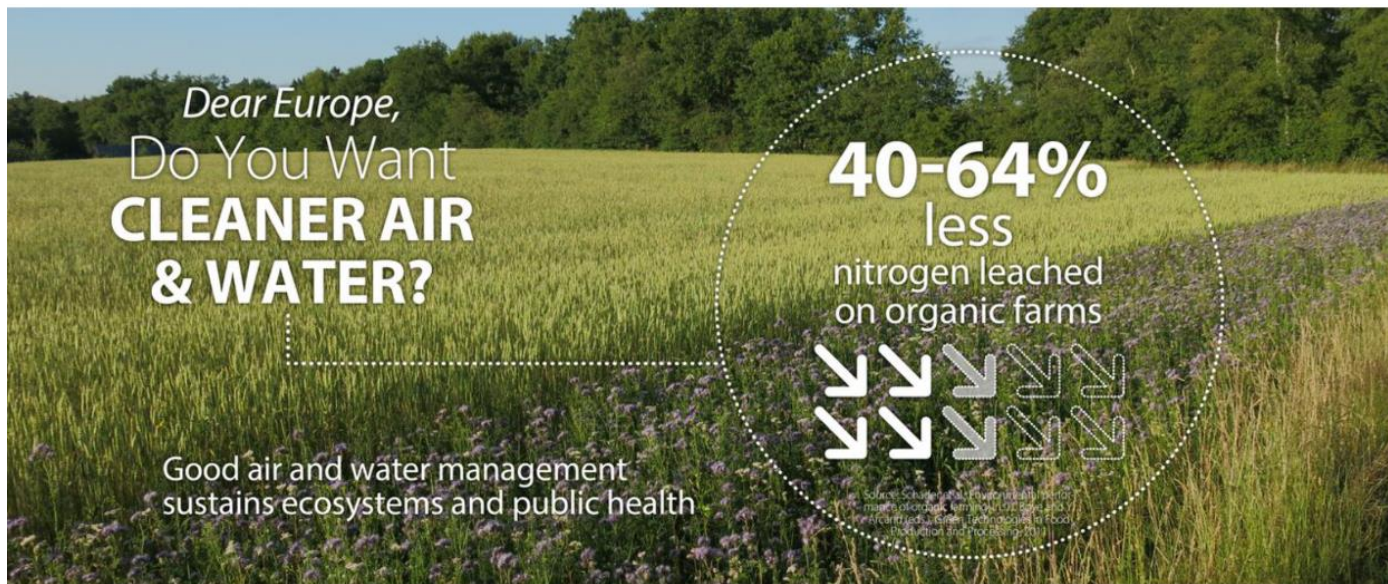
PAMEL
PROEFCENTRUM
VLAAMS-BRABANT



BioForum
SECTORORGANISATIE
BIOLANDBOUW
EN -VOEDING




Literatuuronderzoek IFOAM



Dear Europe,
Do You Want
**CLEANER AIR
& WATER?**

Good air and water management
sustains ecosystems and public health

40-64%
less
nitrogen leached
on organic farms



Source: Schulze et al. (2014) Environmental Health Perspectives, 122(12), 1417-1422. doi:10.1289/ehp.12756. Also see: IFOAM (2014) Organic Agriculture and Food Production and Processing 2014.



SUPPORTED BY



Action co-financed by
the European Commission,
Directorate General for
Agriculture and Rural
Development.

This project has been funded with support from the
European Commission. This communication reflects
the views only of the author, and the Commission
cannot be held responsible for any use which may
be made of the information contained therein.

Bio als bedrijfssysteem – deel van de oplossing

Water benefits

- 28-39% less nitrate leaching
- Water bodies are protected from contaminants

Organic farming's systemic approach:

- Helps mitigating climate change
- Supports farmers' adaptation to climate change
- Creates resilient farming systems

All while it protects and improves biodiversity!

#OrganicsPartOfTheSolution

Water benefits

- 28-39% less nitrate leaching
- Water bodies are protected from contaminants

Biodiversity benefits

- 30% more species
- 50% more individuals
- 20-95% more plant species*
- 150% higher abundance of plant species*
- 23% more insect species
- 30% more pollinators

*in field and field margins

Climate benefits

Keeps animals with outside grazing areas and has clear rules on stocking densities

Includes beneficial management practices like crop rotations and organic fertiliser

Soil and plant health benefits

- Improved soil quality and fertility
- Better structure
- Higher humus content
- Better soil aggregate stability
- 22% less soil loss
- 26% lower soil surface water flow
- Increased water infiltration rate by 137%

Biodiversity and healthy soil = adaptation

- Increased biodiversity supports natural pest control
- Stabler yields during drought periods
- Increased adaptability to future environmental conditions

Improved manure management

- 70% lower methane emissions
- 50% lower nitrous oxide emissions

Reduced GHG emissions and increased carbon sequestration

- Additional 3.5 tonnes C/ha soil organic carbon stocks
- Additional 450 kg C/ha/yr carbon sequestration
- 15% less energy consumed per kg of product
- More resilient to changing weather conditions
- 1082 kg CO₂ eq/ha/yr avg climate protection performance

Reduced emissions by non-use of synthetic fertilisers

- 20% of global agricultural GHG emissions could be reduced using no synthetic fertilisers
- 40% less N₂O emissions/ha
- Less dependency from fossil fuel intensive external inputs

Aims for closed nutrient cycles without using synthetic pesticides and fertilisers

Offers a diversity of farmland through mindful land use and protection of natural habitats

ORGANIC FARMING

Phone: +32 2 416 52 32
 info@organicseurope.bio
 www.organicseurope.bio

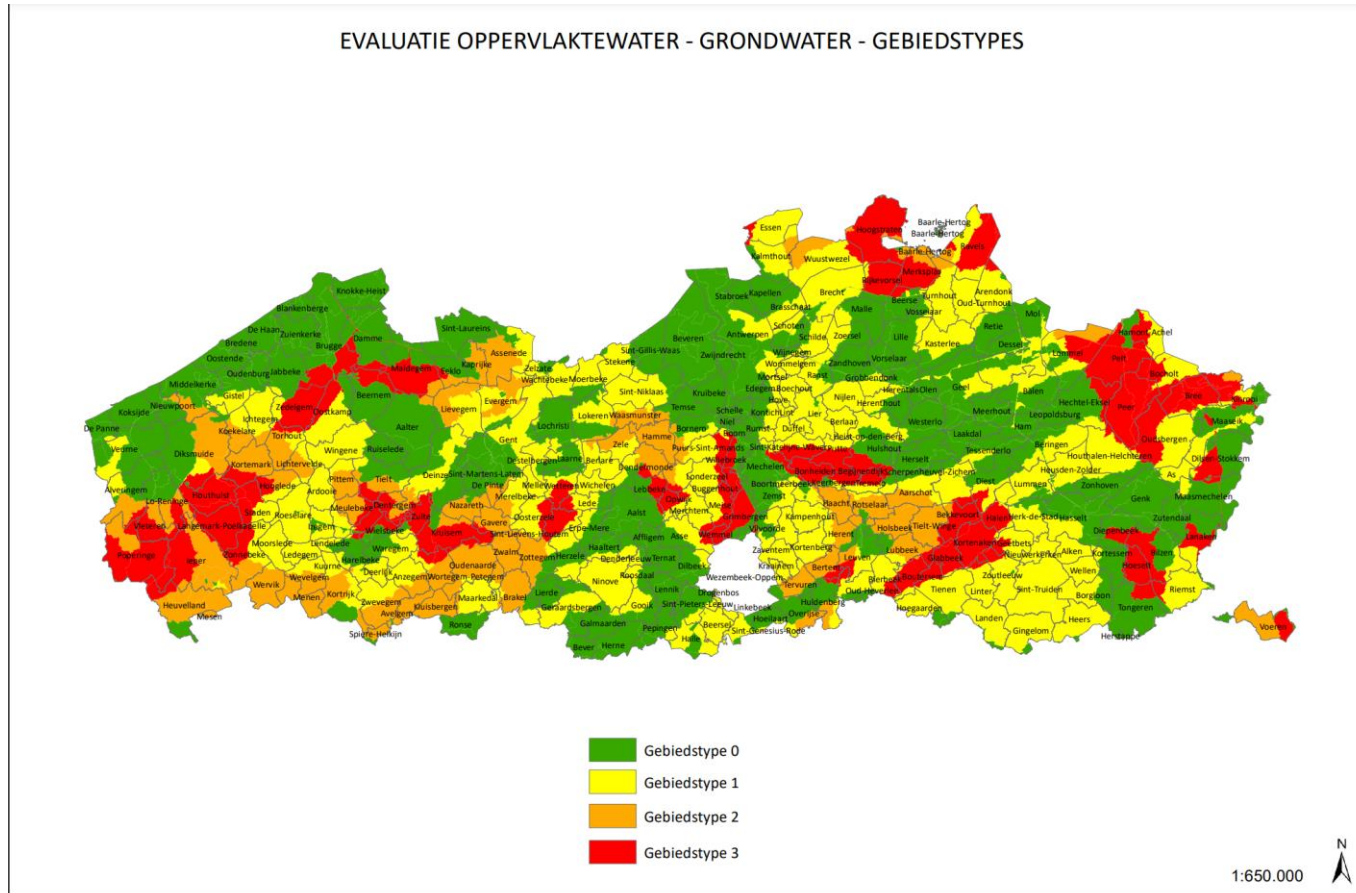


References for above figures can be found in: FOAM Organic Europe (2022), Organic agriculture and its benefits for climate and biodiversity, <https://bit.ly/3U2320w> | Neil Langerhans and Bruce Pearce (2020), Organic Farming and biodiversity, FOAM Organic Europe, <https://bit.ly/3p9Phyc>.

This publication is co-financed by the LIFE programme of the European Union under the Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CIEA).

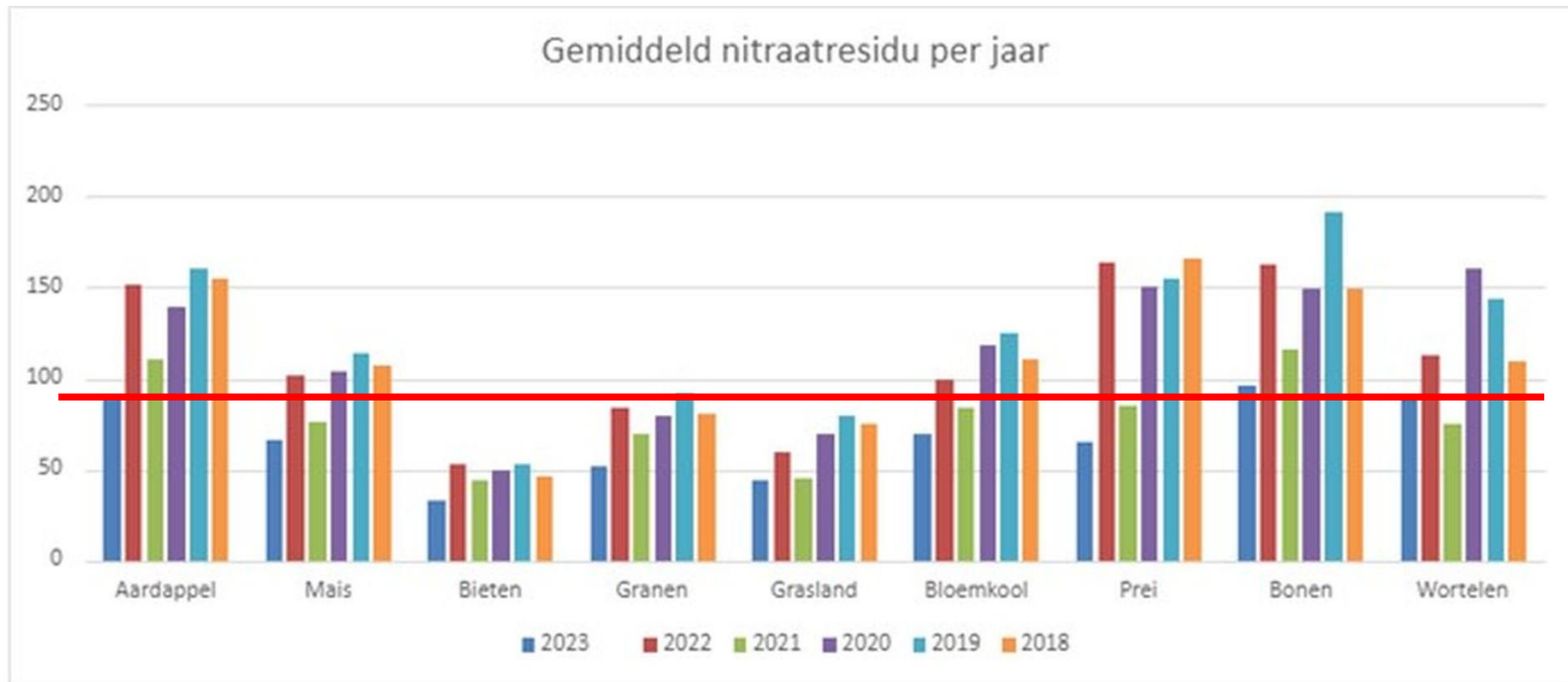


Waterkwaliteit in Vlaanderen



Nitraatresidu als indicator

- Gemiddelde Inagro (bio en gangbaar)



Bio scoort gemiddeld significant beter

- Mondelinge mededeling VLM 2022 (cijfers grote orde)

	Gangbaar	Bio
Grasland	60	30
Voedergewassen	60	40
Groenten	120	95

- Wetenschappelijk onderzoek

Bedrijfsevaluatie Proefbedrijf bio Inagro

- Jaarlijks grote orde gelijke rotatie en bemesting
 - Stalmest: aard, prei, knol, kool
 - Drijfmest: graan, grasklaver, (kool)
 - 150 à 165 kg N-dier / ha
 - Organische korrel: vnl. kool
- Groenbemesters & grasklaver
- %C 1,0 à 1,5
- NKG + vaste rijpaden



Bedrijfsevaluatie Proefbedrijf bio Inagro

• 2021

perceel		diepte
		totaal
1	kolen	16,35
2a	aardappelen & quinoa	45,06
2b	aardappelen & soja	65,29
3	grasklaver	9,02
4	prei	60,01
5	wortelen	38,65
6	zomergerst	10,78
7a	kolen	64,13
7b	witte kool	24,84
8	aardappelen	101,94
9	grasklaver	11,79
10	prei	148,12
11	knolselder	113,57
12	zomertarwe/veldboor	47,28



teeltgroep	gemiddelde nitraatresidu	drempelwaarde 1
	kg / ha	kg / ha
grasklaver	10	60
graan	29	75
aardappel	84	85
groenten	67	85
gewogen gemid	56	80

Bedrijfsevaluatie Proefbedrijf bio Inagro

• 2022

perceel		diepte
		totaal
1	aardappelen	166,40
2a	grasklaver	23,08
2b	wortelen & grasklaver	88,40
3	prei	138,20
4	wortelen	68,50
5	zomertarwe & lupine	34,29
6	kolen	33,27
7a	aardappelen & quinoa	139,62
7b	aardappelen	115,10
8	grasklaver	7,02
9	prei	292,91
10	knolselder	249,04
11	erst/erwt & zomertarwe/v	28,04
12	bloemkool	171,78



teeltgroep	gemiddelde nitraatresidu	drempelwaarde 1
	kg / ha	kg / ha
grasklaver	15	60
graan	31	75
aardappel	140	85
groenten	149	85
gewogen gemiddelde	108	79

Bedrijfsevaluatie Proefbedrijf bio Inagro

• 2023

perceel		diepte
		totaal
1	grasklaver	20,94
2a	prei	39,70
2b	tarwe-veldboon	17,14
3	wortelen	44,41
4	zomergerst	20,86
5	broccoli	132,74
	bloemkool	27,73
6	aardappelen	86,27
7a	grasklaver	13,84
7b	grasklaver	11,81
8	prei	23,46
9	knolselder	148,12
10	zomertarwe	38,11
11	spruitkool	9,78
12	aardappelen	96,20
13	uien	94,84

teeltgroep	gemiddelde nitraatresidu	drempelwaarde 1
	kg / ha	kg / ha
grasklaver	16	60
graan	25	75
aardappel	91	85
groenten	65	85
gewogen gemiddelde	53	79

Bedrijfsevaluatie Proefbedrijf bio Inagro

- Aardappelen en enkele groenten ook in bio risicoteelten
 - Zelfde signalen uit de biopraktijk
 - Niet excessief tav gangbaar
- Belang rotatie
 - Granen, grasklaver, risicoprofiel groenten,...
 - bufferen risico en impact op waterkwaliteit
 - => Gunstige bedrijfsevaluatie
- 2022 toch uitzonderlijk ?
 - '19, '20, '21 & '23: gewogen gemiddelde 53-63 kg nitraat
 - '22: **108** kg nitraat

Bedrijfsevaluatie Proefbedrijf bio Inagro

- Grote variaties over jaren heen => perspectief op betere beheersing ?
 - Oogsttijdstip => hoe mineralisatie najaar beheersen ?
 - Hoeveel N-vrijstelling uit bodemmineralisatie/voorteelt/groenbemester ?
 - N-vrijstelling stalmest ? Impact NKG/ploegen,... ?
 - Cumulatieve effecten ? Vb. 2dejaarswerking grasklaver en stalmest prei in knolselder ?
 - Stabiliteit bij verschillende klimaatomstandigheden ?
- In systeembenadering met basisbemesting >> bijbemesting korrel