

Pavex pilot Drenthe

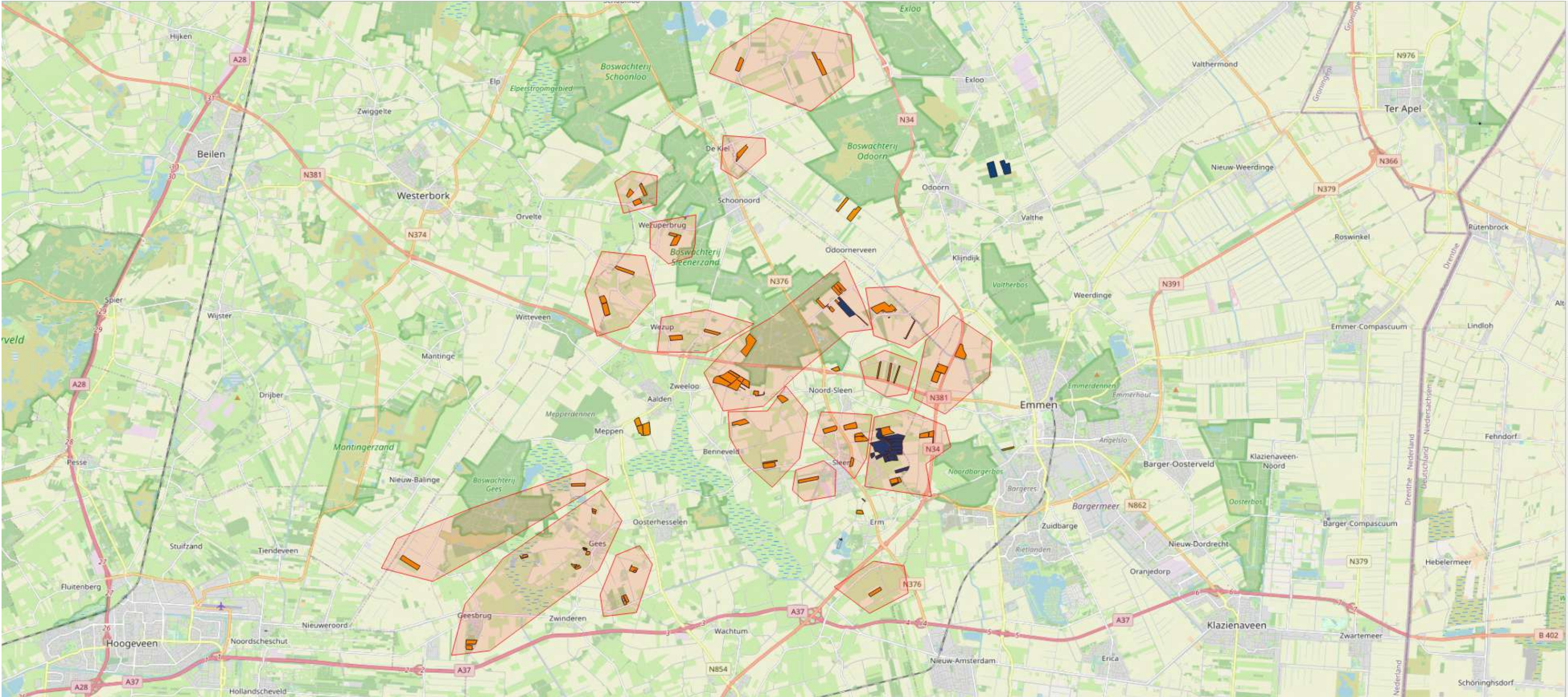
Samenwerking in gemengde gebieden

Het bedrijf Ger Evenhuis

-  Soort bedrijf : akkerbouwbedrijf
-  Oppervlakte : 400 ha
-  Gebiedstype : gemengd grondgebruik
-  Bodemtype : zand

Bouwplan

Gewas	Oppervlak (ha)
Aardappelen	230
Suikerbieten	90
Mais	30
Gerst	50



Kracht gecombineerd bouwplan

Ger werkt samen met verschillende melkveehouders en akkerbouwers. Dankzij een gecombineerd bouwplan realiseren zij binnen de samenwerking een betere KPI score dan zij als individueel bedrijf zouden kunnen realiseren. Doordat op bedrijfsniveau en op jaarbasis gekeken wordt naar de de KPI's, zoals blijvend grasland en rustgewassen, doen deze geen recht aan de werkelijke gewasrotatie die op perceelsniveau plaatsvindt vindt op het moment dat er op gebiedsniveau wordt samengewerkt.

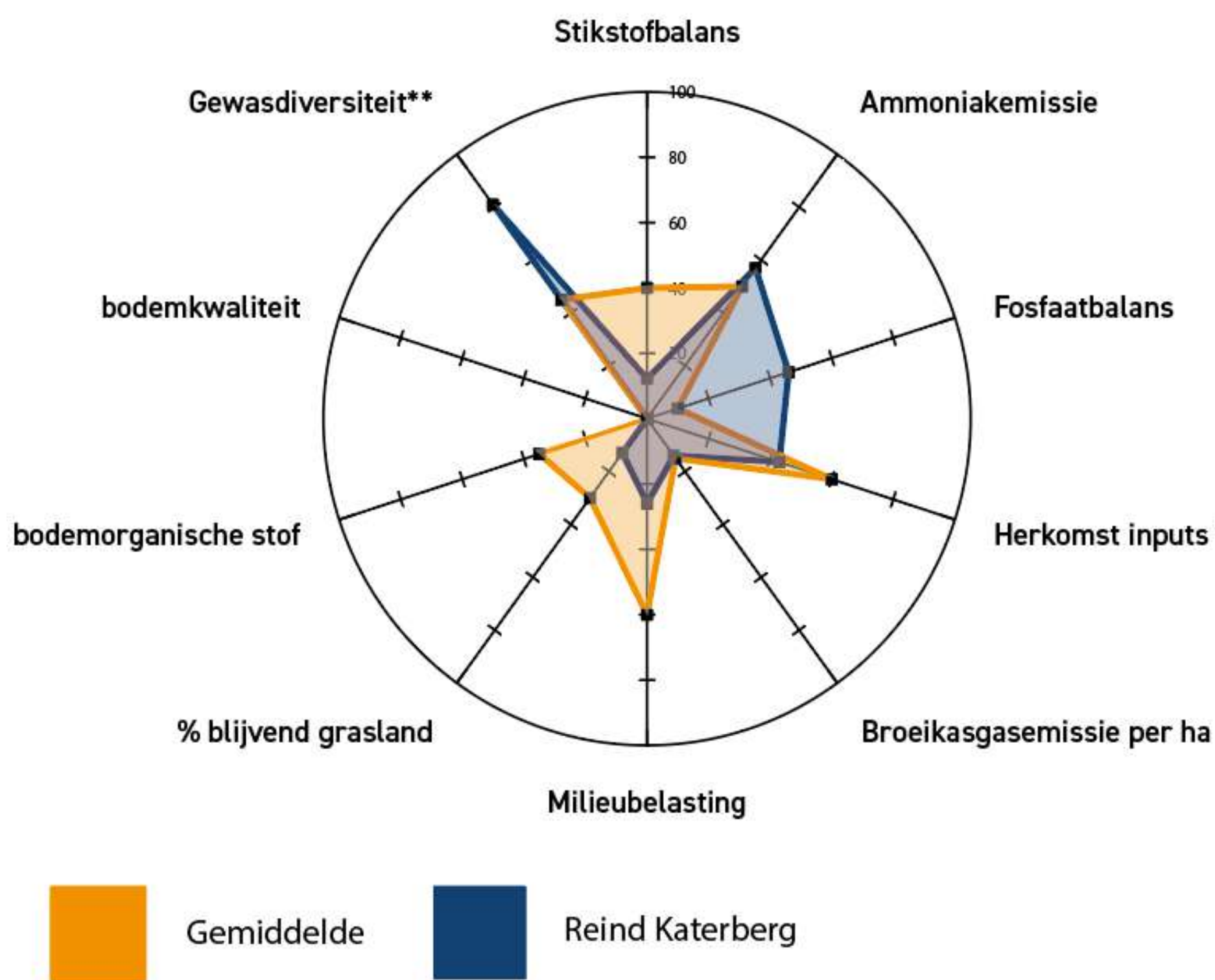
Cijfers

	Ger Evenhuis	Reind. Katerberg
Oppervlakte	340.18	99.81
% Rustgewas	9.9	57.9
% Blijvend gras	0	19.67
Op perceelsniveau	33.5	67.3
Gewasrotatieindex	0.4	0.7
% rotatie <0,25	40.1	15.37
% bodembedekking	81.34	-

Leerdoelen

- Inzicht krijgen in hoe de samenwerking presteert op duurzaamheidsdoelen
- Inzichtelijk maken waar de knelpunten zitten met de bestaande KPI systematiek
- Verbeterpunten voor het eigen bedrijf obv bestaande KPI's in beeld brengen
- Werken aan een alternatieve KPI voor blijvend gras (melkvee) en % rust-gewassen (akkerbouw), die recht doet aan een gemengde gewasrotatie

KPI



Melkveebedrijf Drenthe

Rudi Hooch Antink

Het bedrijf

- 

Aantal koeien : 118 melkkoeien
: 25 pinken
: 32 kalveren
- 

Melkproductie per bedrijf : 1,177,248 kg
- 

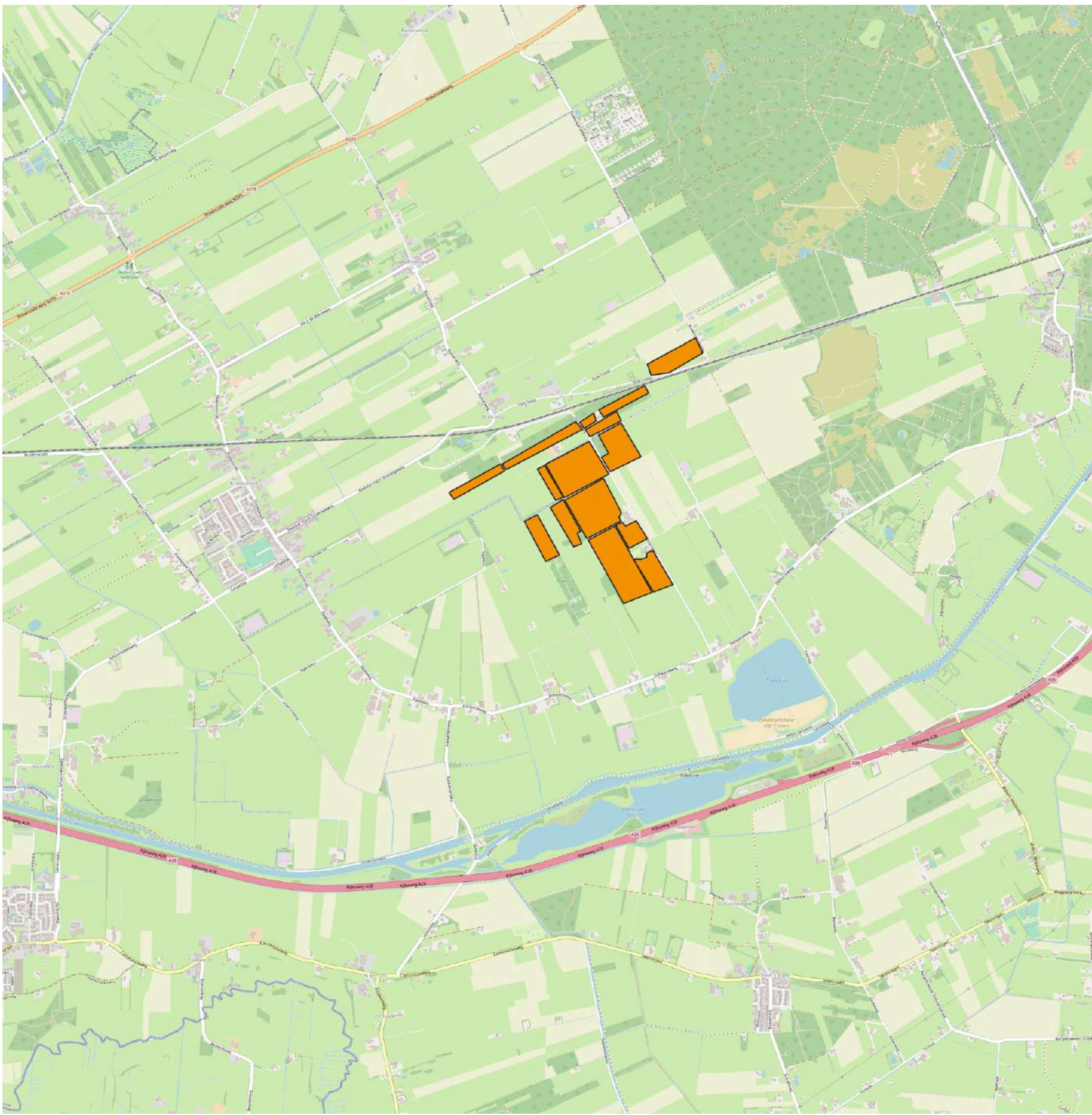
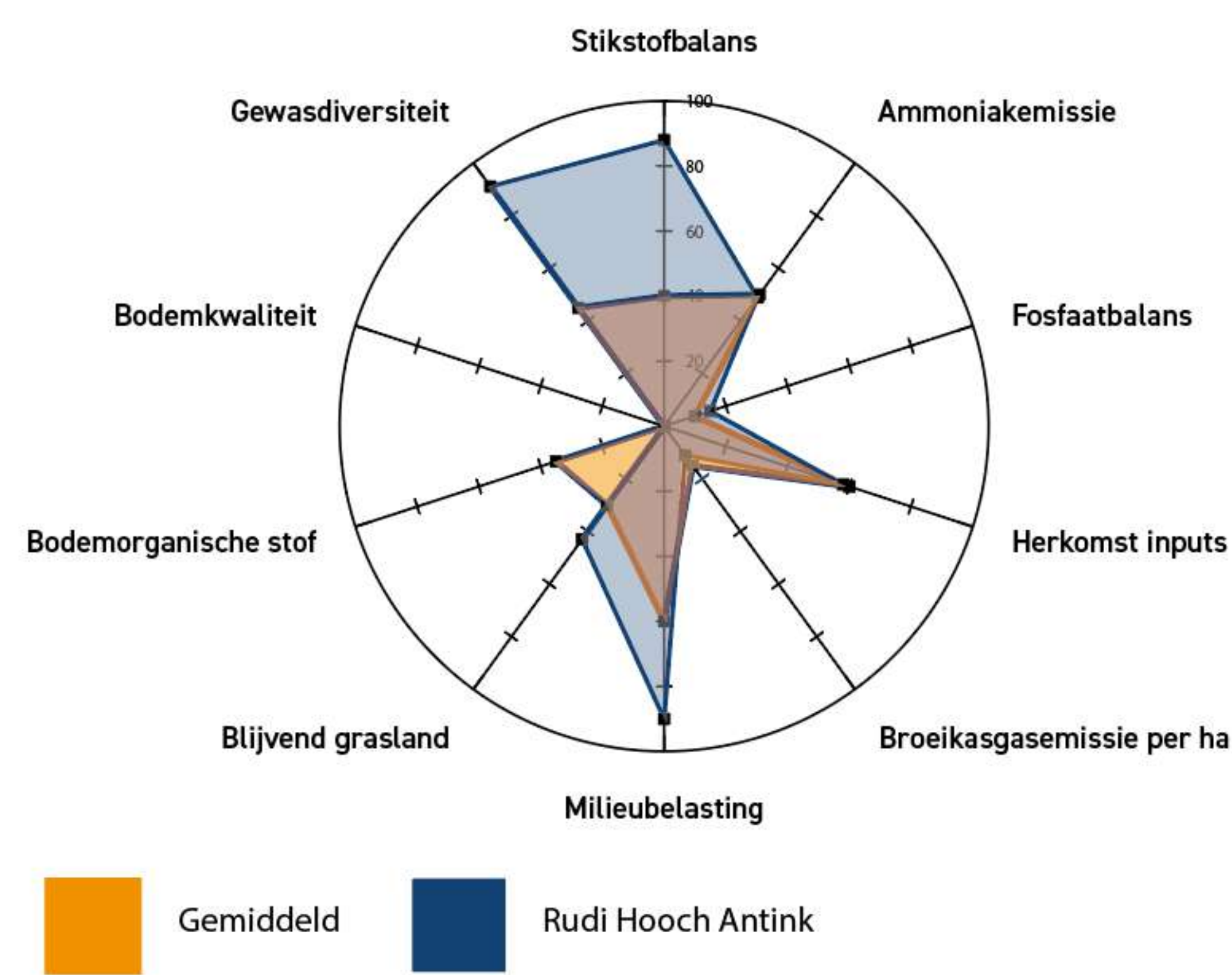
Melkproductie per ha :17,799 kg
- 

Bodemtype : zand

Bouwplan

Gewas	Oppervlak (ha)
Koolzaad	6
Maïs	20
Kruidenrijk grasland	12
Grasland	44
Bos	3

KPI



Niet meegenomen KPI's

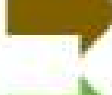
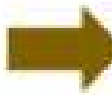
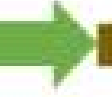
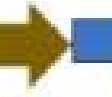
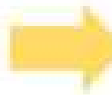
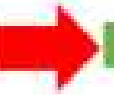
KPI

% kruidenrijk grasland

% natuur & landschap

Diergezondheid:

- afvoerleeftijd 6 jr 5 maand
- melkproductie 9700 kg per jaar
- kalf ok 2022 is 90

		Kringloopdoelen	
			Circulariteit
			Klimaat
			Water
			Bodem
			Biodiversiteit
			Plant-/dier-gezondheid
			Sociaal/economisch
Onderwerp	Doelstelling/streefwaarden	Subsidiebedrag per jaar	
 Fosfaat	P205-bodemoverschot/ha voldoet aan < 0 kg/ha	€ 500,--	
   Stikstof	N-bodemoverschot/ha voldoet aan < 125 kg/ha* of Reductie > 25 kg/ha t.o.v. jaar ervoor	€ 500,--	
  Ammoniak	Kg NH3/ha voldoet aan < 50 kg/ha of Kg NH3/ha voldoet aan reductie > 5 kg/ha t.o.v. jaar ervoor	€ 500,--	
   Klimaat	g CO2E/kg melk voldoet aan < 1350 g/kg melk* of g CO2E/kg melk voldoet aan reductie > 100 g/kg melk	€ 500,--	
   Weidegang	Voldoet aan weidegang van minimaal 120 dagen/minimaal 720 uur of minimaal 120 dagen/6 uur per dag	€ 500,--	
Totaal	Maximaal subsidiebedrag per jaar	€ 2.500,--	

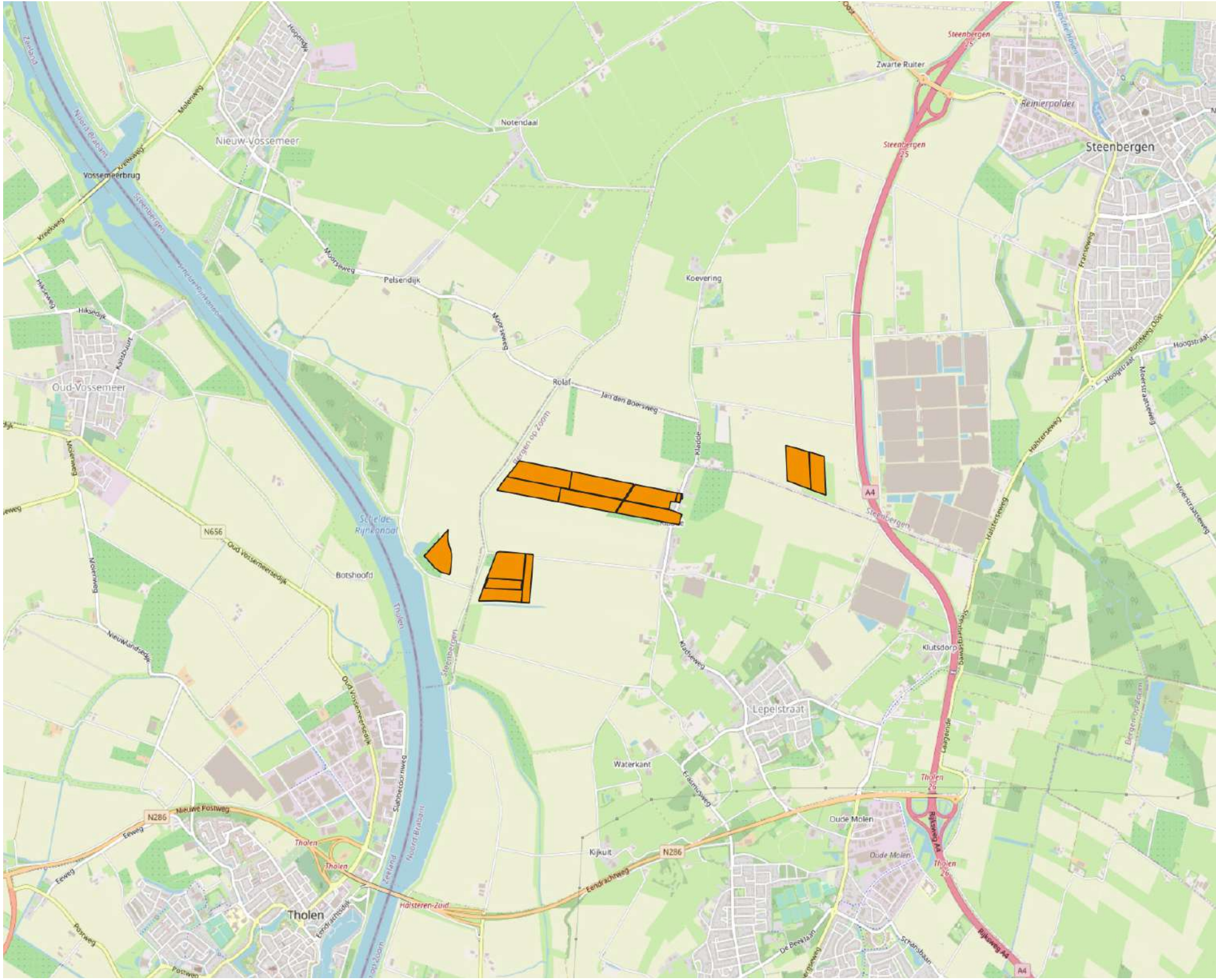
* Het effect van mineralisatie wordt niet meegenomen in uitstoot. De ingevoerde waarde voor stikstof en klimaat wordt met de emissiefactor per procent veengrond verlaagd.

KPI Pilot Zuidwestelijke Delta

Gemiddeld akkerbouw bedrijf

Het bedrijf

-  Oppervlakte : 55.10 ha
-  Gebiedstype : gemengd grondgebruik
-  Bodemtype : klei
-  Bedrijfstype : gangbaar
-  Bewerking : niet kerend
-  Agrarisch natuurbeheer : 4,5%



KPI's uit gecombineerde opgave

In deze pilot is gewerkt met open data en de Gecombineerde Opgave van de boer. Hieruit zijn een aantal KPI's afgeleid die bruikbaar zijn voor de kernset. Ook afgeleide KPI's zoals de gewas rotatie index. Deze geeft inzicht in de intensiteit van het bouwplan (en de historie) van een perceel. Hiervoor is eerst aan elke gewascategorie een index waarden toegekend. Hoe hoger de waarde hoe beter het gewas voor de bodem is. Zo hebben rustgewassen een relatief hoge indexwaarde en wortelgewassen, die meer van de bodem vragen, een lage index waarde. Voor elk perceel wordt gekeken naar welke gewassen er de afgelopen 5 jaar op dat perceel verbouw zijn (hoofdgewas). Op basis van de corresponderende rotatie

Leerdoelen

- Gebruik bestaande databronnen en monitoringsinstrumenten (gecombineerde opgave, BedrijfsBodemWaterPlan, Milieumeetlat) voor KPI's bij akkerbouwbedrijven?
- Welke ambitie zorgt voor beweging bij akkerbouwers en gebiedspartners?
- Kunnen akkerbouwers sturen op gestelde indicatoren? Hoe?
- Dragen scores KPI's bij aan de bereidheid tot aanpassen van de bedrijfsvoering? Welke vorm van beloning motiveert hen hiertoe?
- Mogelijkheden voor structurele beloningen vanuit overheden en markt- en ket-enpartijen voor de akkerbouw in het Zuidwestelijke kleigebied?
- Wat zijn mogelijkheden om te belonen vanuit ruimte in wet- en regelgeving?

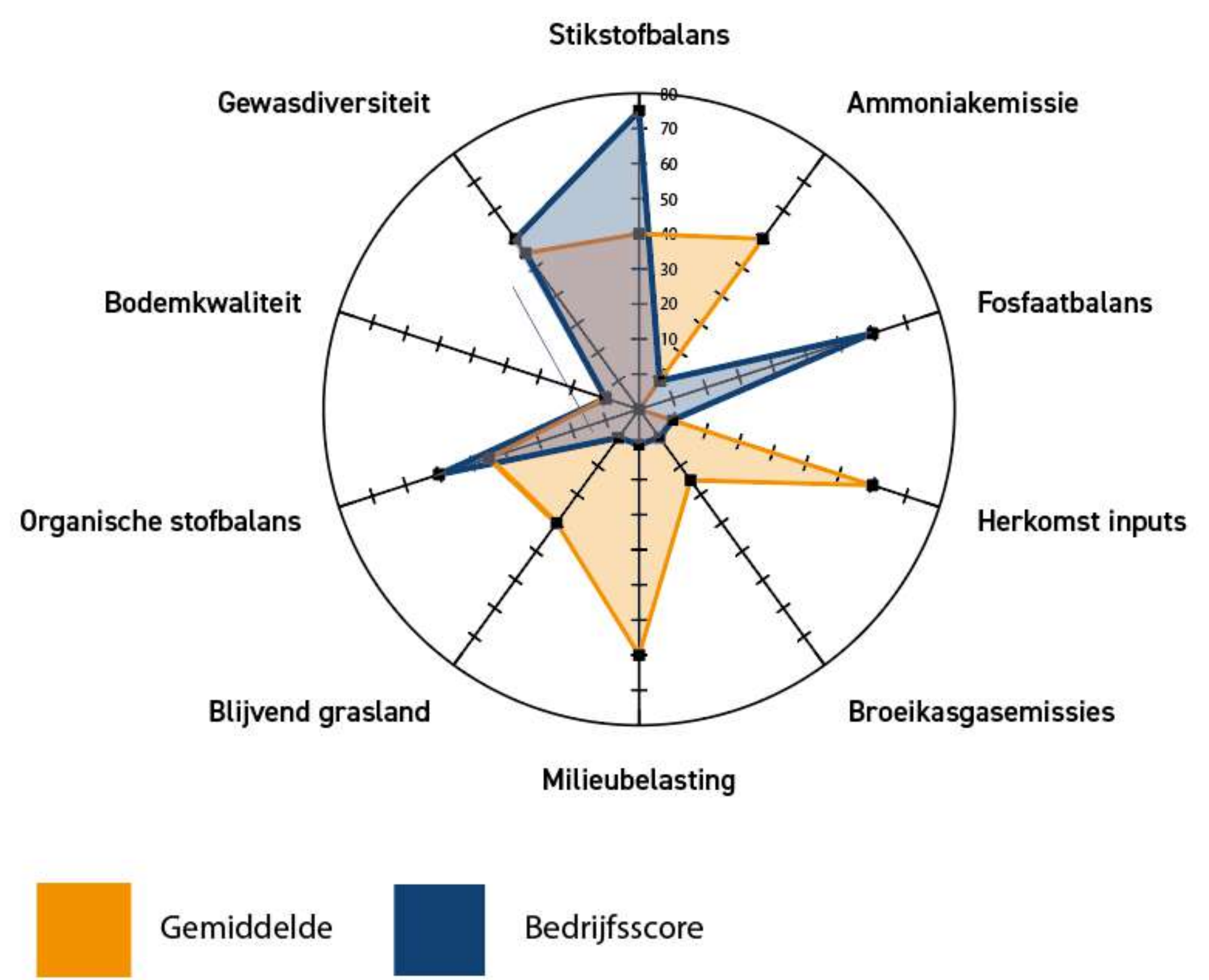
Bouwplan

Gewas	Oppervlak (ha)	Bouwplan	Gem. opbrengst (ton/ha)
Aardappelen	10	1:6	52,5
Uien	20	1:3	21,8
Tarwe	20	1:3	9,5
Suikerbieten	10	1:6	108,2

Scores

KPI	bedrijfsscore	Score Regio	Gemiddelde
Stikstofbalans	75	41	40
Ammoniakemissie	-	-	50
Fosfaatbalans	55	60	-10
Herkomst inputs *	-	-	60
Broeikasgasemissie per ha	-	-	15
Milieubelasting	-	-	60
% blijvend grasland	-	-	30
Organische stofbalans	-	-	35
bodemkwaliteit	-	-	-
Gewasdiversiteit**	80	50	45

KPI's



KPI's	Bedrijfsscore	Gemiddelde score
% rustgewassen	45	41
% vlinderbloemige	0	0
% agrarisch natuurbeheer	60	40

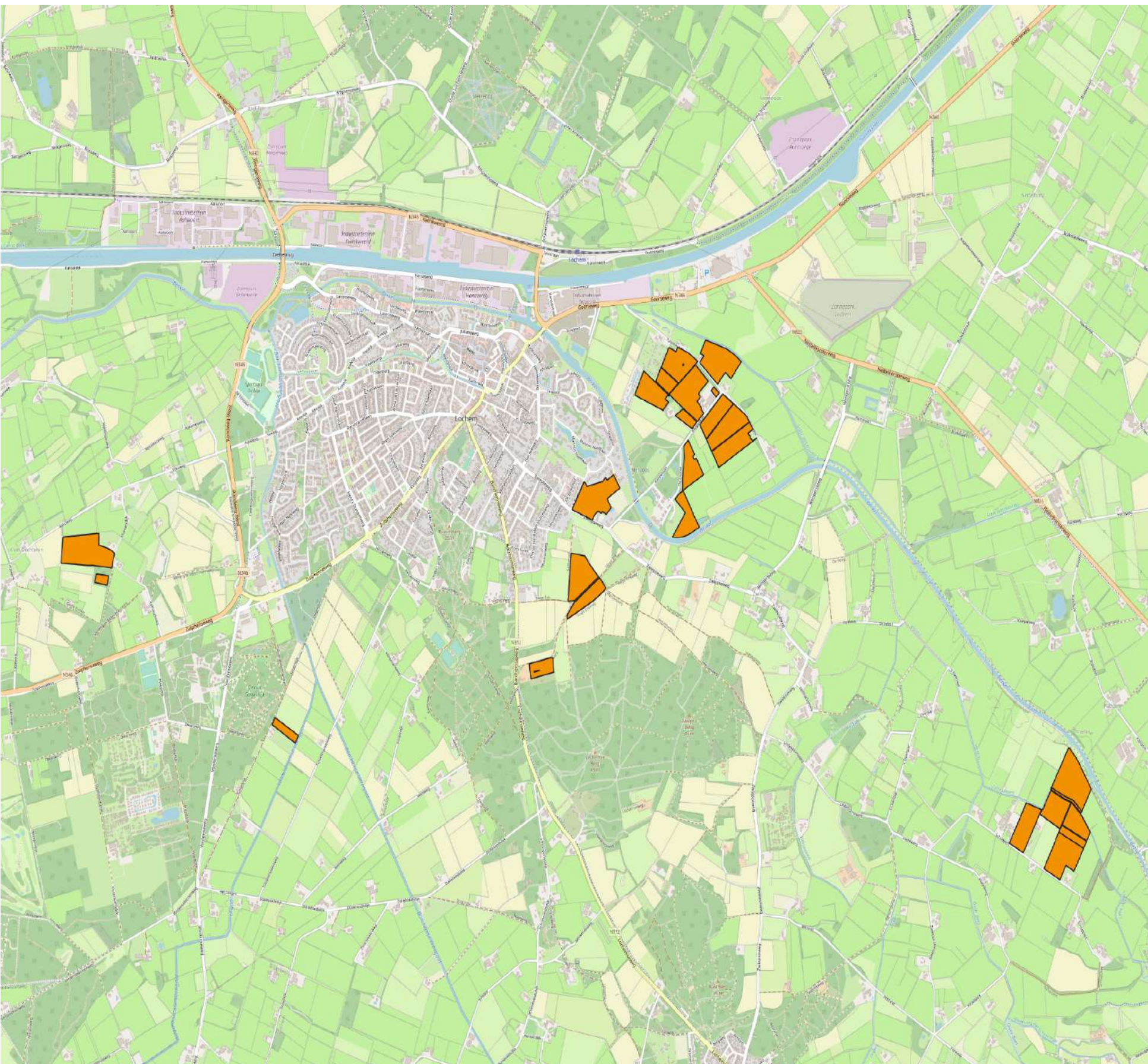


Pavex pilot Achterhoek

Individueel Melkveebedrijf

Het bedrijf

	Aantal koeien	: 115
	Oppervlakte	: 69,93 ha
	Melkproductie kg melk	: 1.091.501 kg
	Gebiedstype	: gemengd grondgebruik
	Bodemtype	: lage zandgrond / klei



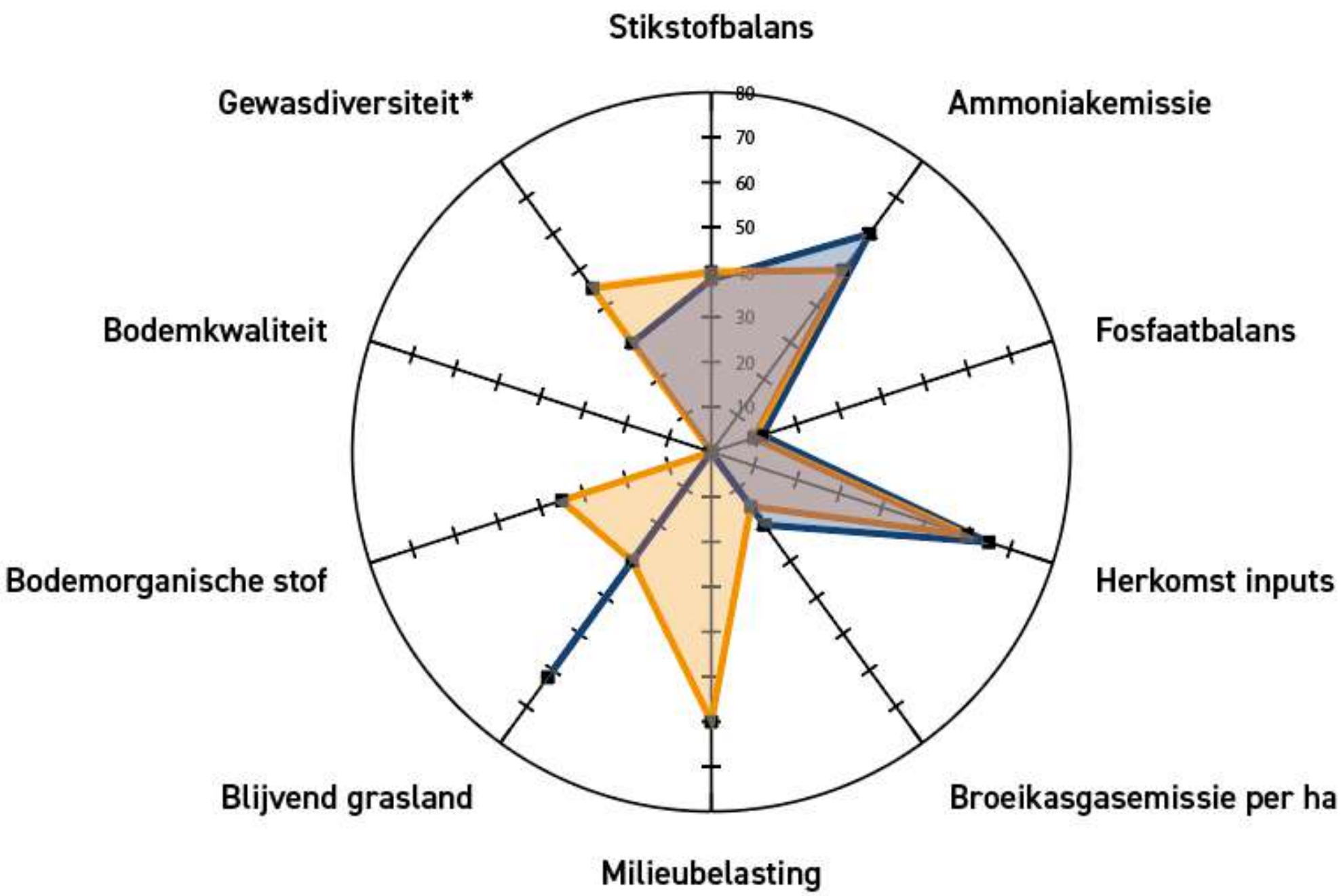
Bijzonderheden bedrijf

Het bedrijf doet mee aan derogatie. Door de derogatie-eis van 80% grasland, is er een grasoverschot. De voorlopige oplossing is maiskolvensilage (mks) voeren ipv snijmais, hierdoor kunnen we meer eiwit uit gras aan de koeien voeren. Daarnaast voeren wij tarwe van een buurman akkerbouwer. Onze wens is om dit op eigen grond te verbouwen of een duurzame vruchtwisseling met de buurman op te zetten, alleen dan kunnen we waarschijnlijk niet aan de derogatie-eisen voldoen.

Bouwplan

Gewas	Oppervlak (ha)
Grasland, blijvend	43.54
Grasland, tijdelijk	12.85
Maiskolvensilage	12

KPI's



Gemiddelde van Binsbergen

Bijzonderheden

- In 2022 is er grond geruild met de buurman: hij verbouwd voederbieten op een perceel van ons, wij hebben tijdelijk grasland een perceel van hem.
- Op dit moment géén weidegang ivm verkaveling en draagkracht van de grond.
- 35 ha binnen 1 km van erf; 35 ha op afstand (max. 7 km van erf).
- Aanvoer tarwevoermeel 30900 kg van akkerbouwer.
- 29015 kg ds kuilgras afgevoerd in 2021 door te grote grasvoorraad.



Pavex pilot Achterhoek

Samenwerking in gemengde gebieden

Het bedrijf

Melkveebedrijf

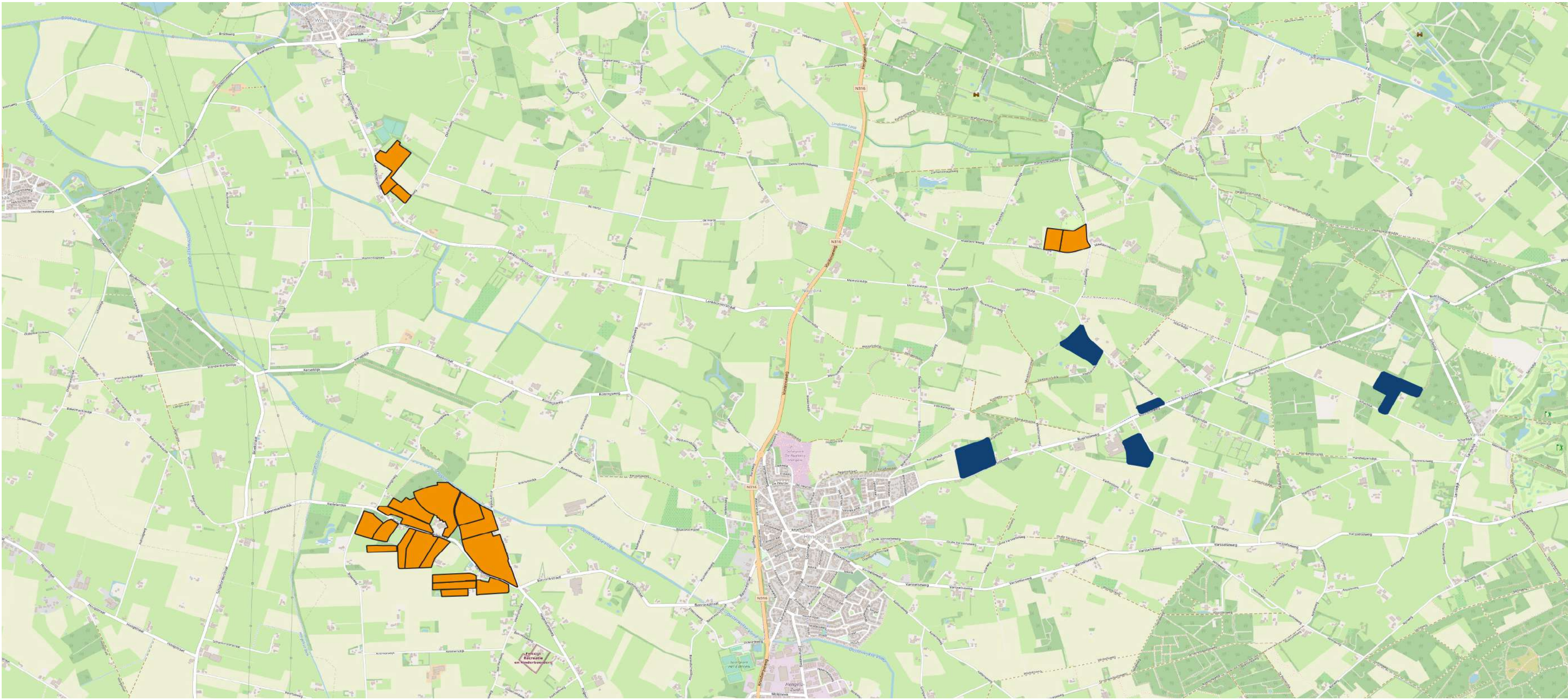
	Aantal koeien	: 112
	Oppervlakte	: 64,62
	Melkproductie	: 872.422
	Gebiedstype	: gemengd grondgebruik
	Bodemtype	: zand

Akkerbouwbedrijf

	Gewassen	: gras, mais, veldbonen, aardappelen, wintertarwe
	Oppervlakte	: 56,46
	Gebiedstype	: gemengd grondgebruik
	Bodemtype	: zand

Bouwplan

Gewas	Oppervlak (ha)
Grasland, blijven	36,39
Grasland, tijdelijk	23,89
Snijmais	21,91
Korrelmais	15,41
Consumptie aardappelen	9,46
Wintertarwe	9,46
Veldbonen	4,16

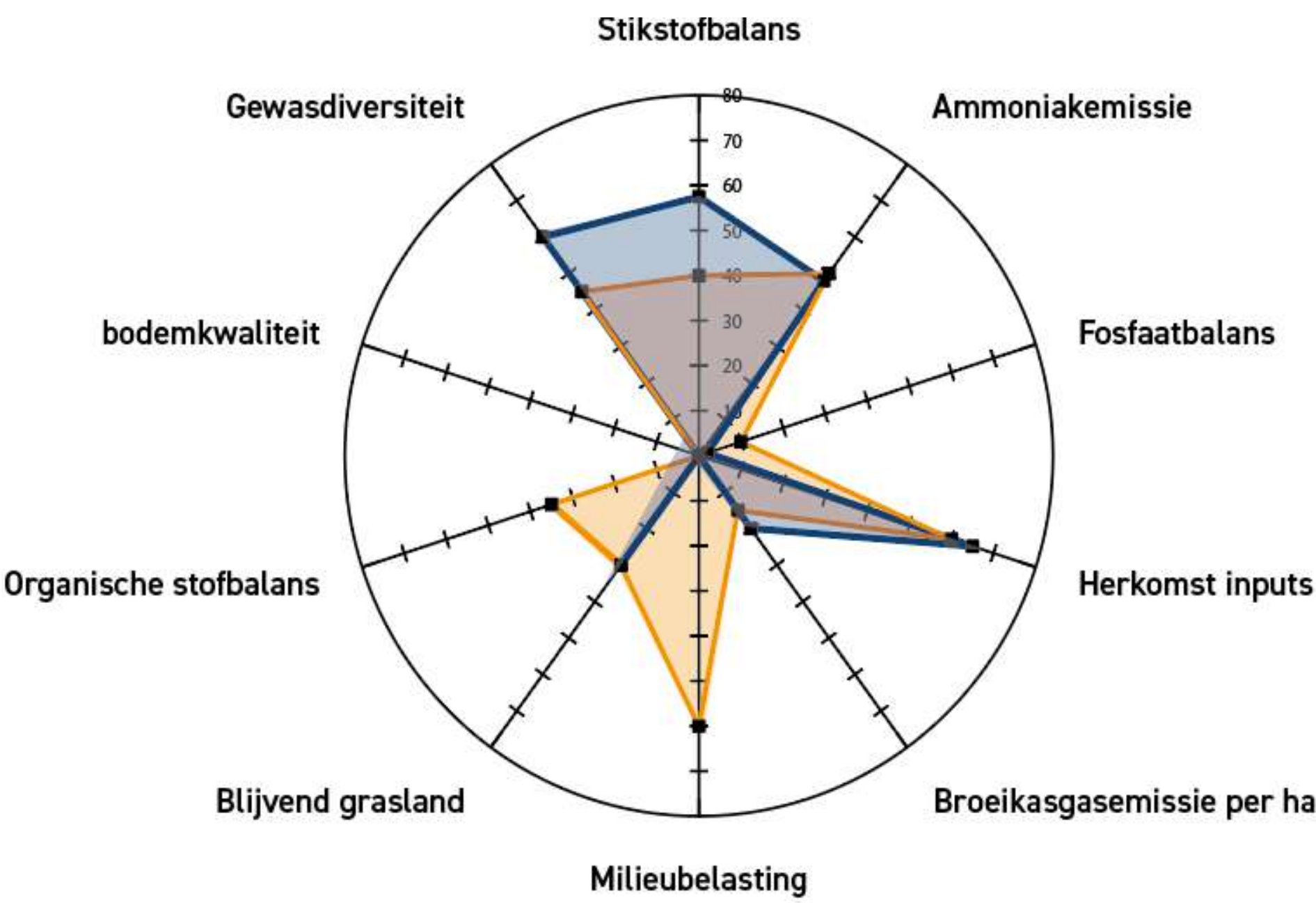


Leerdoelen

Leerdoelen

- Verbeteren van de bodemvruchtbaarheid door verruiming van de vruchtwisseling
- Minimaliseren van ongewenste emissies door een gewasrotatie te kiezen waarbij gewassen elkaar versterken i.p.v. beperken
- Economisch perspectief bieden voor alle sectoren door het verdienmodel in de regio te leggen
- Meer diversiteit creëren, waarmee zowel aan beleidsdoelen wordt voldaan maar de landbouw ook robuuster maakt
- Kringloop in de regio zo ver mogelijk sluiten en de afhankelijkheid van aanvoer van ver weg te verminderen (mest, voer)

KPI's



Gemiddelde



Gezamenlijke Score



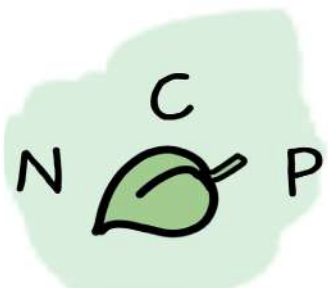
Minder import
van voer



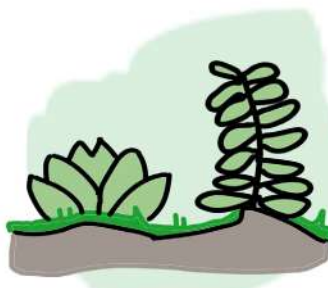
Diervoeding (gras)
beter benutten



Goed
verdienmodel



Milieudoelen zijn
randvoorwaarden



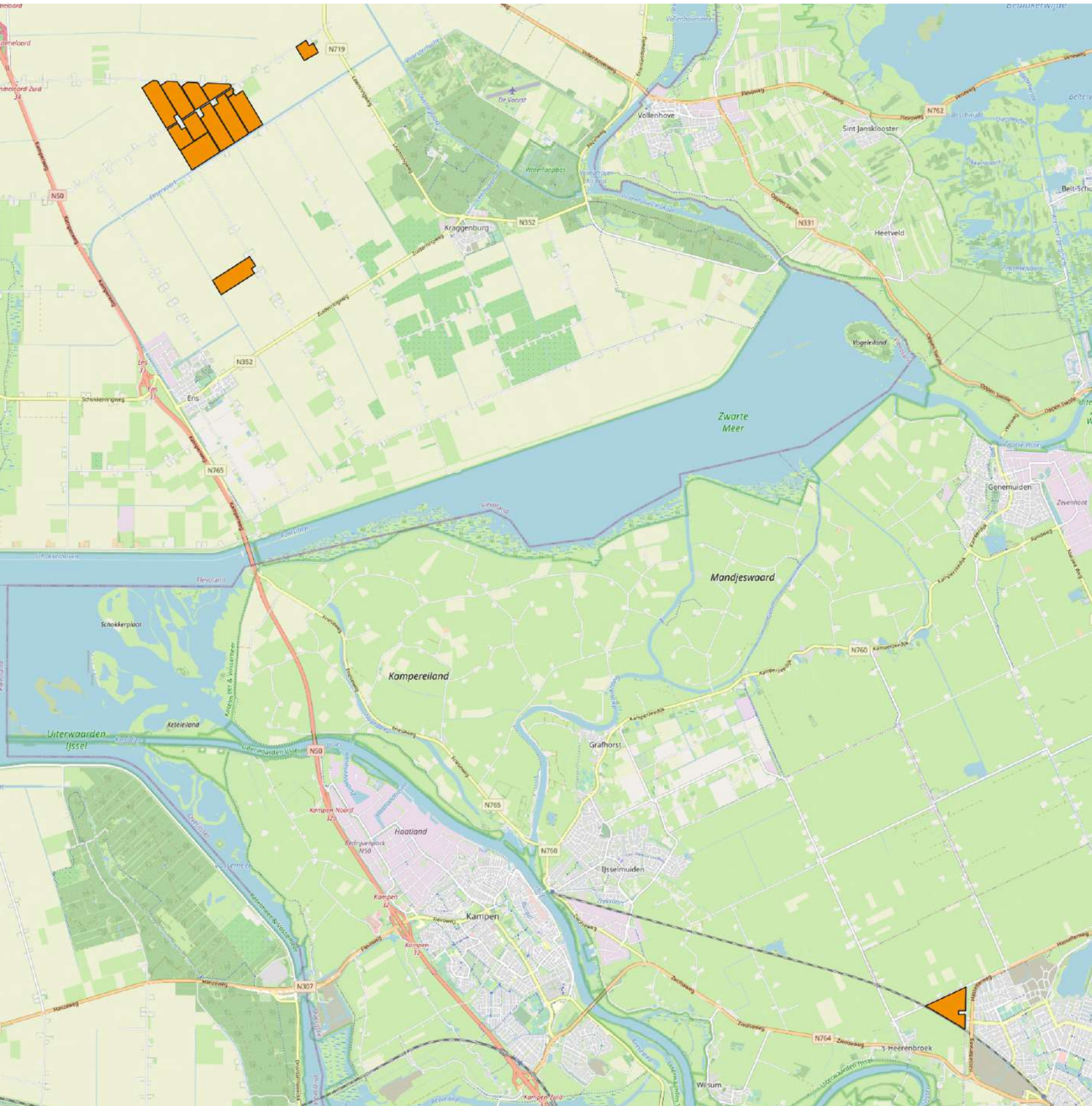
Verbeteren
gewasdiversiteit

Pavex pilot Flevoland

Samenwerking tussen melkveehouderij en akkerbouw

Het bedrijf

Melkveehouderij		Akkerbouwbedrijf	
	Aantal koeien	: 219 melkvee	 Oppervlakte
		: 157 jongvee	
	Oppervlakte	: 99,72 ha	 Gebiedstype
	Melkproductie(L)	: 1.964.928	 Bodemtype
	Gebiedstype	: hoofdzakelijk akkerbouw	
		: deel melkveehouderij	
	Bodemtype	: klei	



Kracht gecombineerd bouwplan

Ronald en Marinus werken al 10 jaar met een geïntegreerd bouwplan. Dat gaat verder dan alleen de rotatie. Samen zetten ze in op maximale inzet van groenbemesters, ecoploegen en compost om de bodemkwaliteit te behouden. De akkerbouwmatige teelt van een- of tweejarig grasland is karakteristiek voor Flevoland. Voor de akkerbouw biedt het gezamenlijke bouwplan mogelijkheden om de rotatie ruimer te maken. Daarnaast wordt mest van de melkveehouder ingezet op de akkerbouwgronden. Doordat de mestplaatsingsruimte op individueel bedrijfsniveau wordt berekend, kan dierlijke mest niet optimaal worden benut. Daarom hebben Ronald en Marinus een ontheffing gekregen, om binnen deze pilot wat betreft bemesting als één geheel te worden gezien.

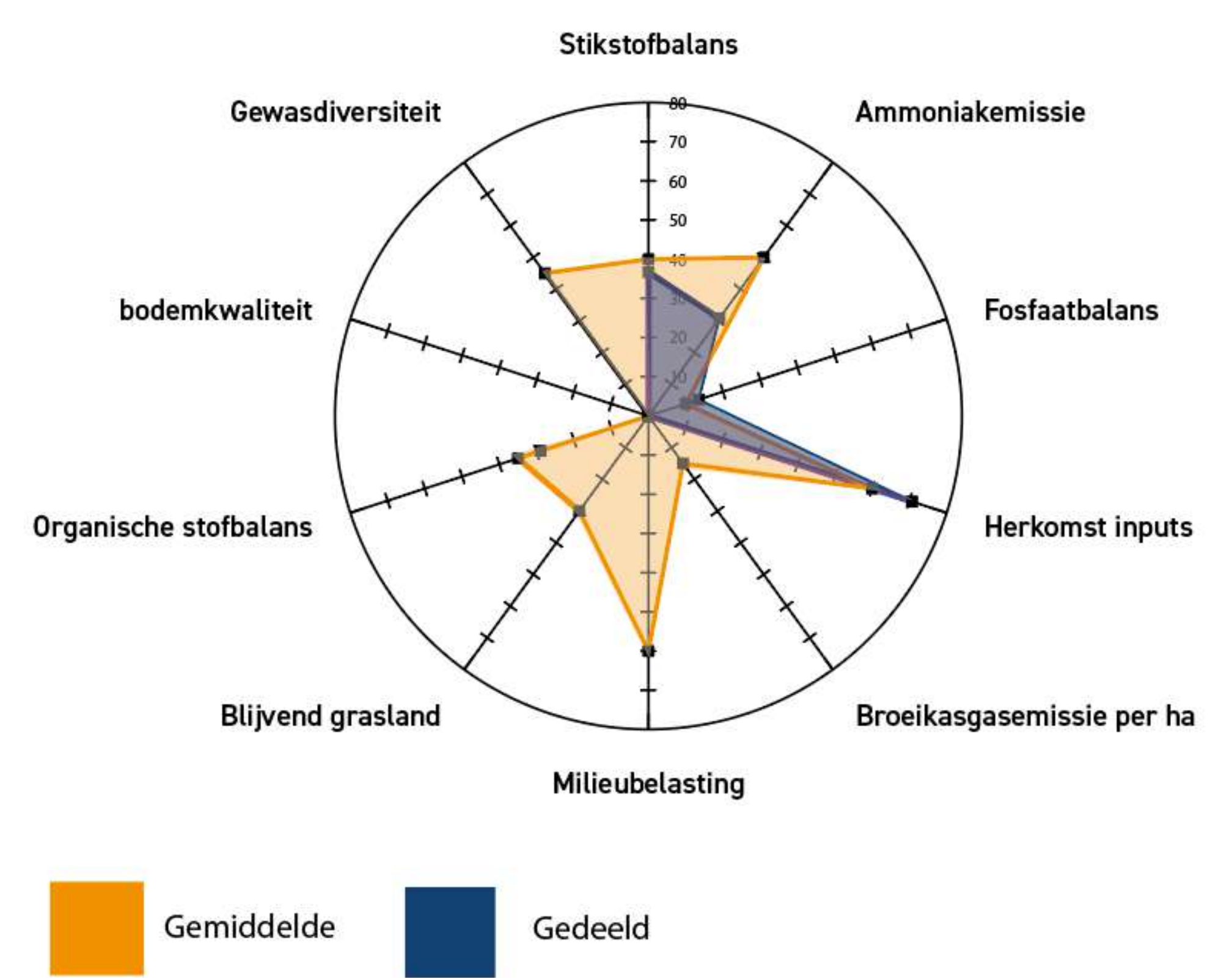
Leerdoelen

- Maken van een optimaal bemestingsplan, waarbij bij de verdeling van de dierlijke mest en de kunstmest het gezamenlijke bouwplan qua wet-telijke regels rond gebruik van mineralen mag worden gezien als één administratieve eenheid (koppels 1&2).
- Kwantificeren en evalueren van KPI's voor kringlooplandbouw voor de huidige situatie op basis van de bedrijfsvoering van de afgelopen jaren.
- Bodembeheerplan per koppel specifiek uitwerken. Wat gebeurt er nu op het gebied van bodembeheer (individueel en in de samenwerking) en wat kan binnen de samenwerking nog extra worden gedaan?

Bouwplan

Gewas	Oppervlak (ha)
Aardappelen	37
Gras	11,8
Wortelen	84
Bieten	109,6
Uien	51
Mais	18

KPI's



KPI's

Gewas	Wolters	Hospers	Gedeeld
Stikstofbalans*	34	38.3	36.7
Ammoniakemissie	56.8	16	30.8
Fosfaatbalans	-60	13	13.5
% voedselgewassen	19.36	100	70.71
Carbon Footprint	27470	2682	11685
Organische stofbalans	3932	2284	2883
% gereduceerde grondbewerking	26.18	0.00	9.51
% natuur- en landschapsbeheer	0.00	0.00	0.00

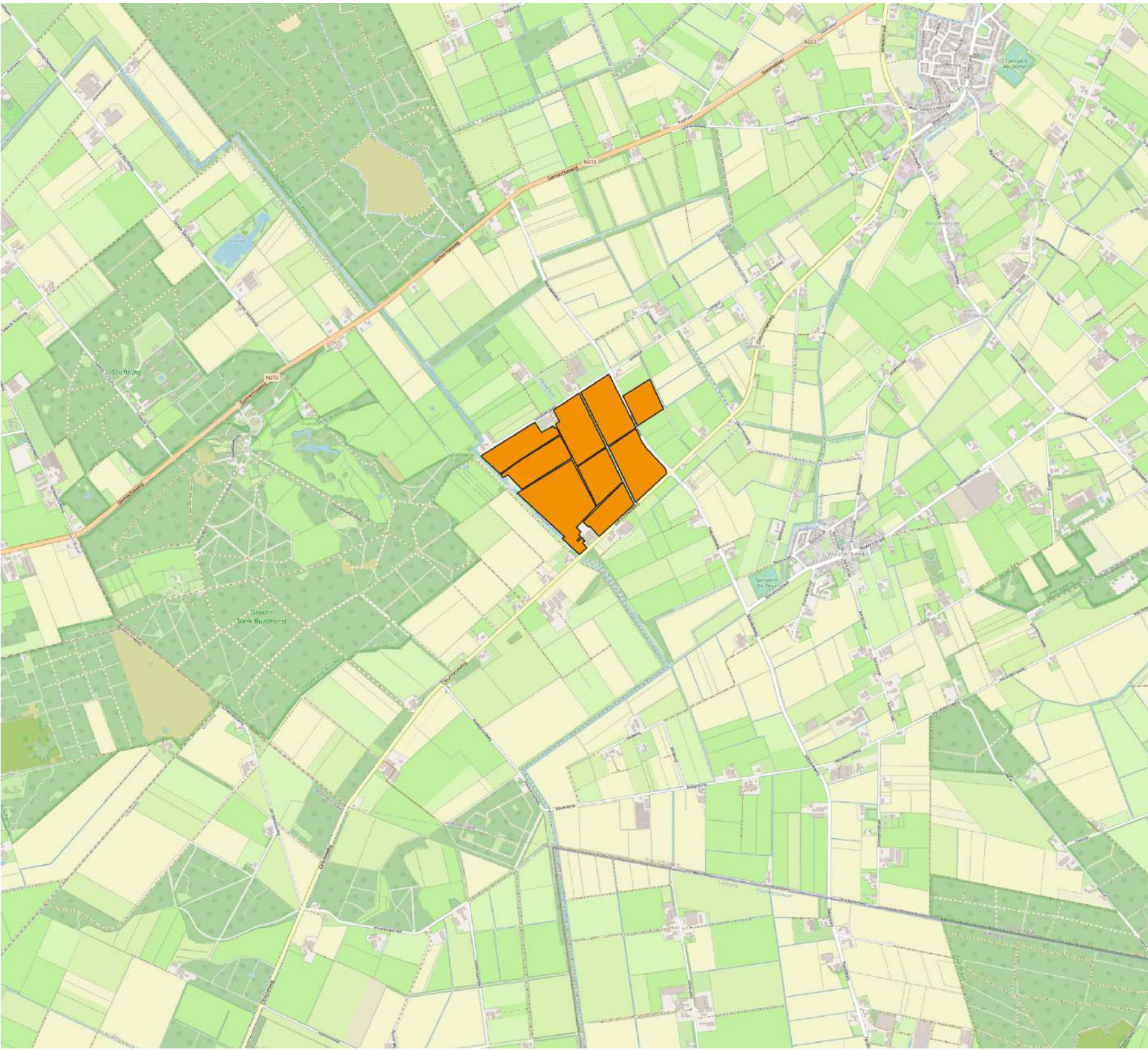


Pavex pilot de Peel

Samenwerking Wientjes - Peters

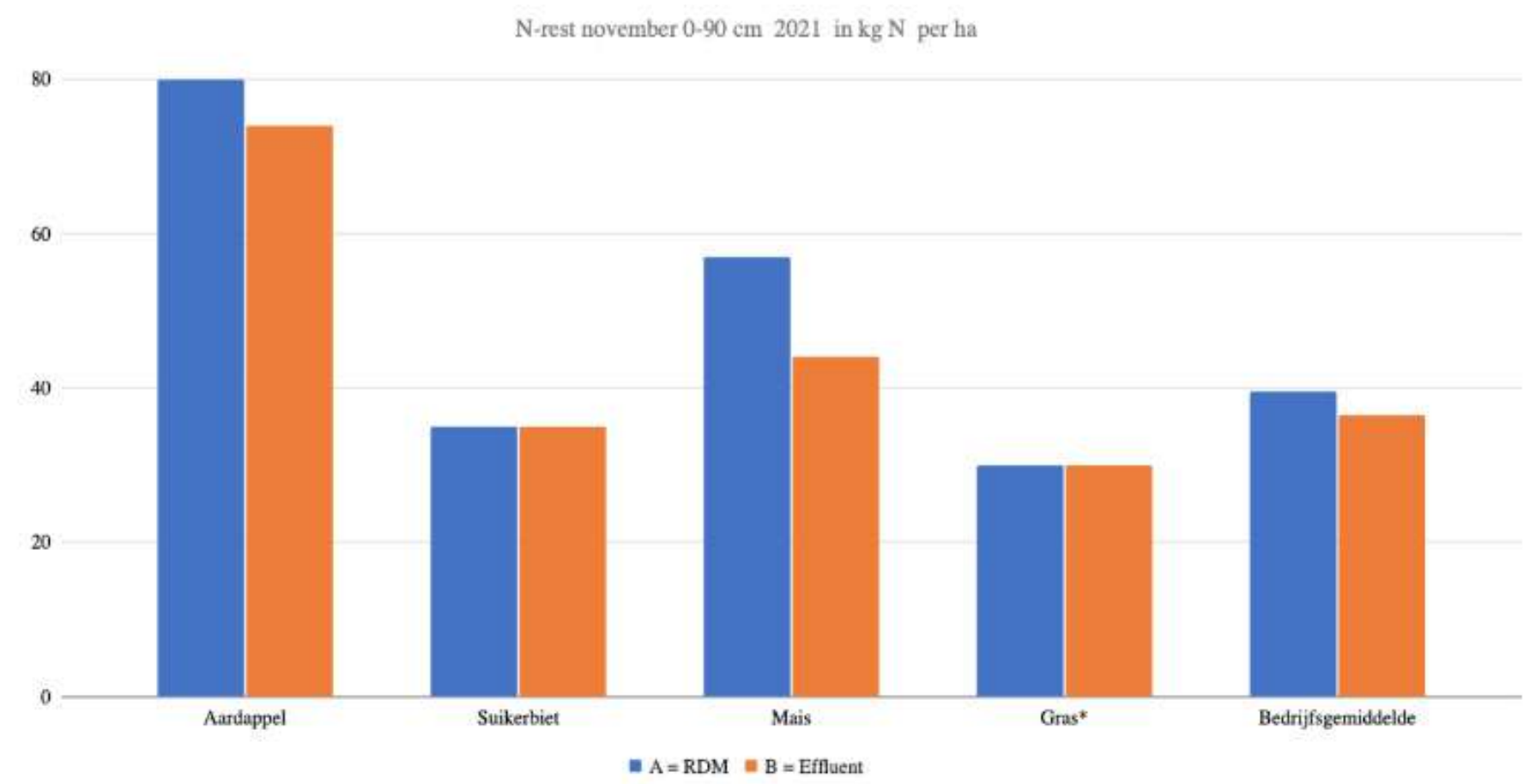
Het bedrijf Wientjes

- ↔ Oppervlakte : 58,7 ha
- 📄 Melkproductie : 2.000.000 kg
- 🔑 Bodemtype : zandgrond
- 🚜 Gebiedstype : gemengd
 - melkvee
 - varkens
 - akkerbouw
 - groenteteelt



Kracht samenwerking

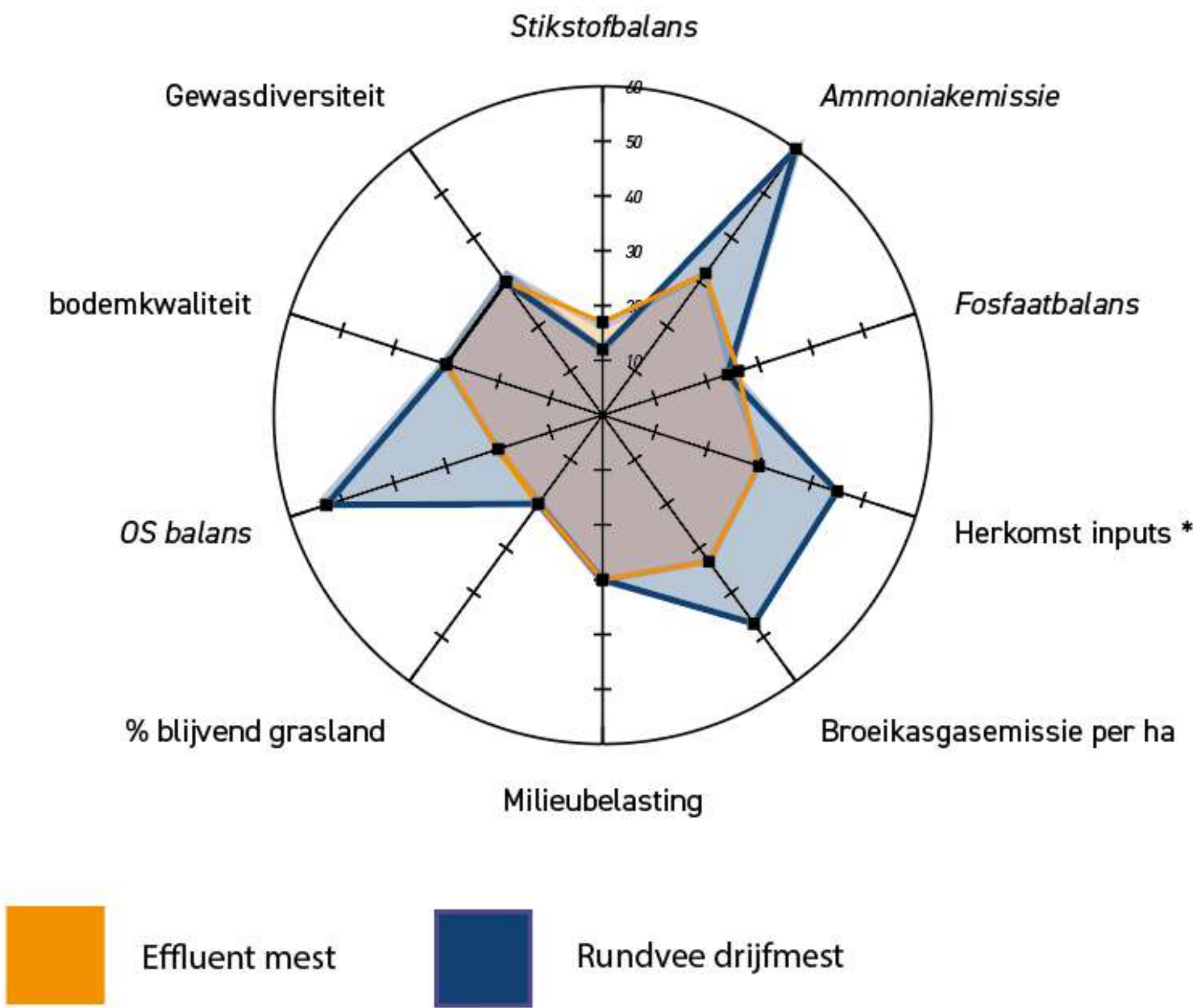
Er is een vergelijking gemaakt tussen de toepassing met runderdrijfmest (onbewerkte mest uit de stal) en een toepassing met effluent. Het effluent is verkregen uit vergisting van eigen rundermest, gescheiden en gestript op het bedrijf van locatie Schipperspeel. De vergelijking is getoetst in aardappel, suikerbiet, snijmais (2021) en gras (op basis eerste ervaringen 2022)



Bouwplan

Gewas	Oppervlak (ha)
Aardappel	4,3
Suikerbiet	4,9
Mais	11,8
Grasland	37,7

KPI



Leerdoelen

- Inzicht krijgen in hoe de samenwerking presteert op duurzaamheidsdoelen a.d.v. KPI's: als eerste Stikstofbalans (stikstof efficiëntie - nitraatuitspoeling); Fosfaatbalans (P-overschot); Ammoniakemissies; Bodem OS (OS balans)
- Inzicht krijgen in de bemestende waarde van de “nieuwe” mestsoorten: effluent en ammoniumsulfaat (producten uit strippen van dunne fractie uit mestscheid[1]ing van digestaat) in de gewassen gras, suikerbiet, aardappel, mais en een korte conservengroenteteelt.
- Inzicht krijgen in de ammoniakemissie van de “nieuwe” mestsoorten in vergelijking met de standaard runderdrijfmest.
- Inzicht krijgen in een optimale gewasrotatie voor weerbare bodem en minimale nitraatuitspoeling.
- Verkennen grondgebonden melkveehouderij door “samenvoegen” van de gronden van beider bedrijven om te komen tot een modelaanpak wat uitrolbaar