

PROSJEKT

NLR KRETSLØPTOLKEN

2014 - 2017

Bart van Gool

NLR Hordaland



**Norsk
Landbruksrådgiving**

NLR Kretsløptolken

Delprosjekt av «Grovfôr i pluss»

- Verktøy for beregning av produksjonstekniske data og N, P og C-kretsløp på mjølkeproduksjonsbruk.
- Norsk versjon av nederlandske Kringloopwijzer.
- Samarbeidsprosjekt mellom NLR (Hordaland) og WUR (Wageningen University Research).
- Støttet av SLF, Hord. FK, Fylkesmannen, NLR

NLR Kretsløptolken

- Kartlegge dagens situasjon
Tap. Utnyttelse. Utslipp av ammoniakk og klimagasser
- Vurdere forbedringspotensial
Produksjonsteknisk, miljø- og økonomisk effekt
- Forslag om tiltak på gårdsnivå
- Mål og plan for gjennomføring av foreslåtte tiltak
- Ny analyse – oppfølging
- Optimalisering

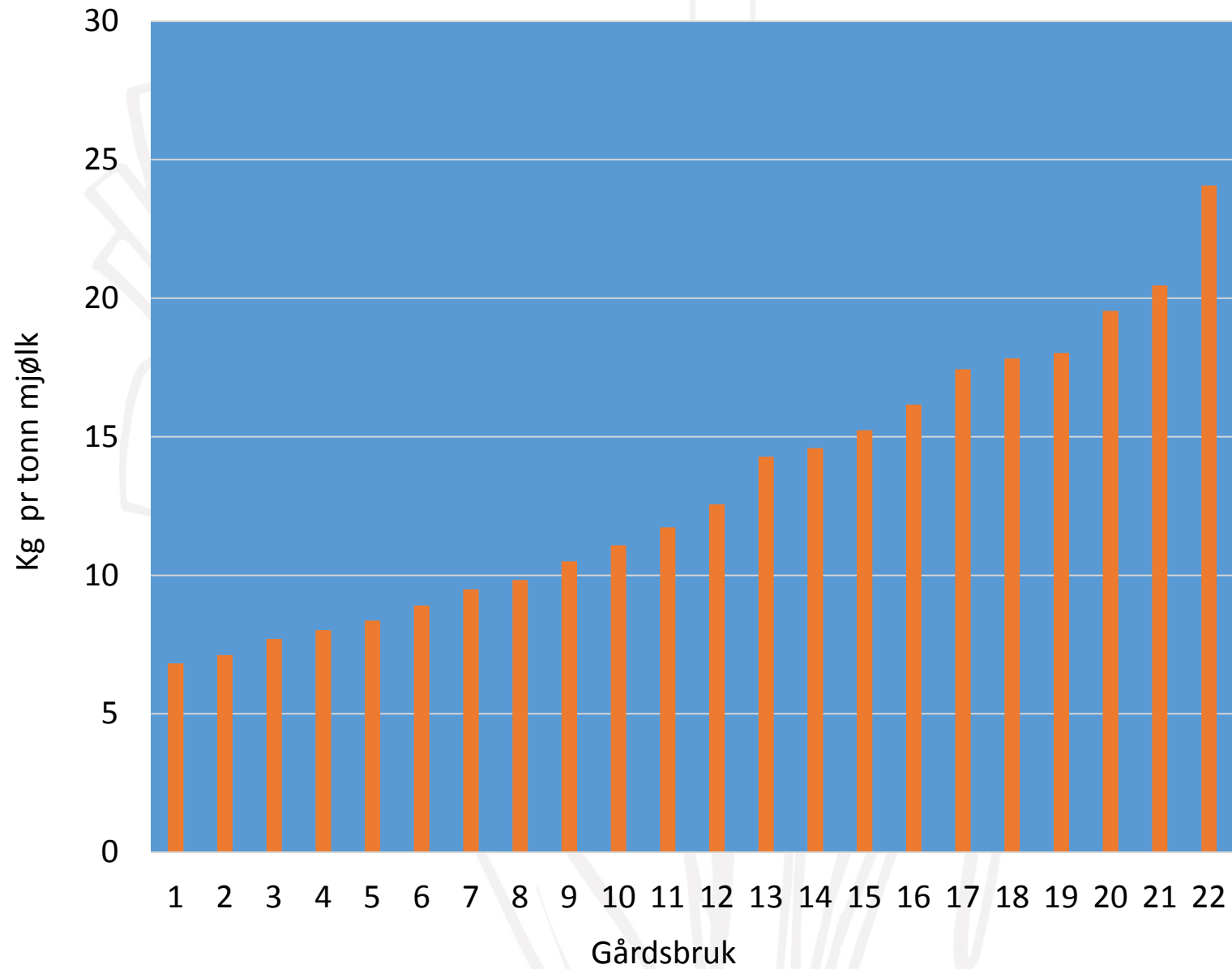


Noen resultater, 22 gårdsbruk

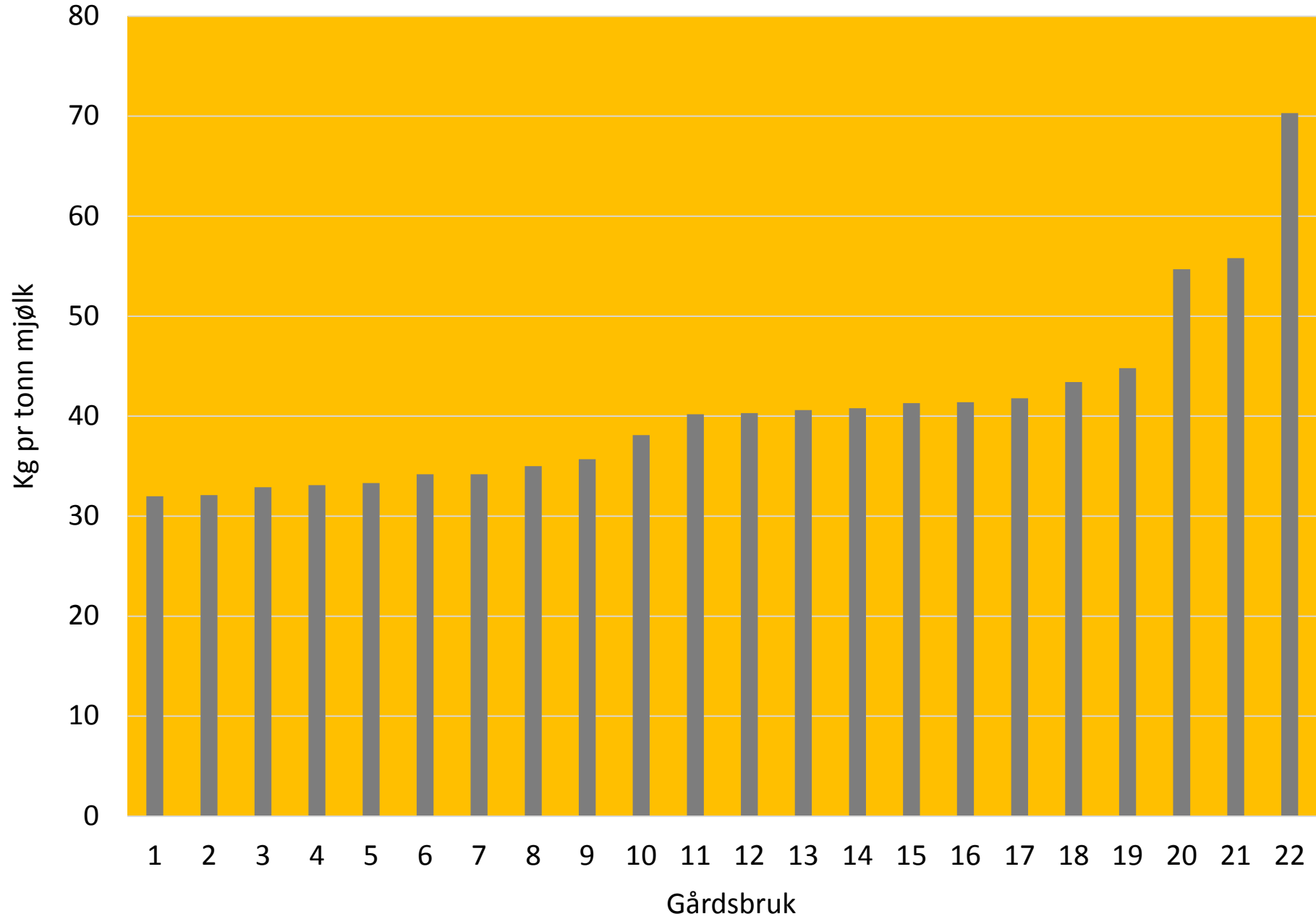
- Ammoniak- NH_3
- Klimagasser CH_4 , N_2O og CO_2
- N-utnytting, P-utnytting
- To eksempelbruk. Dårlig – Bra
- Eksempel N-Kretsløp
- Veien videre, 2015 – 2017



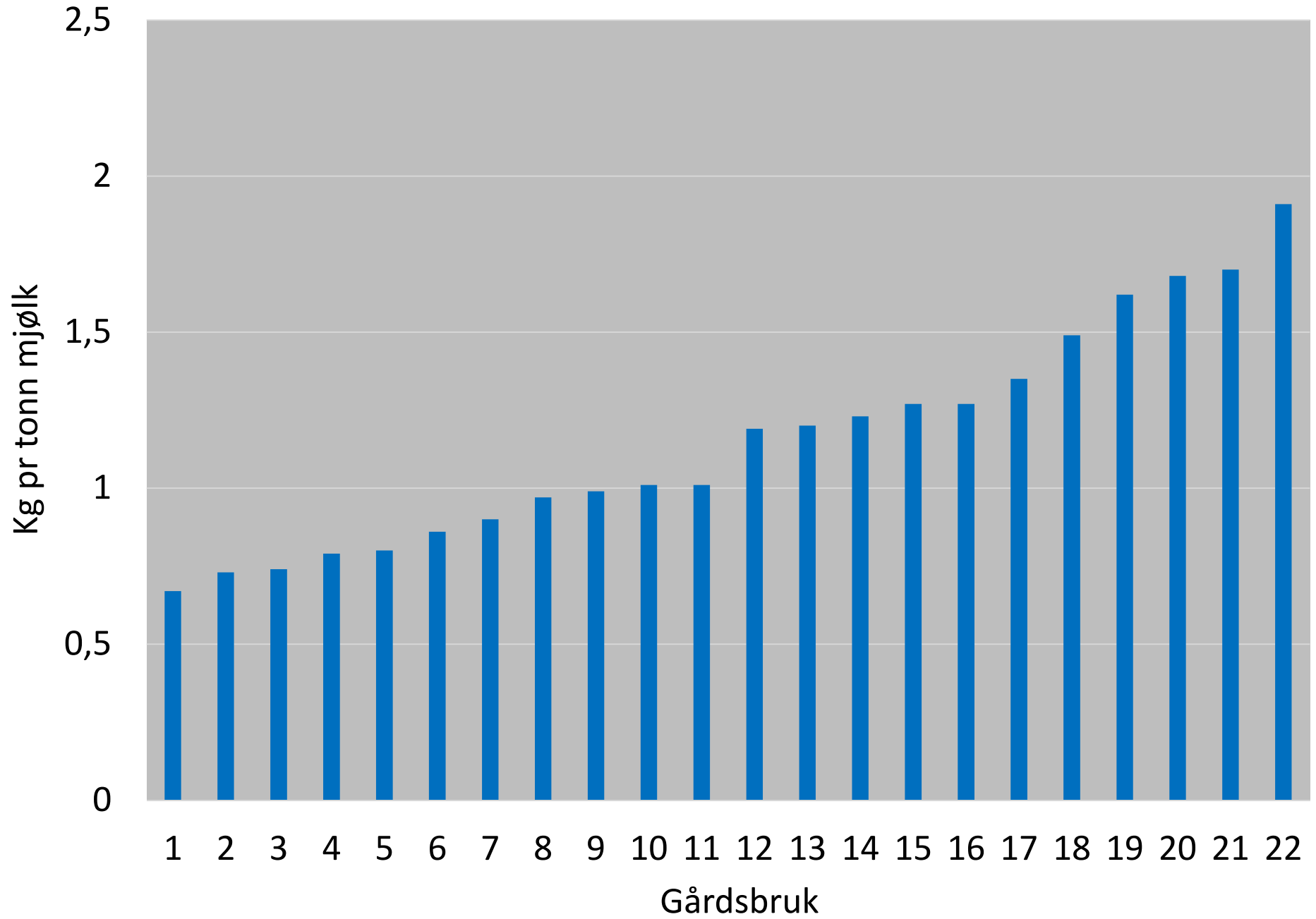
Utslipp av NH3 pr tonn mjølk



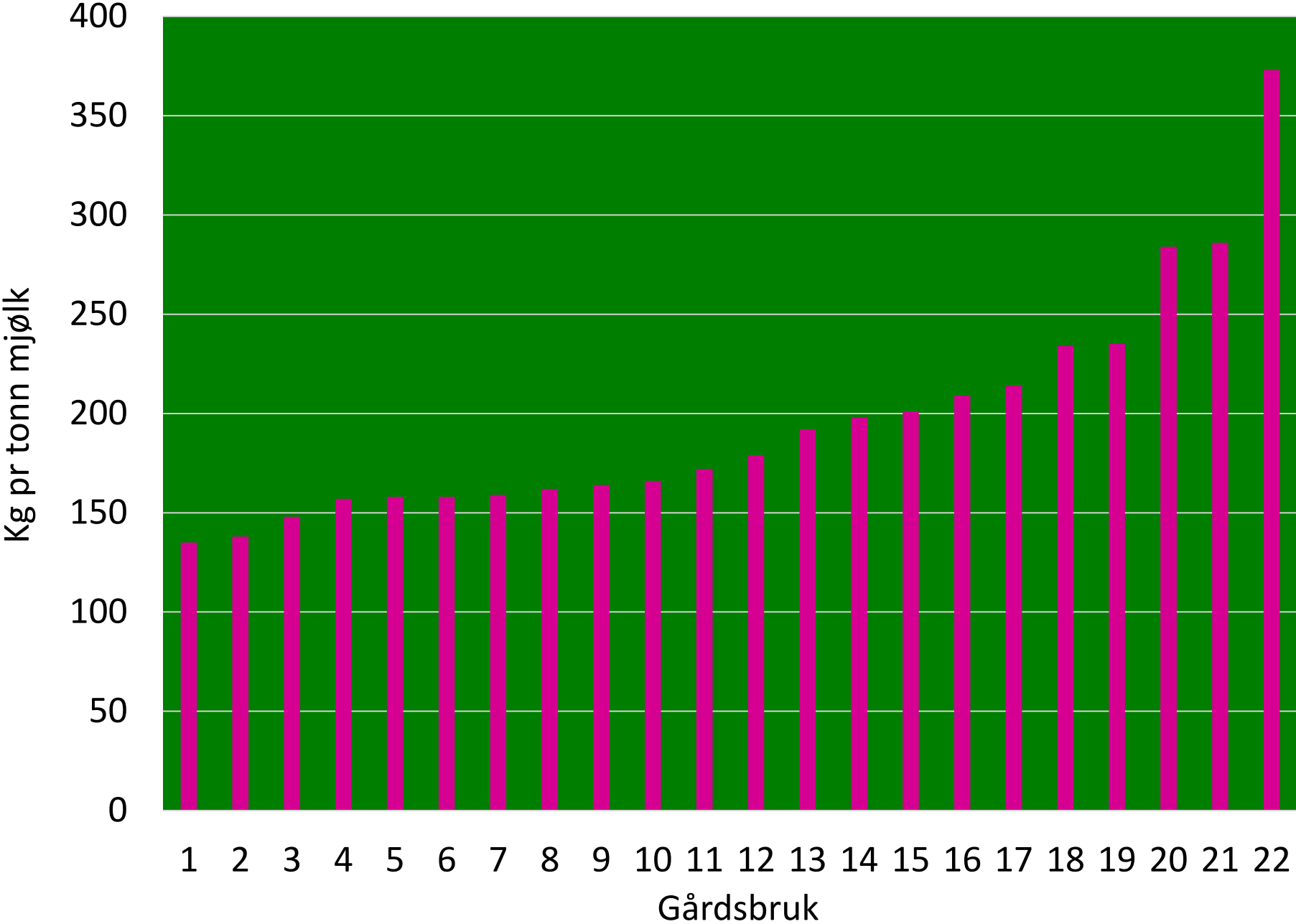
Kg CH4 pr tonn mjølk



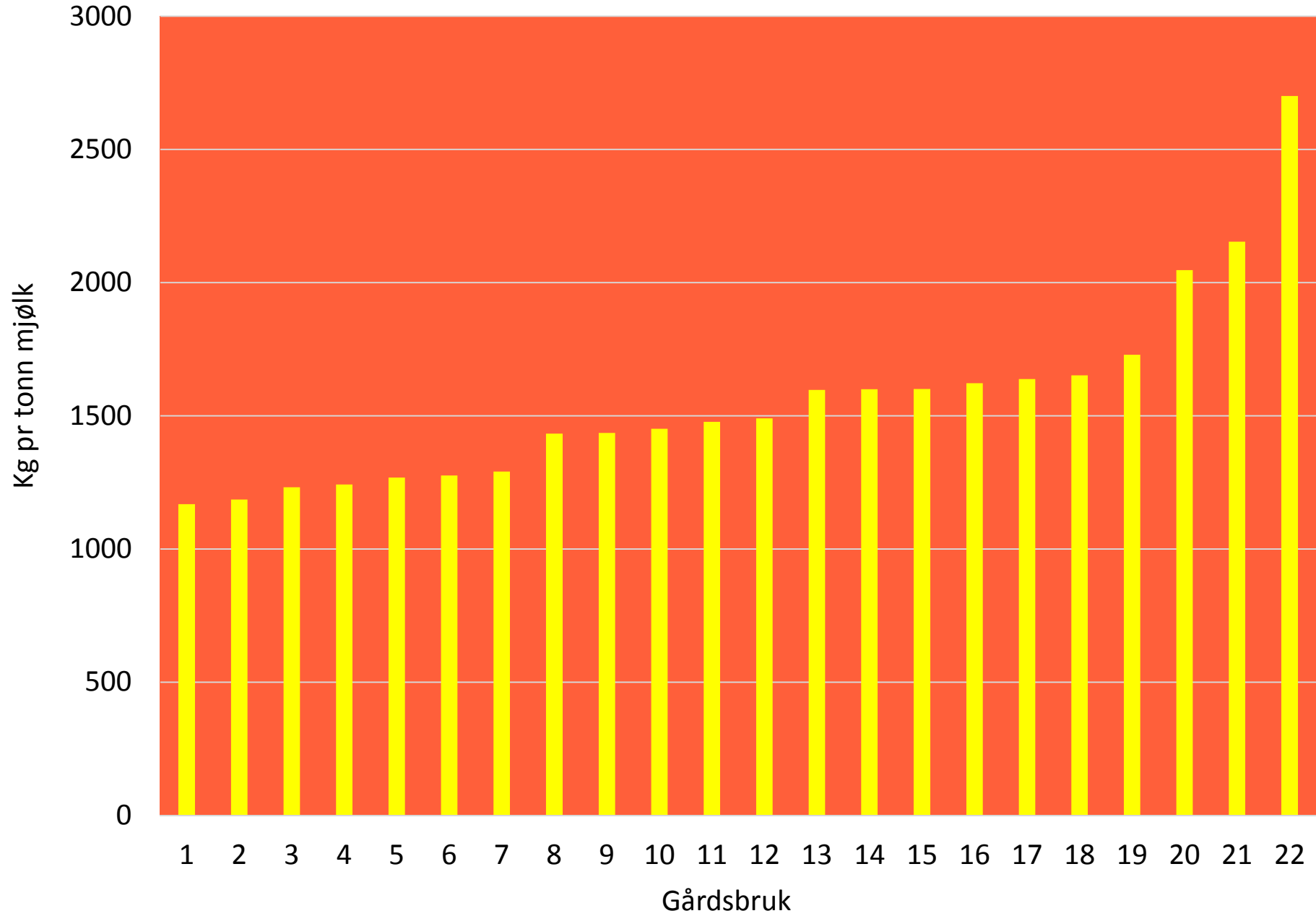
Kg N2O pr tonn mjølk



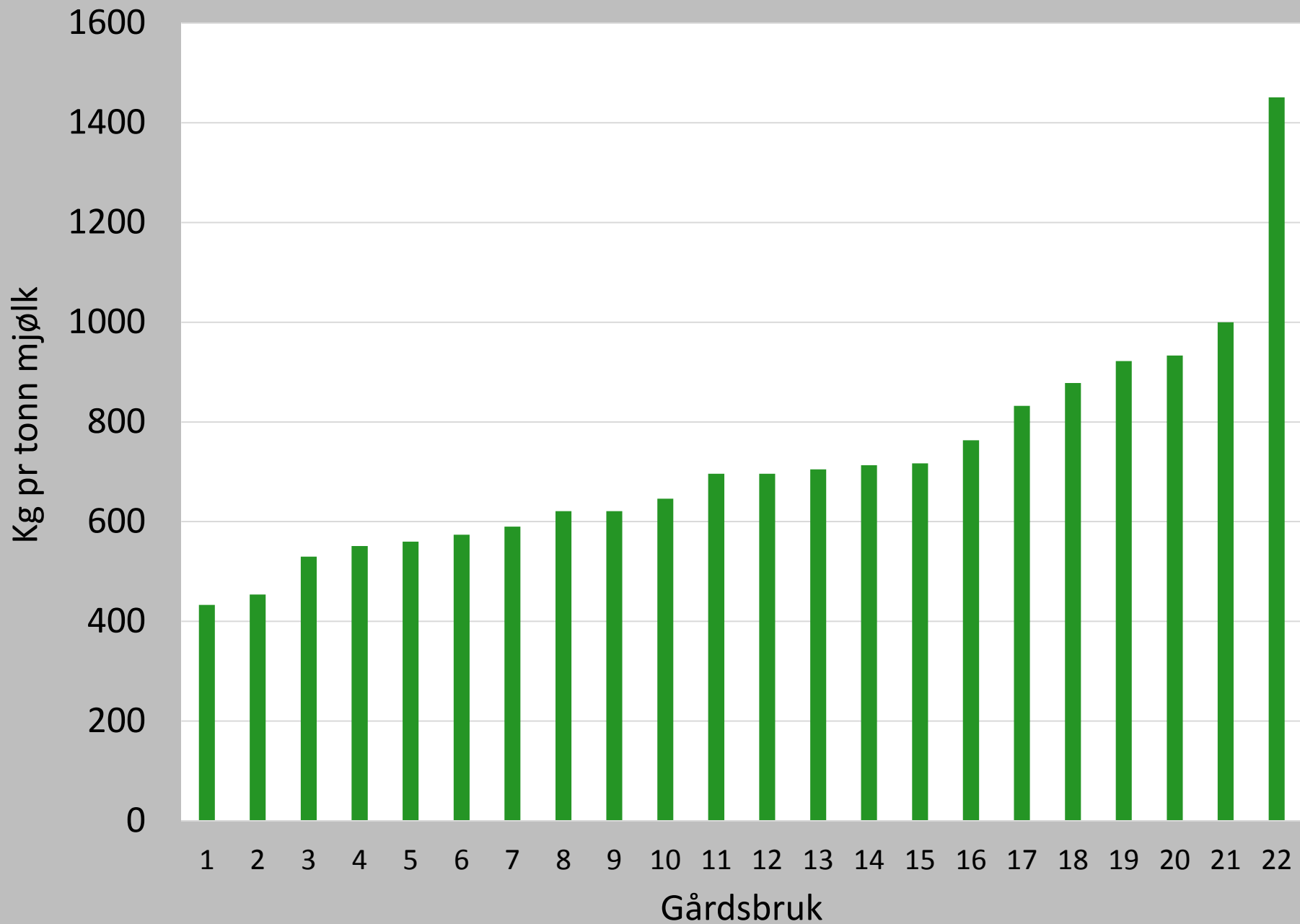
Kg CO2 pr tonn mjølk



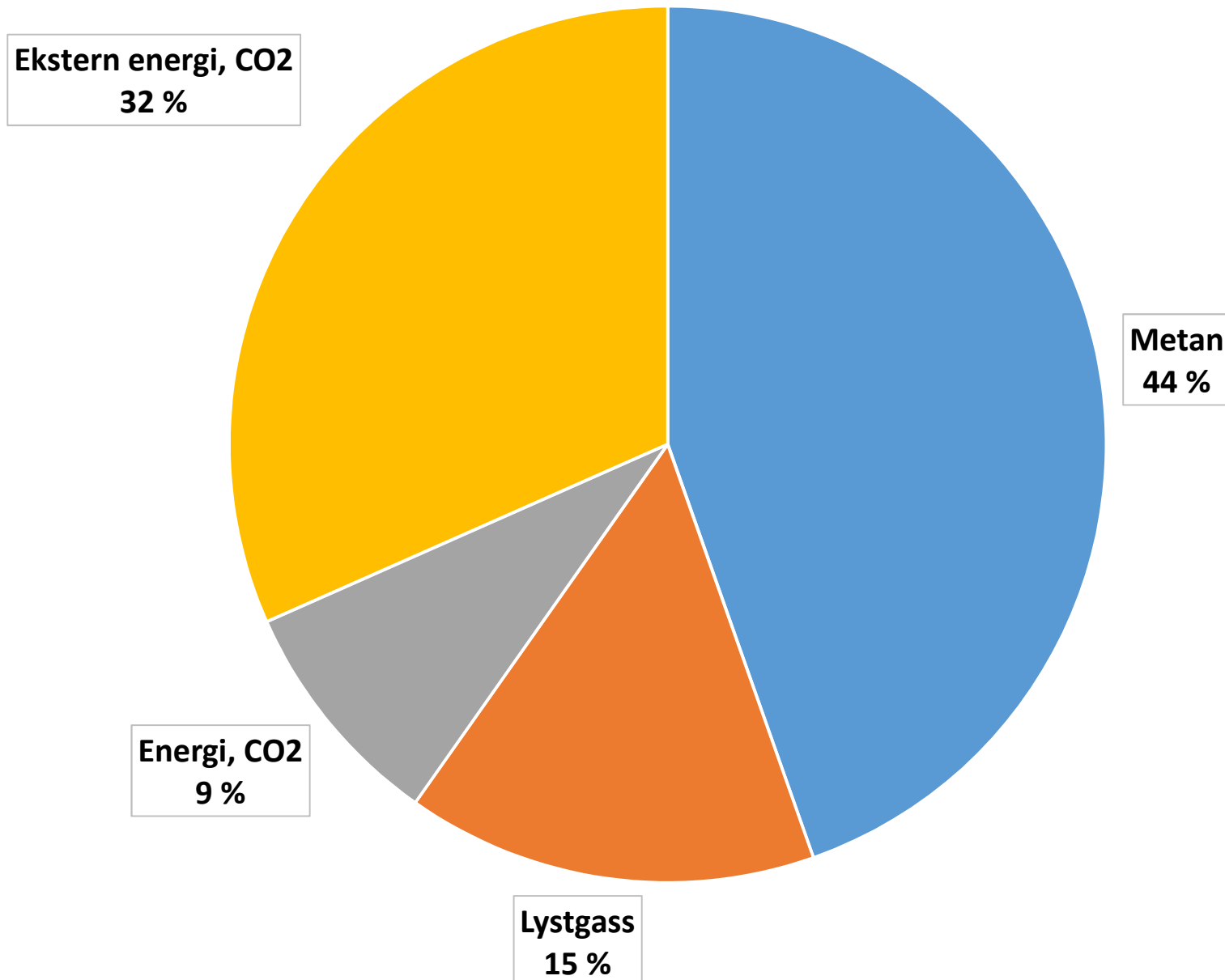
Kg CO2 eq pr tonn mjølk

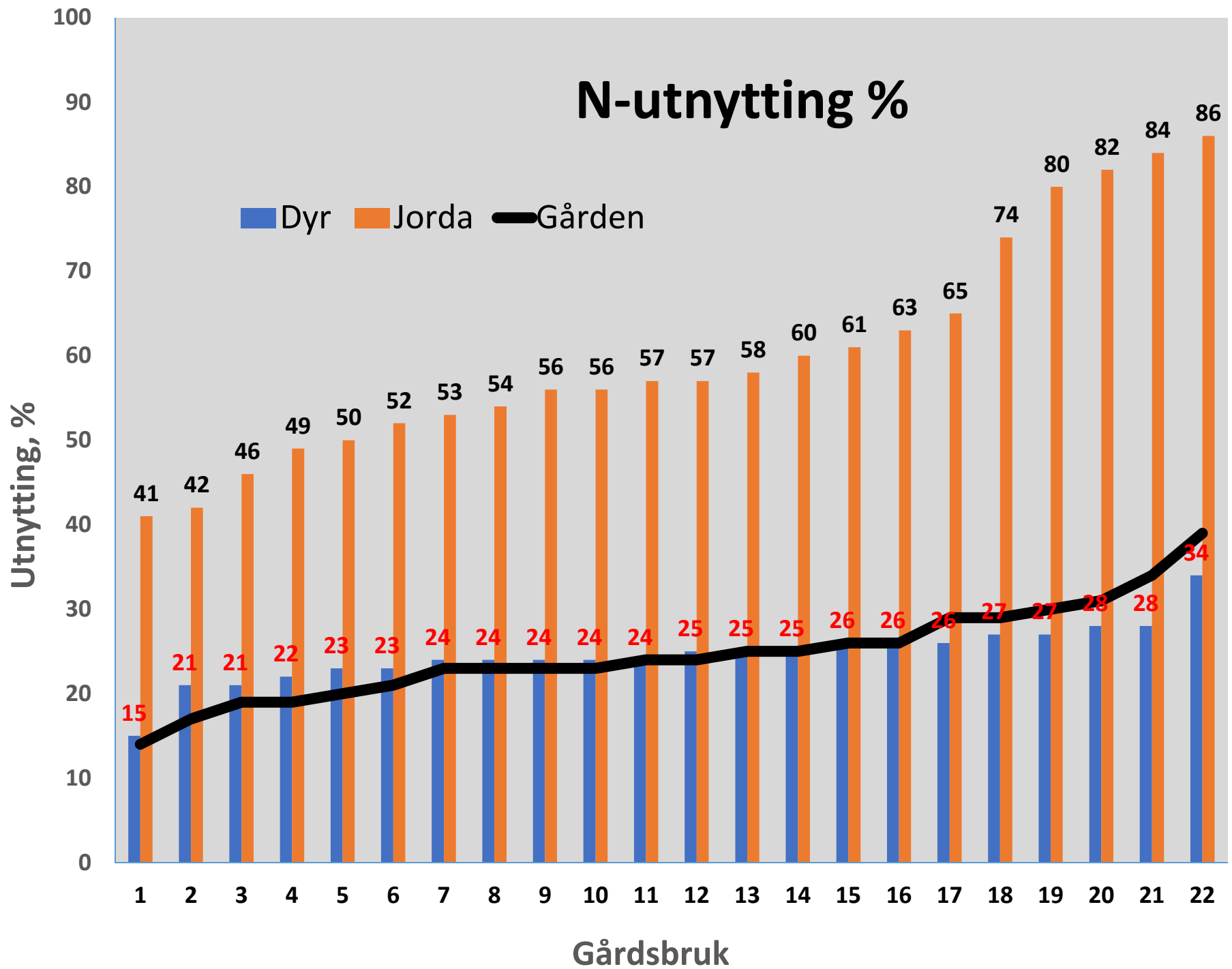


Kg CO2 ekstern pr tonn mjølk

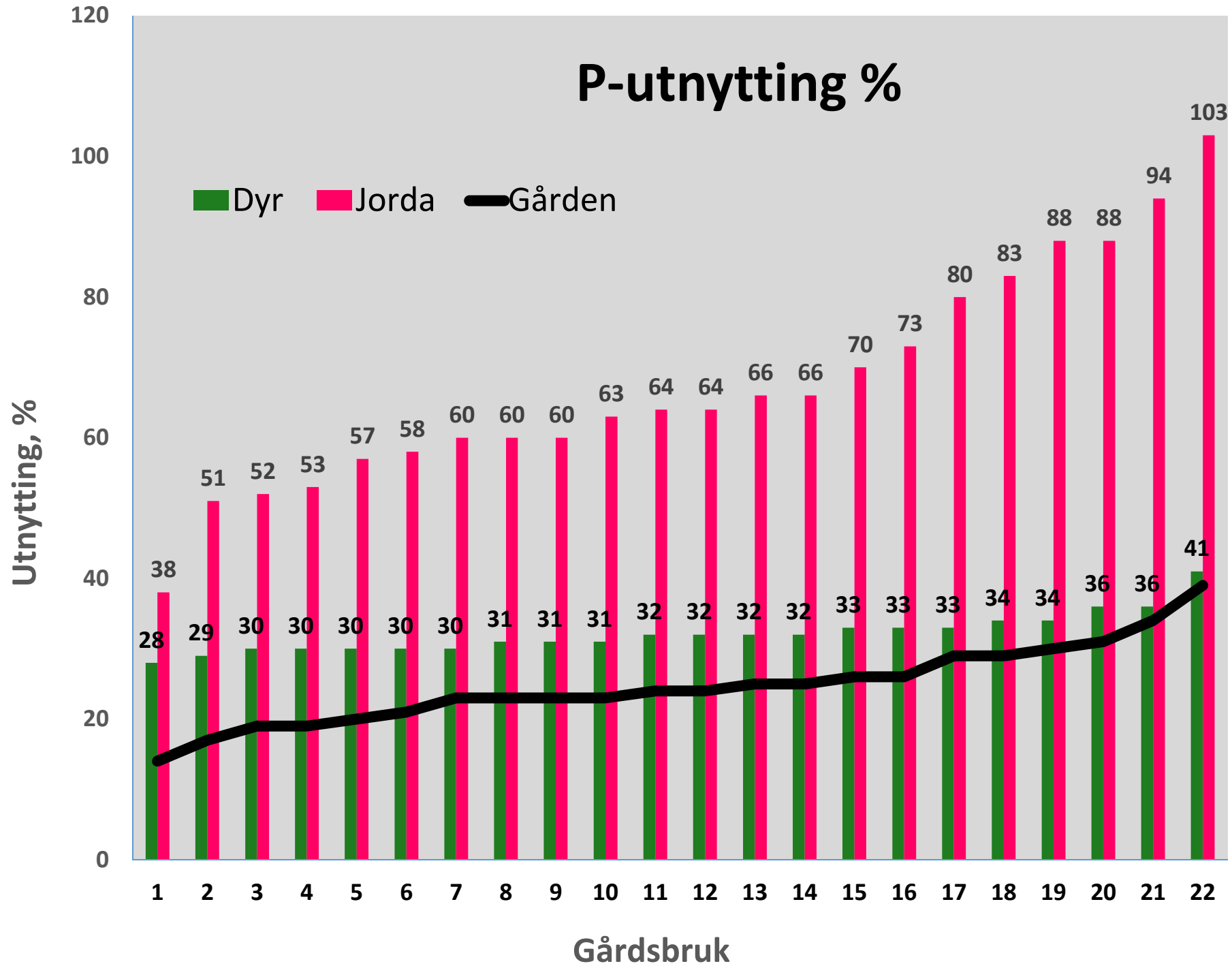


Klimagassutslipp, CO₂-eq/t mjølk





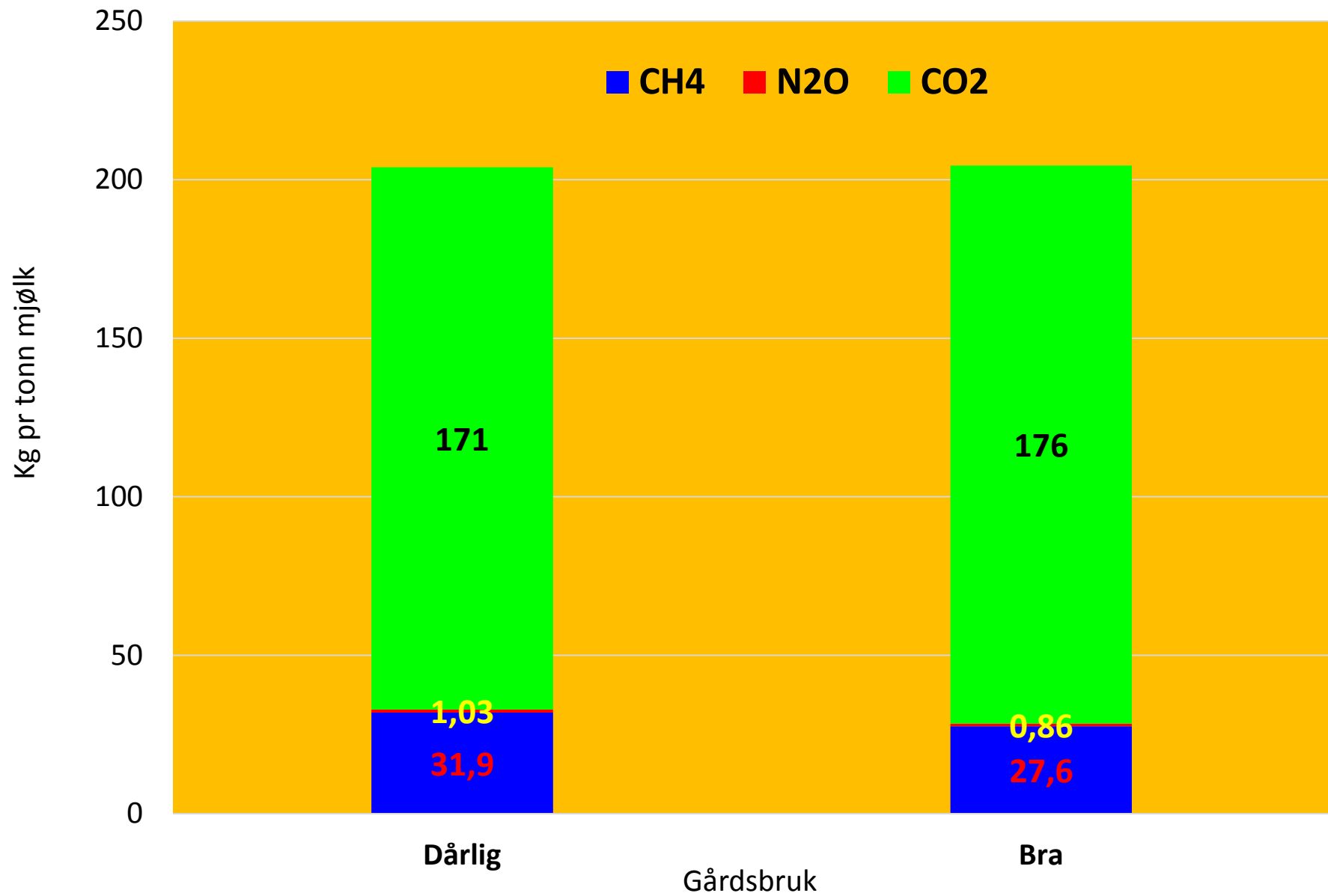
P-utnyttning %



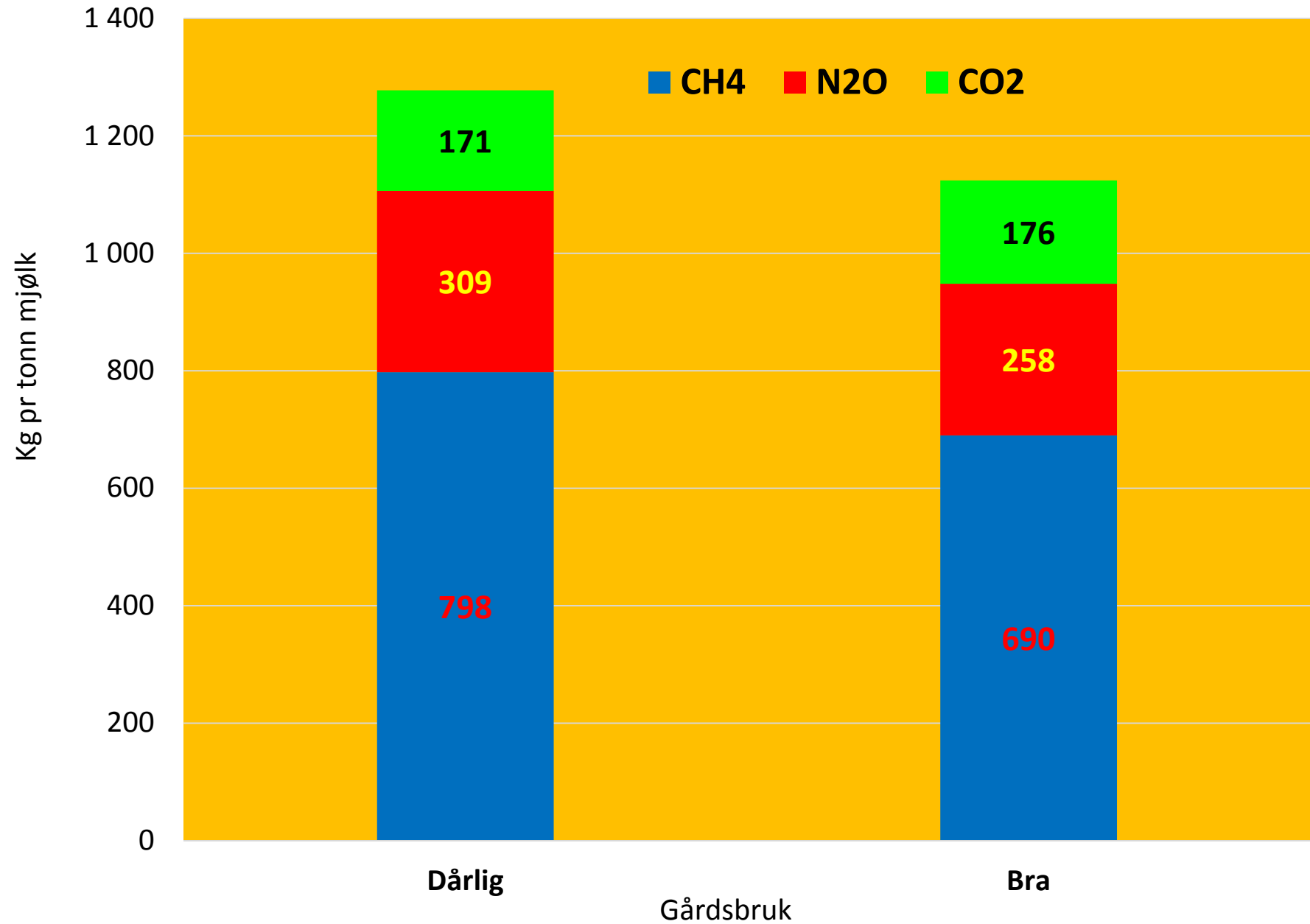
PRODUKSJONSOPPLEGG

		Dårlig	Bra
Meierileveranse		175 000	175 000
Tal årskyr		25	22
Yting, kg pr årsku		7 200	8 200
Rekruttering		40 %	40 %
Areal, daa		250	250
Spreiemetode		Breispredning	Nedfelling
N-gjødsling, kg/da		25	25
Avling, Fem/daa		400	480
Fem/kg ts		0,84	0,95
Protein/kg ts		140	140
	Type	Kg N/da	Kg N/da
Kunstgjødsel	22-2-12	21,5	
Kunstgjødsel	Opti NS		16,5
Kraftfôr	Formel 80	81 700	49 800
		Dårlig	Bra
Endring i resultat, kr			+ 120.000

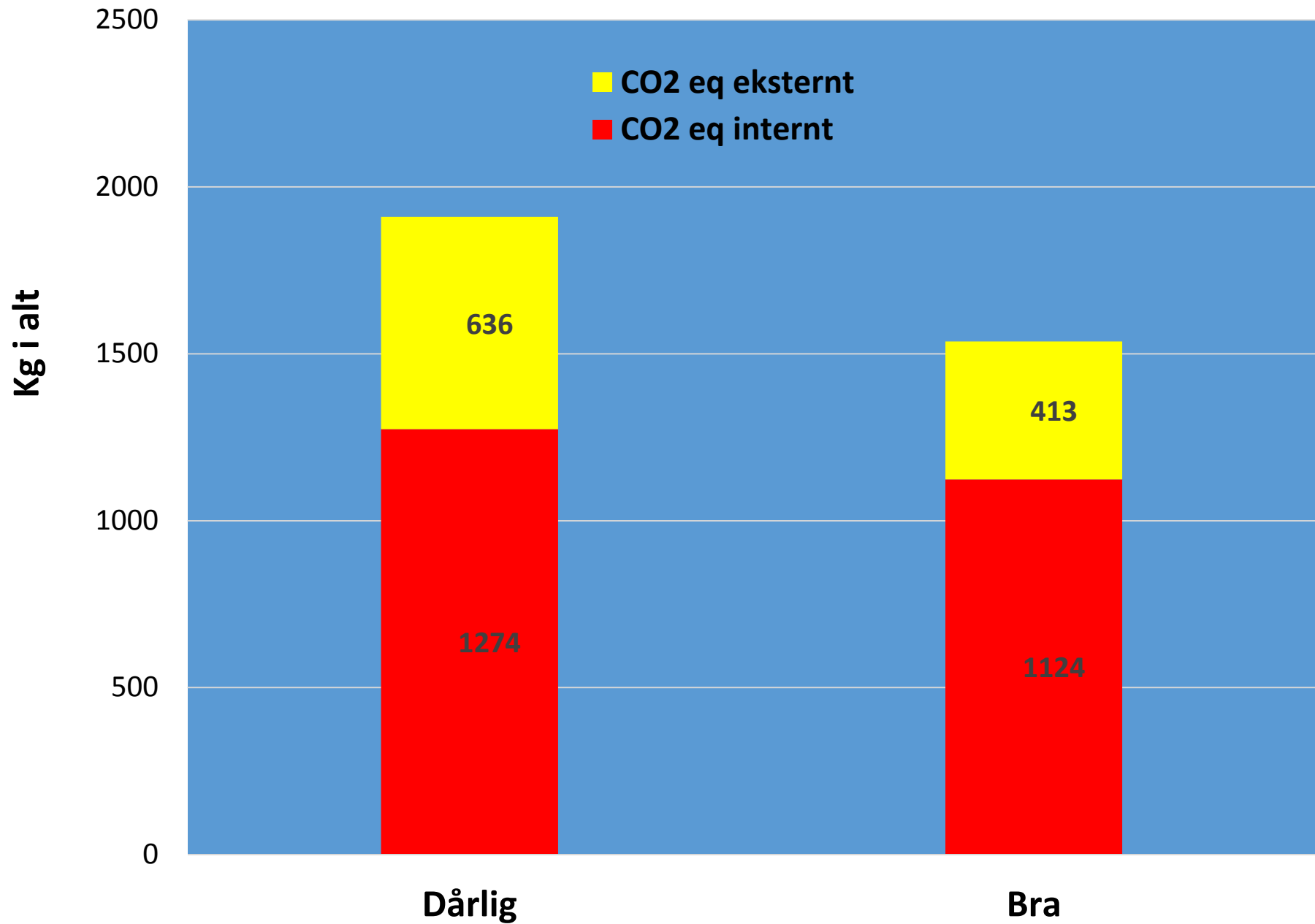
Utslipp av klimagasser, kg/tonn mjølk



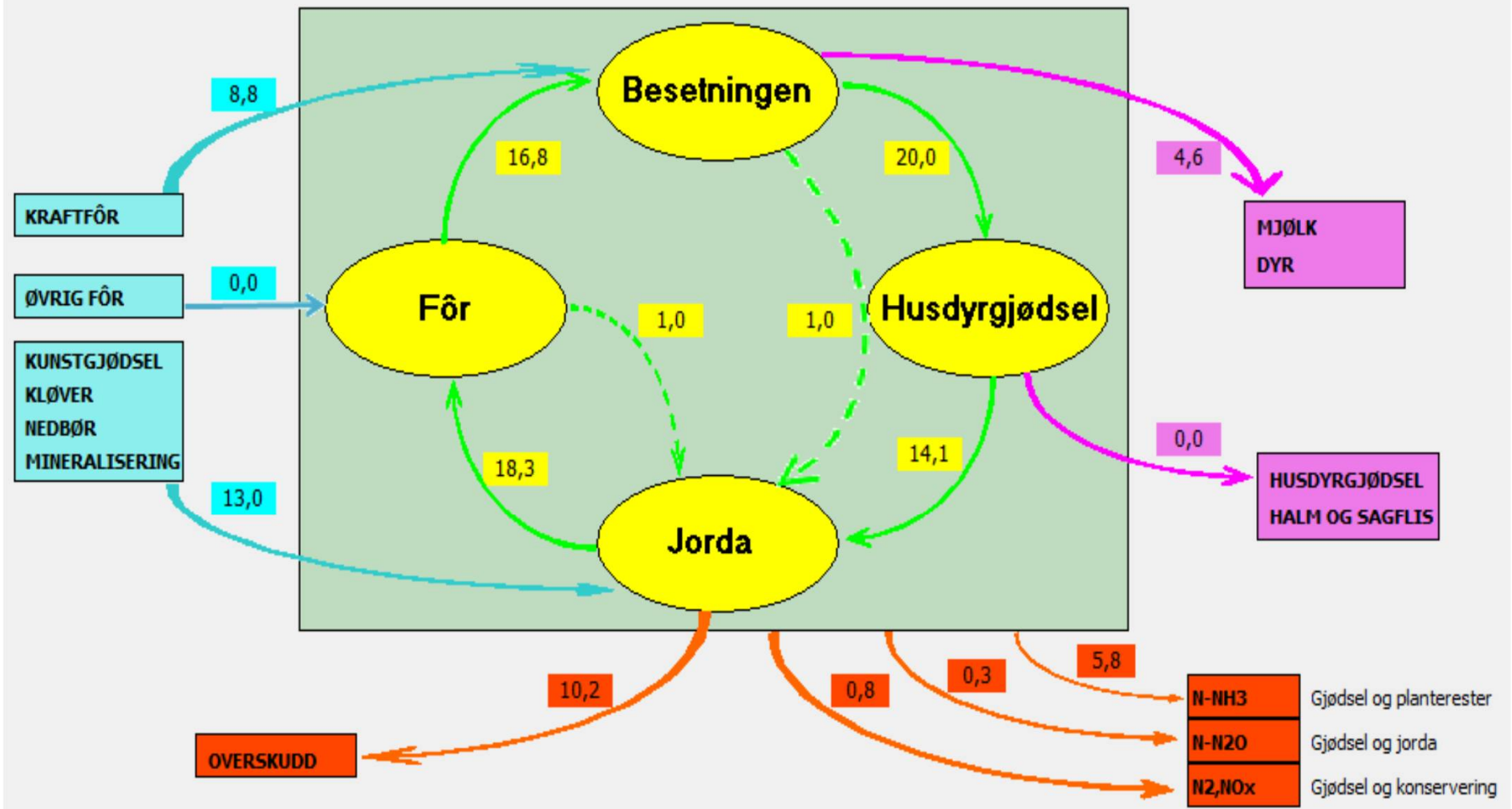
Utslipp av klimagasser, CO₂-eq/t mjølk



Utslipp av CO2-eq internt og eksternt



KRETSLØP NITROGEN (kg N/daa)



NLR Kretsløptolken

Veien videre 2016-2017

- Testing, registrering på ca 30-40 mjølkeproduksjonsbruk
- Analysere resultatene – fagsamlinger med deltakerbrukene
- Åpne fagmøter, fagartikler
- Gi råd om tiltak som resulterer til bedre resultater
 - *Optimalisering husdyr og fôrproduksjonen* - *Bedre utnytting av næringsstoffer.*
- Prosjektsamarbeid med NIBIO avd. Tingvoll
- 2016 – 2017 Kursing av NLR enheter
- **2017. NLR Kretsløptolken klar til bruk i Norge**

Nedlasting: webapplicaties.wur.nl/software/ancanorsk



.....tankereflektertstimulerende omgivelser stimulerer til
sensitiv subtil stimulerende reflektert tankevirksomhet.....

Takk for tilsvarende oppmerksomhet