

Duurzaamheid van melkveebedrijven in Noord-Nederland

Variatie in milieu-indicatoren tussen bedrijven in opdracht van Greenlincs

Juni 2015, Co Daatselaar, Henri Prins en Tanja de Koeijer



Opzet

Aanleiding

Doel van het onderzoek

Aanpak

Resultaten

- Cijfermatig
- Analyse

Conclusies

Samenvatting



Aanleiding

- Voor de Melkvee agenda Noord-Nederland heeft Greenlincs in overleg met stakeholders een aantal maatschappelijk relevante duurzaamheidsindicatoren bepaald.
- Stakeholders: LTO, FrieslandCampina, Boer&natuur, Natuur en Milieufederaties, provincies
- Greenlincs geeft aan de streefwaarden duurzaamheidsindicatoren te definiëren als het niveau waaraan de 'beste' 25% van de bedrijven minimaal voldoet
- De streefwaarden geven een ontwikkelingsrichting aan voor de komende vijf jaar; zij worden niet opgelegd aan individuele bedrijven
- LEI Wageningen UR (LEI) is gevraagd deze streefwaarden te kwantificeren

Doel van het onderzoek

Kwantificeren van de streefwaarde per indicator die voldoet aan:

- Niveau waaraan de 'beste' 25% van de bedrijven minimaal voldoet
- Gedifferentieerd naar enkele bedrijfskenmerken



Aanpak

Basis:

- Gangbare melkveebedrijven in Noord-Nederland in 2013

Bron:

- LEI Bedrijven-Informatienet (BIN) 2013
- CBS Landbouwtelling 2013
- Resultaten Kringloopwijzer (KLW)

Uitgesplitst naar grondsoort en intensiteit

Quick scan analyse op basis van spreiding van indicatoren in de praktijk in samenhang met bedrijfskenmerken

Relatie met inkomen uit bedrijf

Praktische tips/valkuilen bij gebruik van de indicatoren



Resultaat

Tabel met de bedrijfsstructuur per groep:

- Grondsoort (klei, veen, zand)
- Intensiteit (<12.5 ton melk/ha, 12.5-15 ton melk/ha en >15 ton melk/ha)

Figuren met gemiddelde en spreiding:

- N-bodemoverschot per ha, per kg melk en benutting,
- N-bedrijfsoverschot per ha,
- P_2O_5 -bodemoverschot per ha, per kg melk en benutting,
- Broeikasgassen per ha en per kg melk,
- Ammoniakuitstoot per ha en per GVE

Overschotten per ha en inkomen uit bedrijf

Praktische toepassing van de indicatoren



Bedrijfsstructuur melkveehouderij Noord-Nederland ten opzichte van Nederland totaal

	Noord-Nederland	Nederland totaal
Intensiteit (ton melk/ha)	13,5	14,6
Oppervlakte (ha)	59	49
Mais (%)	11	18
Waarvan (%)		
- Klei	40	30
- Veen	18	18
- Zand	42	52
Melk (ton/bedr.)	791	714
Melk (kg/koe)	7800	7950
GVE/melkkoe	1,27	1,25



Prestaties melkveehouderij Noord-Nederland ten opzichte van Nederland totaal

	Noord-Nederland	Nederland totaal
Stikstofbodemoverschot (kg/ha)	167	166
Idem excl. mineralisatie	126	132
Stikstofbodemoverschot (kg/ton melk)	12,8	11,4
Stikstofbenutting	28%	30%
Fosfaatoverschot (kg/ha)	12	16
Fosfaatoverschot (kg/ton melk)	0,9	1,1
Fosfaatbenutting	76%	73%



Prestaties melkveehouderij Noord-Nederland ten opzichte van Nederland totaal

	Noord-Nederland	Nederland totaal
Broeikasgassen (ton CO2 equivalent/ha)	13,9	14,6
Broeikasgassen (kg CO2equivalent/kg melk)	1,1	1,0
Ammoniak (kg/ha)	59	56
Ammoniak (kg/GVE)	27	24
Inkomen (€/100 kg melk)	8,8	7,8

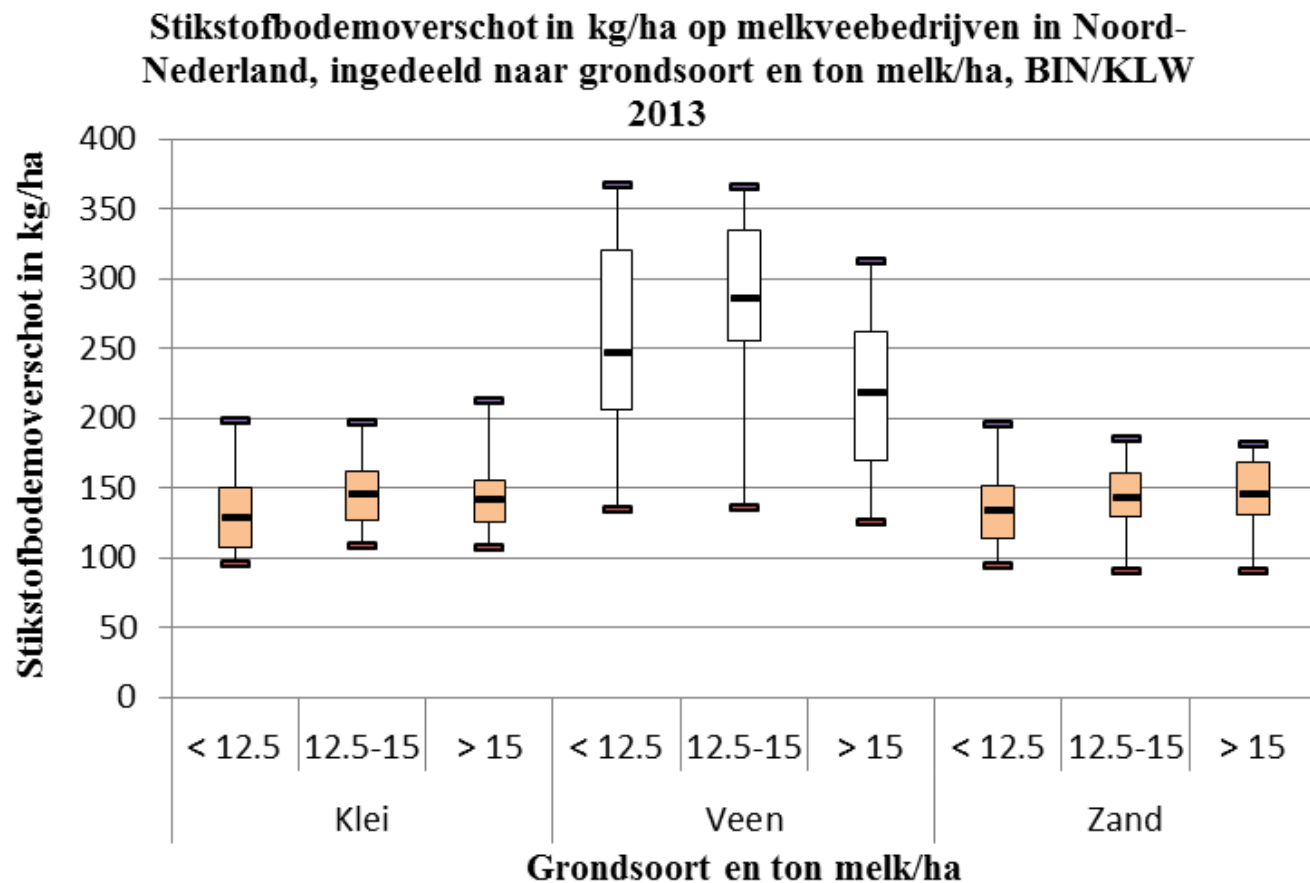


Bedrijfsstructuur melkveehouderij Noord-Nederland in 9 groepen

	Klei			Veen			Zand		
Intensiteit (ton melk/ha)	< 12,5	12,5- 15	> 15	< 12,5	12,5- 15	> 15	< 12,5	12,5- 15	> 15
Bedrijven (aantal)	543	794	235	119	620	127	879	602	384
Oppervlakte (ha)	46	67	75	62	50	79	51	68	59
Mais (%)	2	6	8	2	7	19	11	21	23
Waarvan (%)									
- Klei	93	93	93	12	9	6	10	7	7
- Veen	3	4	3	61	54	56	13	14	16
- Zand	4	3	4	27	37	38	77	79	77
Melk (ton/bedr.)	521	920	1195	698	681	1323	554	933	1006
Melk (kg/koe)	7550	7850	7550	7200	7650	8100	7800	8050	8300
GVE/melkkoe	1,37	1,30	1,20	1,26	1,20	1,21	1,34	1,23	1,19

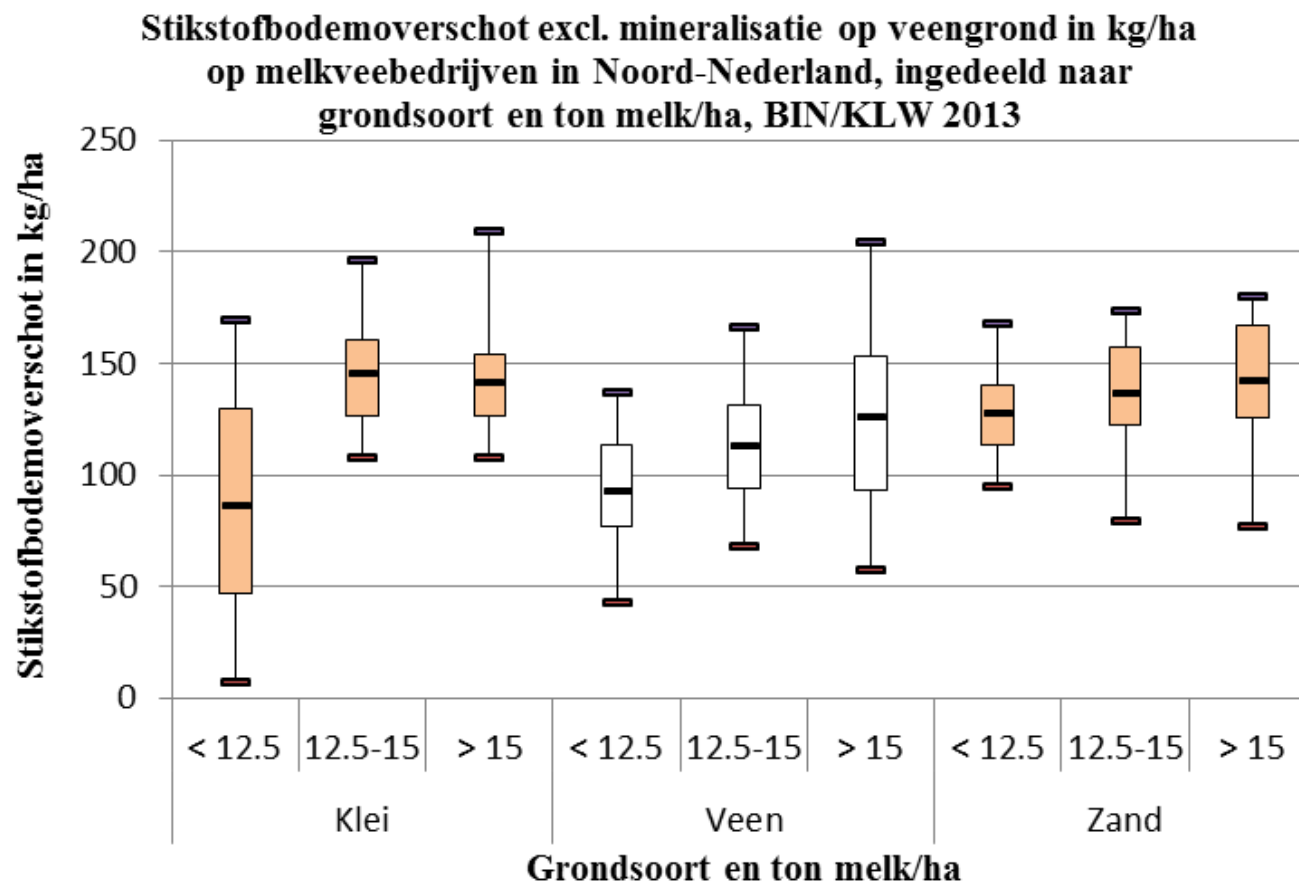


Stikstofbodemoverschot (kg/ha)



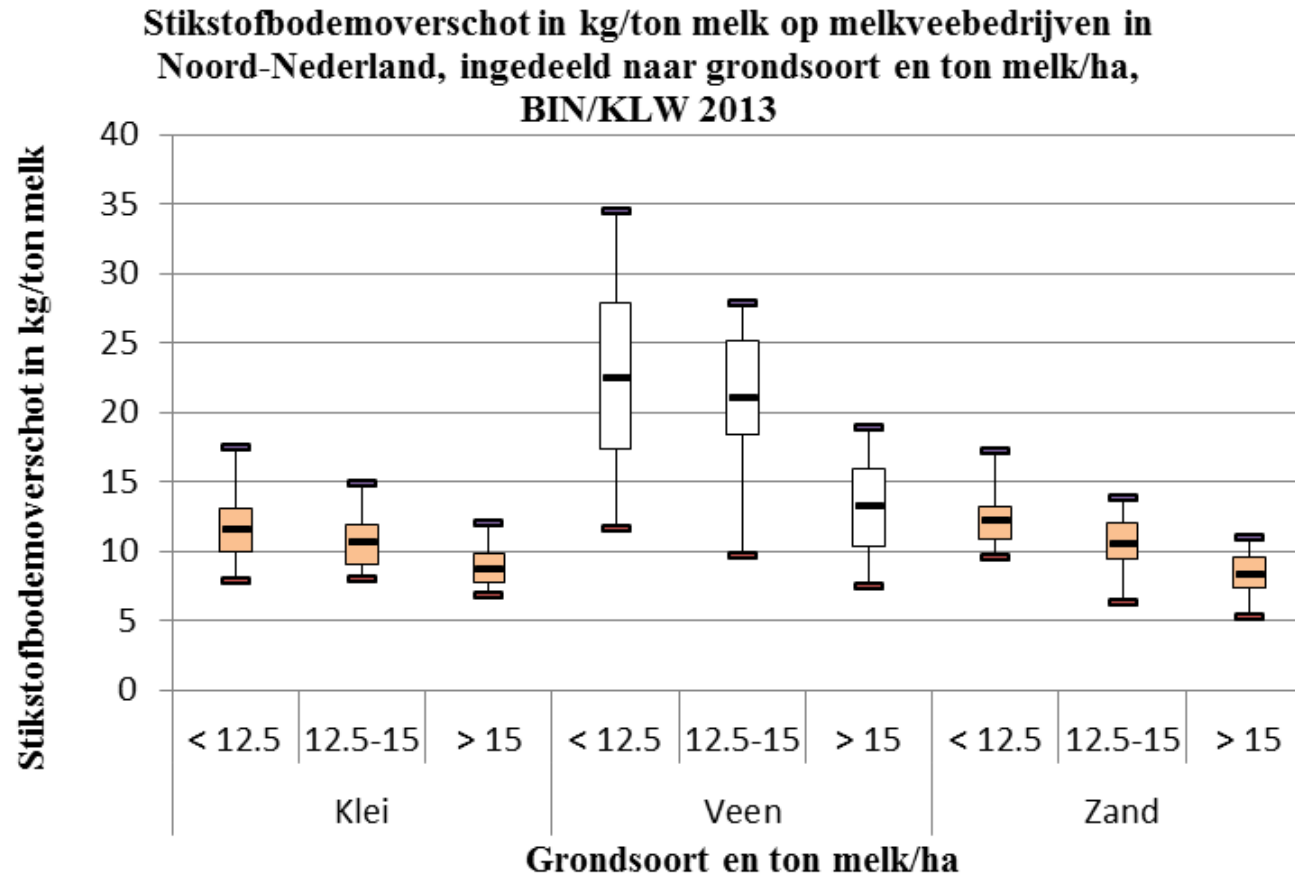


Stikstofbodemoverschot excl. mineralisatie per ha



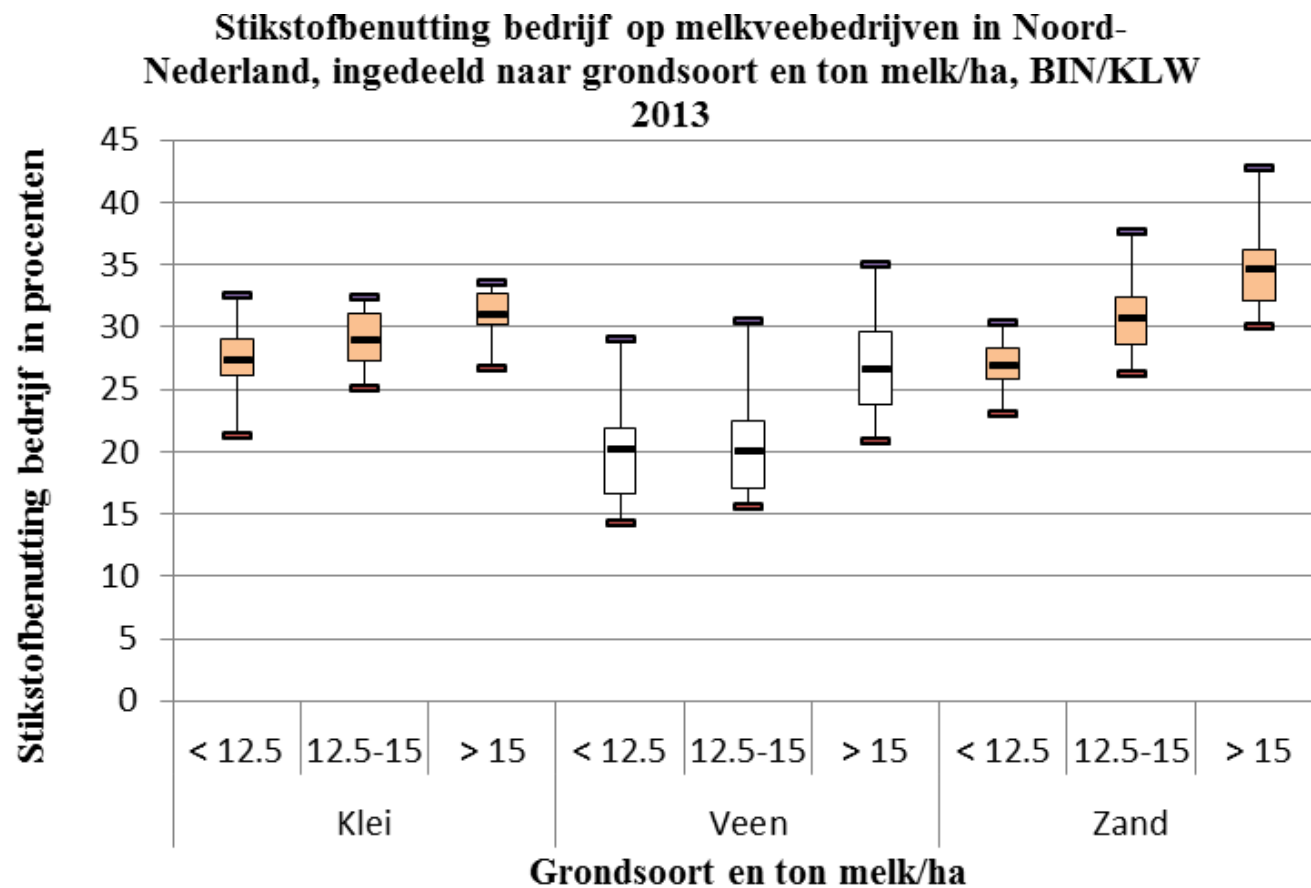


Stikstofbodemoverschot per kg melk





Stikstofbenutting (%)

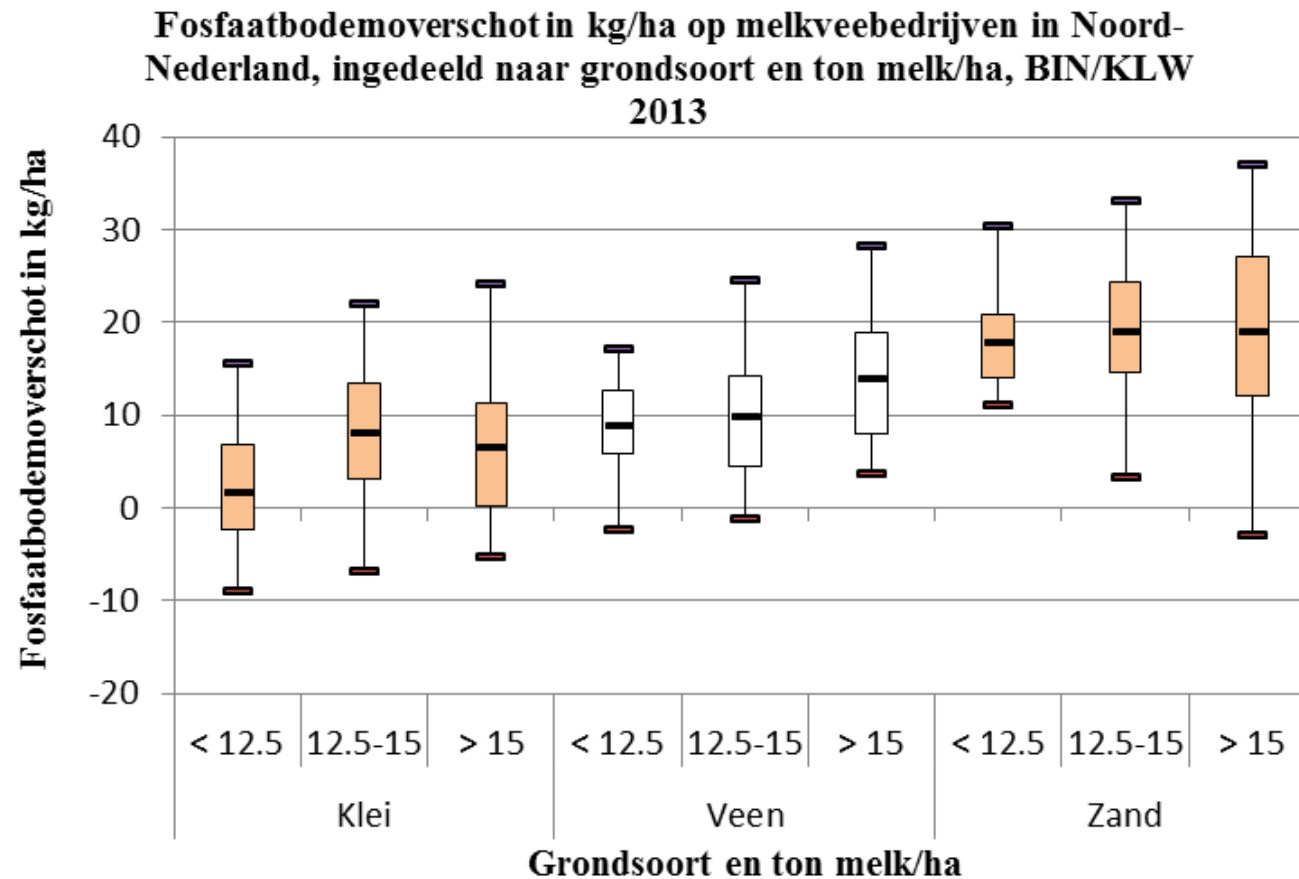


Conclusies stikstofbodemoverschot

- Omdat het bodemoverschot vooral afhangt van de (grondgerelateerde) bemesting is de aanbeveling de streefwaarde te baseren op het overschot per ha cultuurgrond en niet op het overschot per kg melk.
- Het is niet nodig de streefwaarde te differentiëren naar intensiteit
- Streefwaarde voor klei- en zandgrond: ca. 125 kg N/ha
- Streefwaarde voor veengrond is moeilijk te definiëren. Advies: veen-mineralisatie buiten beschouwing laten. Streefwaarde ca. 75 kg N/ha.
- De benutting is vooral een maat voor het efficiënt gebruiken van de aangevoerde stikstof.
- De benutting is sterk afhankelijk van de grondsoort en de intensiteit. Voor praktische toepasbaarheid op de melkveebedrijven zou daar bij een eventuele normstelling rekening mee moeten worden gehouden.

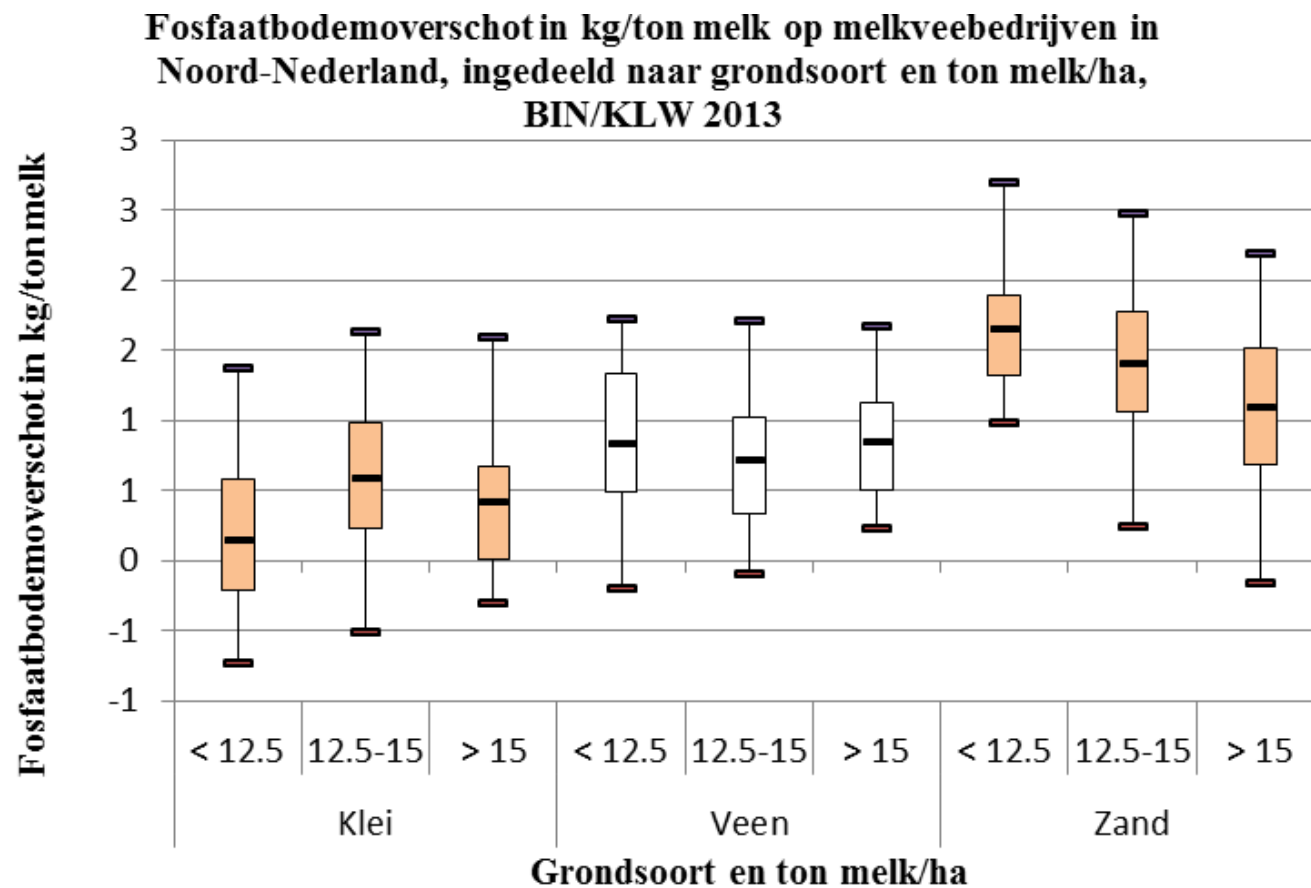


Fosfaatbodemoverschot (kg/ha)



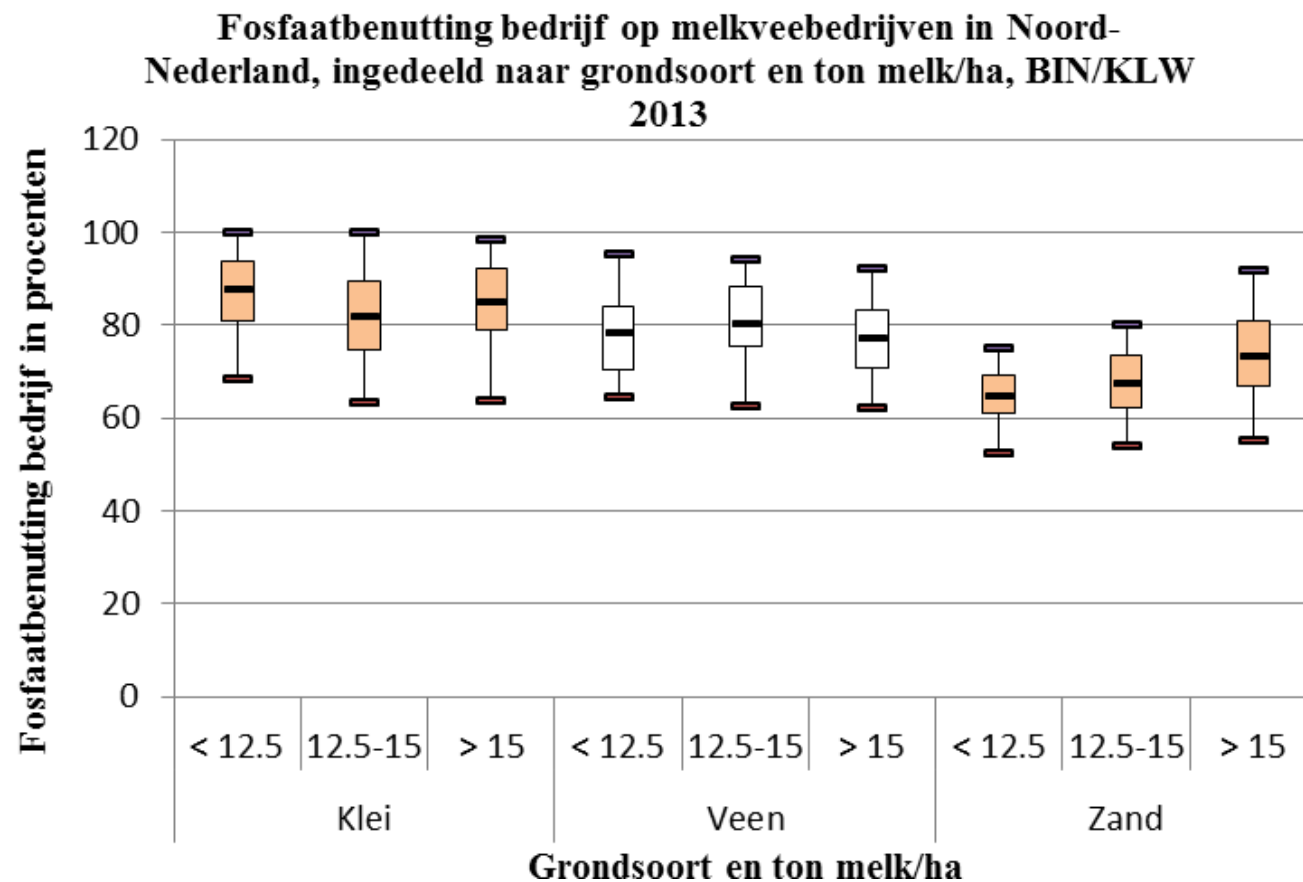


Fosfaatbodemoverschot per kg melk





Fosfaatbenutting (%)

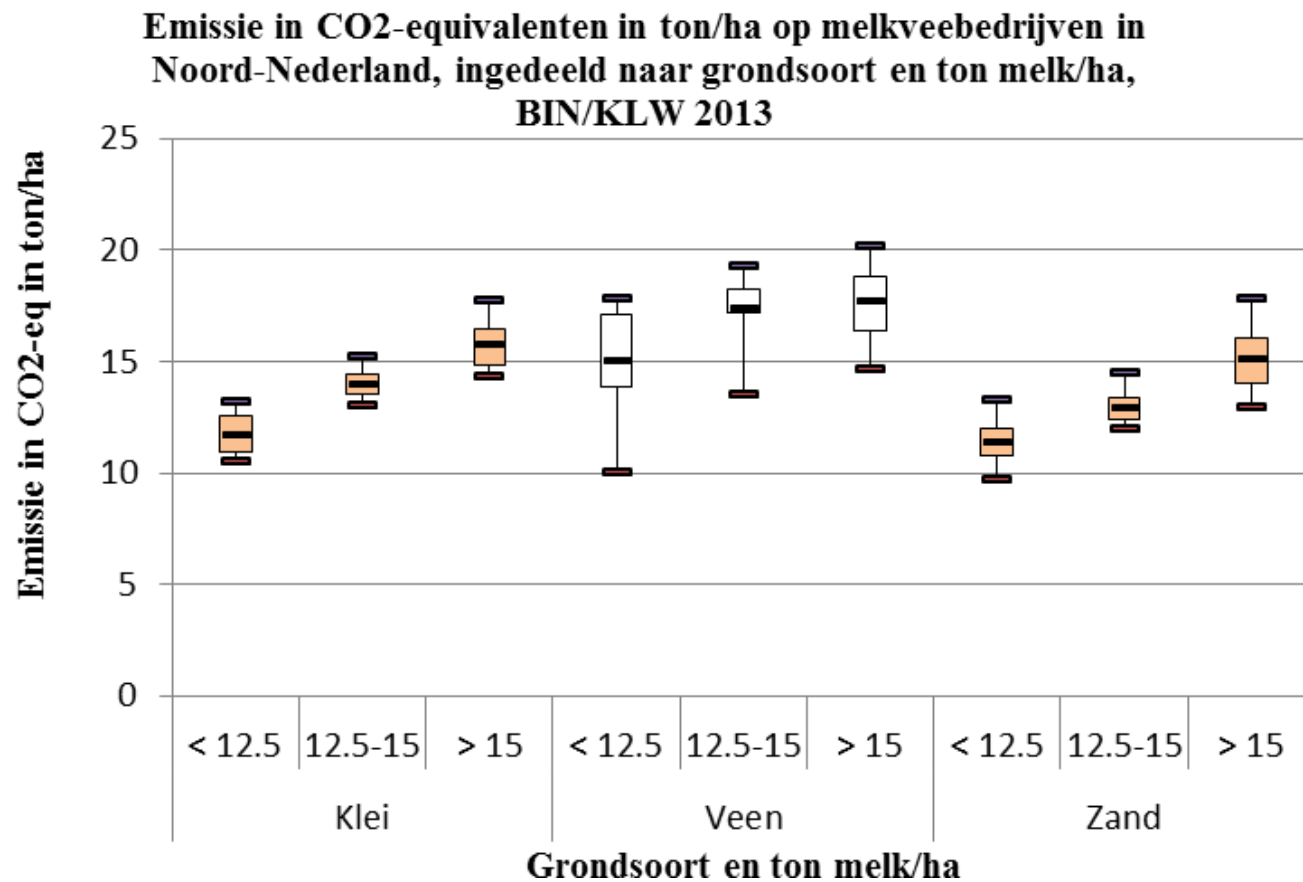


Conclusies fosfaatbodemoverschot

- Omdat het bodemoverschot vooral afhangt van de (grondgerelateerde) bemesting is de aanbeveling de streefwaarde te baseren op het overschot per ha cultuurgrond en niet op het overschot per kg melk. Het is niet nodig de streefwaarde te differentiëren naar intensiteit.
- Ook lijkt het niet nodig de streefwaarde af te laten hangen van de grondsoortregio.
- Streefwaarde gemiddeld: 0 kg fosfaat/ha (NB: deze is gebaseerd op evenwichtsbemesting; dit gaat verder dan streefwaarde 25% beste bedrijven)
- Te overwegen valt deze streefwaarde af te laten hangen van de fosfaattoestand. Bijv. hoog: -5 kg/ha, voldoende: 0 kg/ha, laag 5 kg/ha.
- De benutting is vooral een maat voor het efficiënt gebruik van fosfaat. Bij evenwichtsbemesting is de benutting 100%

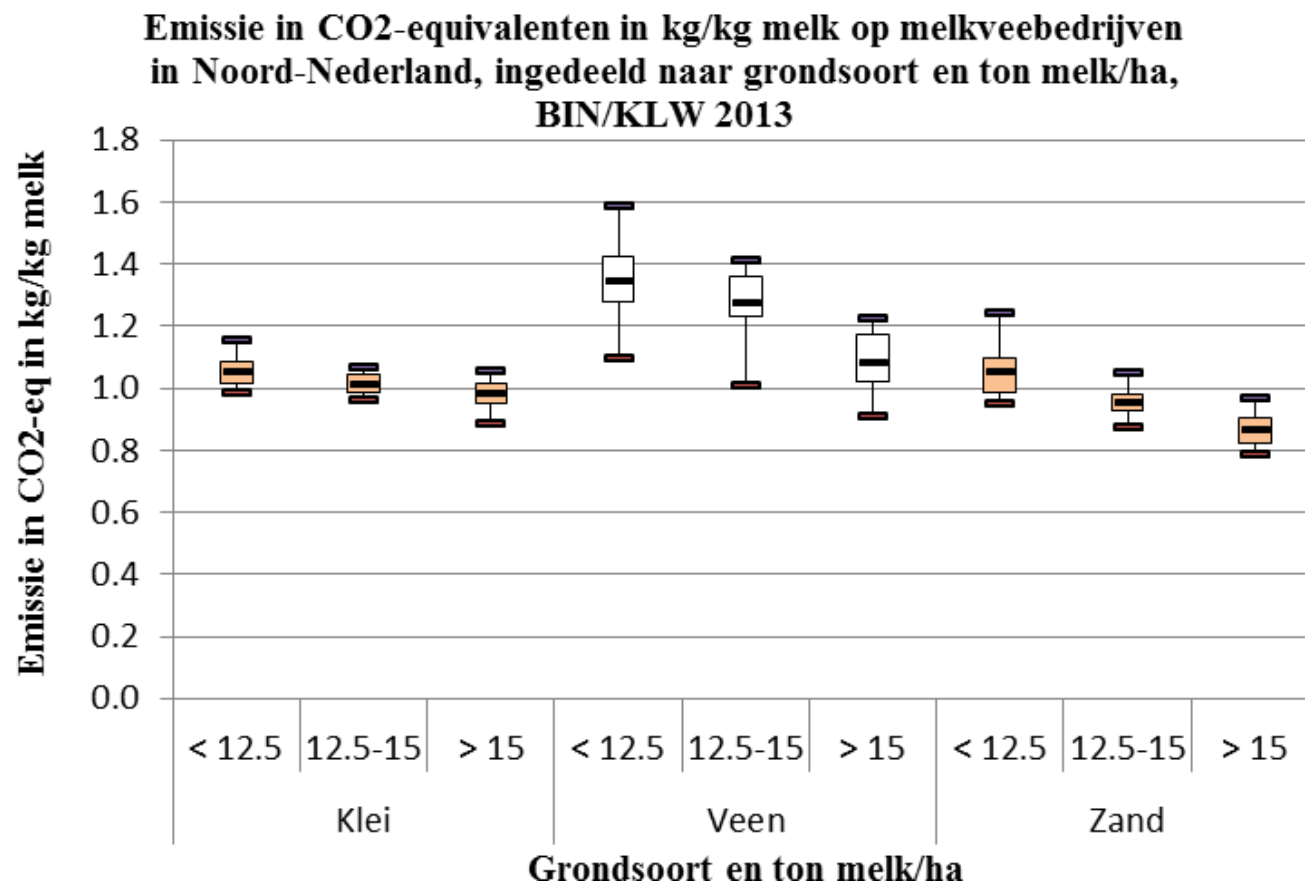


Emissie van broeikasgassen (ton/ha)





Emissie van broeikasgassen (kg/kg melk)

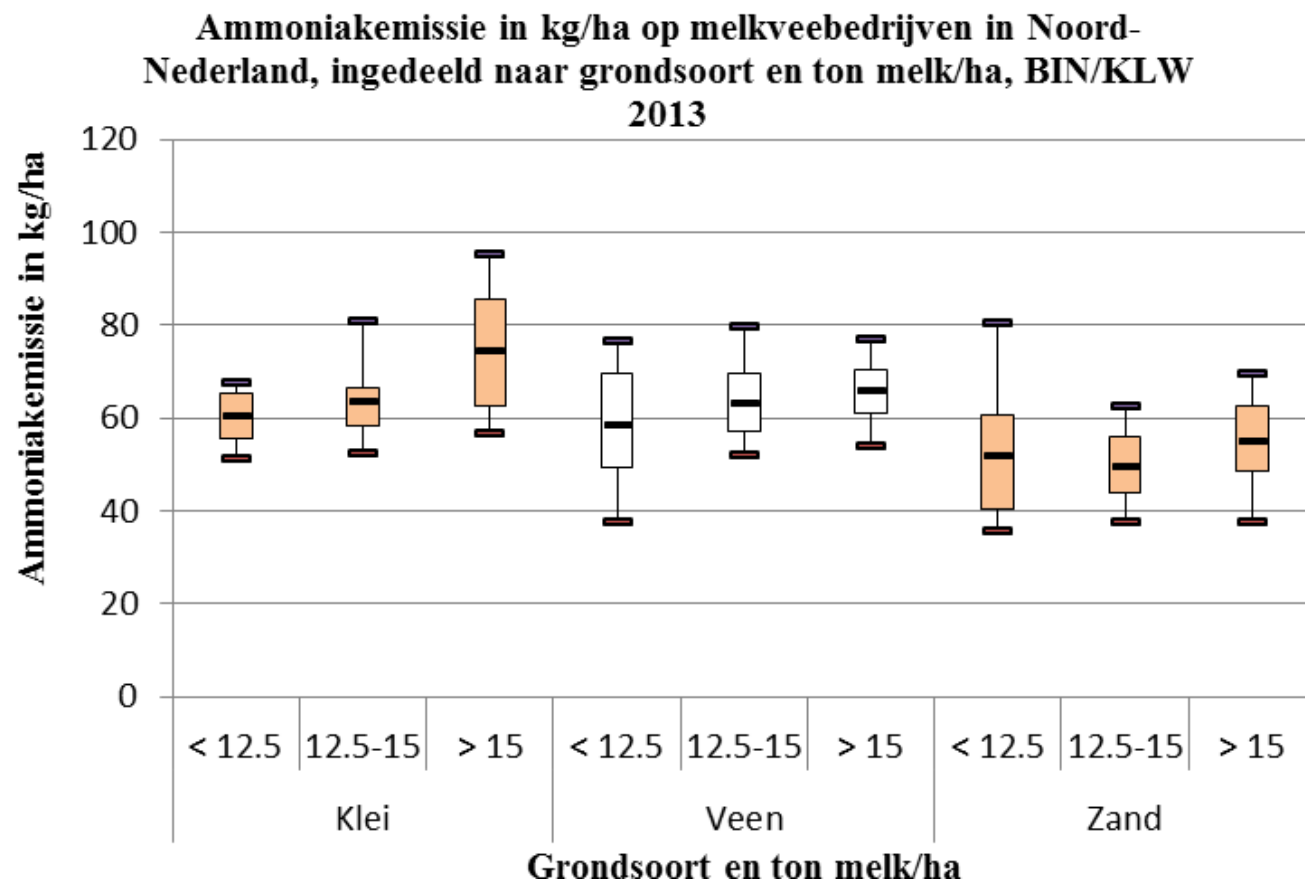


Conclusies broeikasgassen

- Een streefwaarde voor emissie van broeikasgassen per ha is erg afhankelijk van de intensiteit en de grondsoort.
- Voor de klei- en zandregio is een niveau van 0.9 tot 1.0 kg CO₂-equivalent per kg melk haalbaar. Voor intensieve bedrijven is dit gemakkelijker haalbaar dan voor extensieve bedrijven
- Voor de veenregio kan overwogen worden deze norm ook te hanteren, maar in dat geval de natuurlijke uitstoot van lachgas uit veengrond niet in de berekening mee te nemen.
- Er is weinig handelingsperspectief voor veehouders. Binnen de bedrijfsvoering zijn weinig mogelijkheden om de emissie van broeikasgassen te beperken.

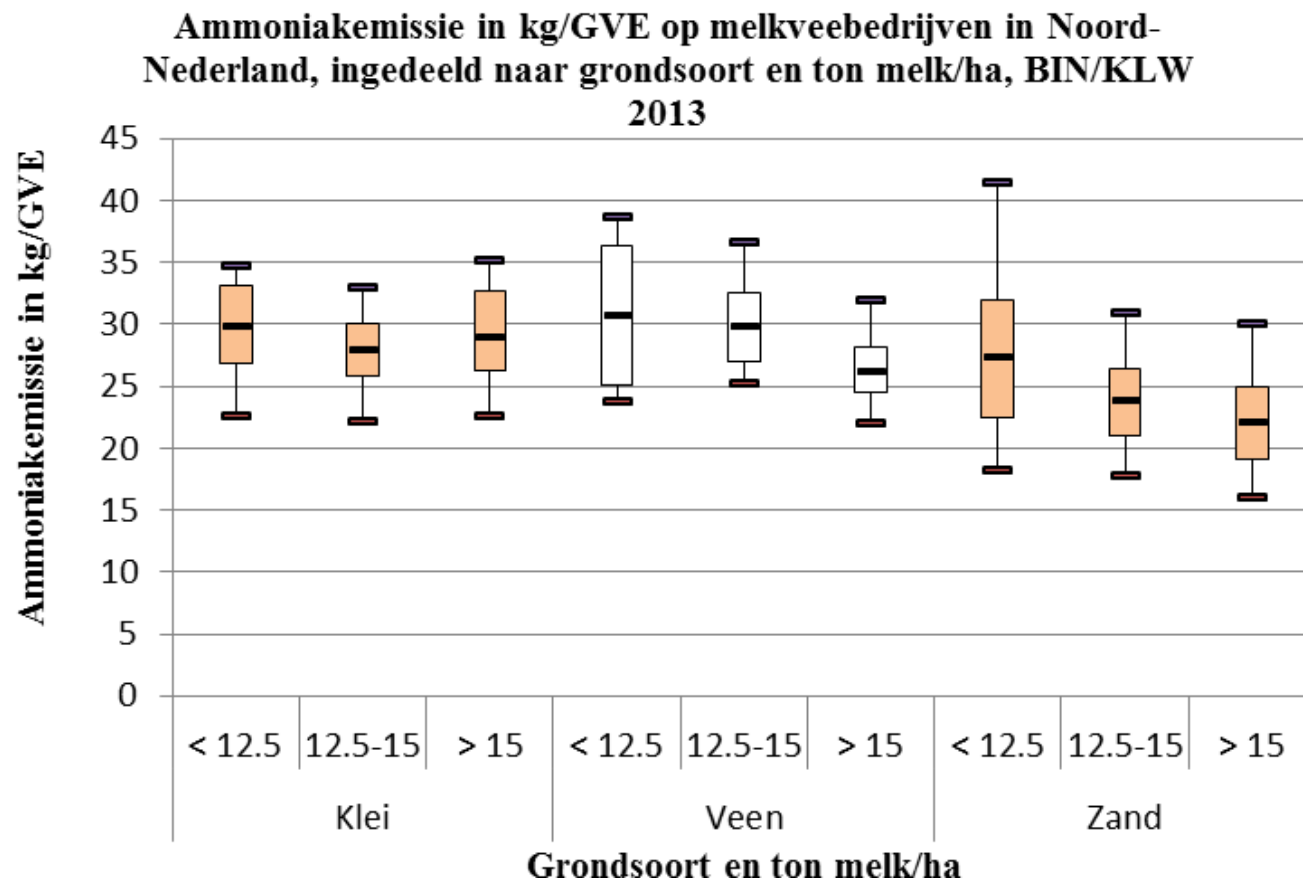


Ammoniakemissie per ha





Ammoniakemissie (kg/GVE)

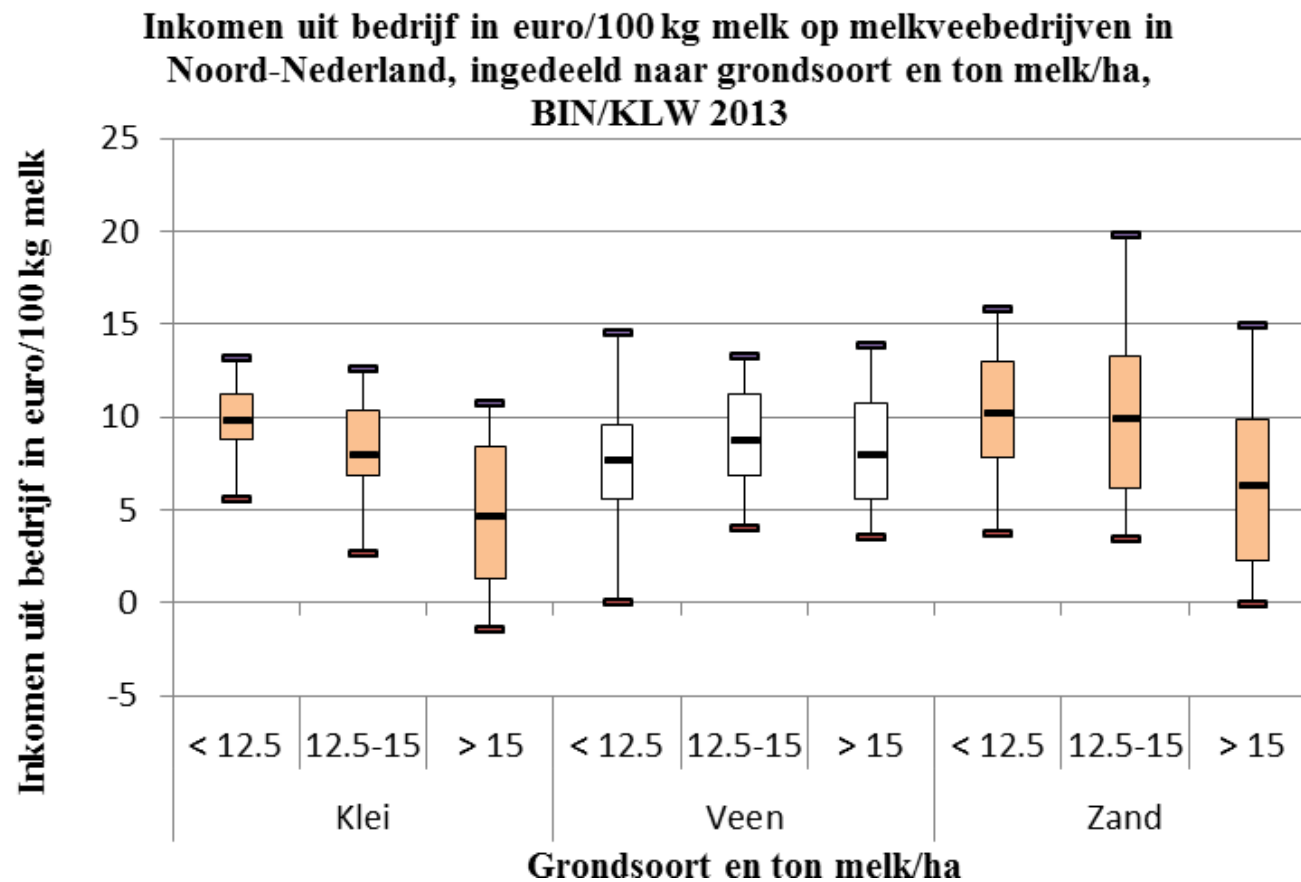


Conclusies ammoniakuitstoot

- Een streefwaarde van 50 kg/ha lijkt haalbaar. Voor het gemiddelde zandbedrijf wordt die waarde al gehaald. Veel bedrijven in de klei- en veengebieden zitten daar boven.
- Een alternatieve streefwaarde is 25 kg/GVE. Deze waarde zou ook gebruikt kunnen worden als streven voor de emissie per dierplaats. Op de bedrijven in de zandregio wordt dat niveau nu al vaker behaald dan in de andere regio's.

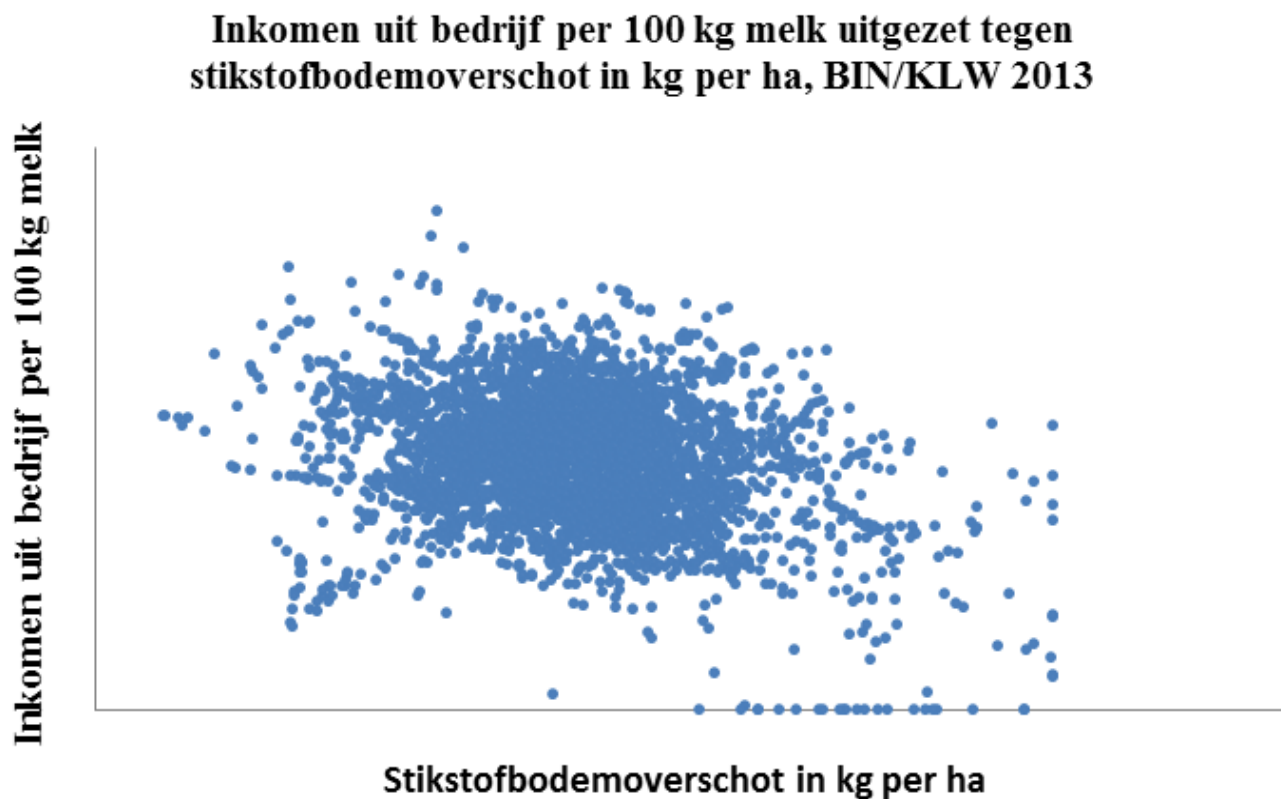


Inkomen uit bedrijf (€/100 kg melk)



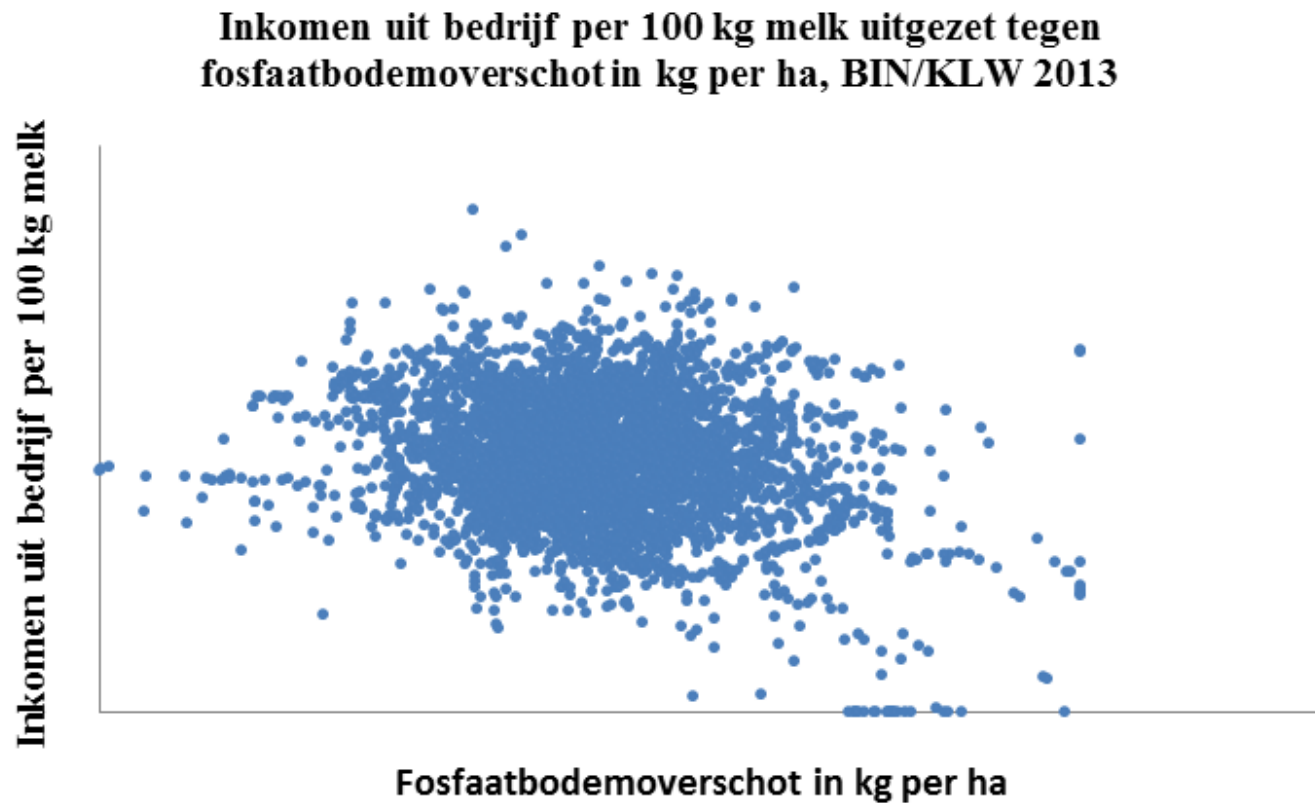


Inkomen uit bedrijf (melkveebedrijven Noord-Nederland) naar stikstofoverschot/ha



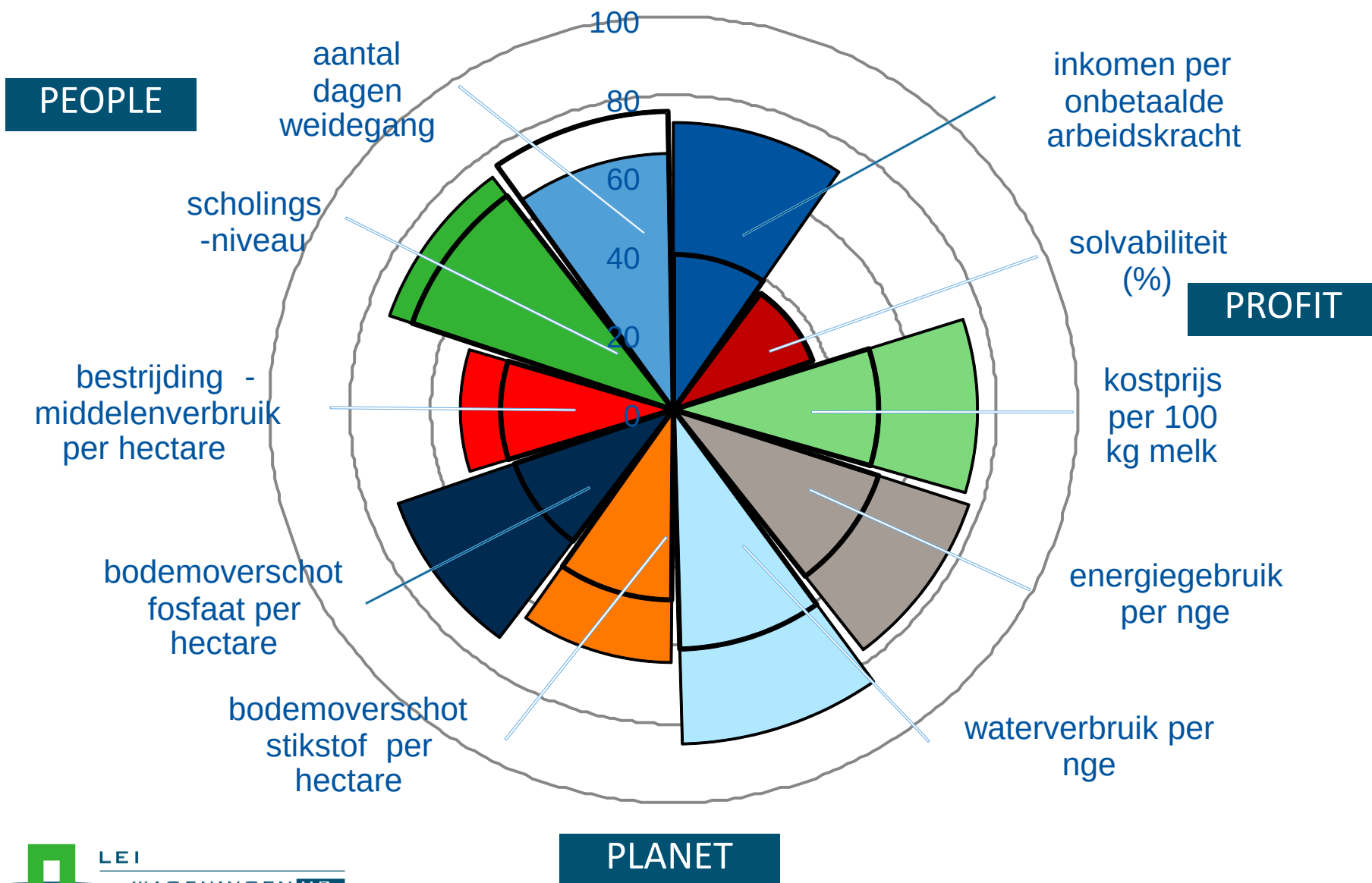


Inkomen uit bedrijf (melkveebedrijven Noord-Nederland) naar fosfaatoverschot/ha



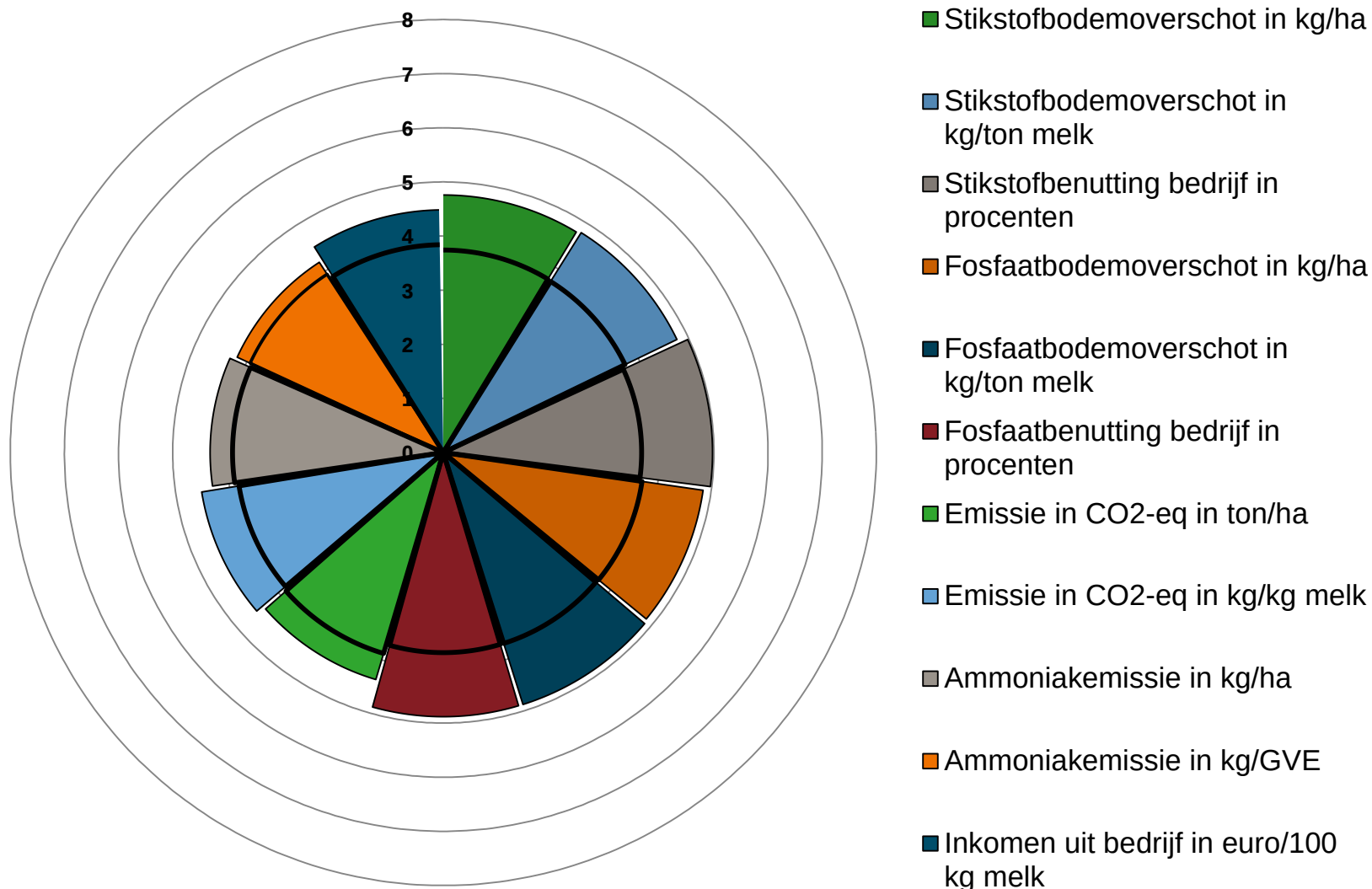


Voorbeeld: Koplopers duurzaamheid (PPP)





Koplopers Noord-Nederland en duurzaamheid



Conclusies inkomen en management

- Het inkomen per kg melk vertoont een grote spreiding, maar is weinig afhankelijk van grondsoort of intensiteit. De managementcapaciteit van de ondernemer lijkt een grote rol te spelen
- Bedrijven met laag stikstofoverschot hebben gemiddeld gezien geen slechter inkomen dan vergelijkbare bedrijven met een hoog stikstofoverschot.
- Bedrijven met laag fosfaatoverschot hebben gemiddeld gezien geen slechter inkomen dan vergelijkbare bedrijven met een hoog fosfaatoverschot.
- Koplopers zijn uitstekende managers die kans zien om op meerdere items goed te scoren. Zij zien kans maatschappelijke wensen in hun bedrijfsvoering te integreren zonder dat het ten koste gaat van hun inkomen.

Samenvatting

De belangrijkste indicatoren en streefwaarden voor de komende vijf jaar lijken op basis van 25% best-presterende bedrijven haalbaar:

- Stikstofbodemoverschot: voor klei- en zandregio ca. 125 kg N/ha; voor veenregio ca. 75 kg N/ha hier mineralisatie niet meenemen.
- Fosfaatbodemoverschot: 0 kg fosfaat/ha; eventueel differentiëren naar fosfaattoestand van de bodem.
- Broeikasgassen: voor klei- en zandregio 0.9 tot 1.0 kg CO₂-equivalent per kg melk; voor veenregio idem maar emissie lachgas niet meenemen.
- Ammoniak: 50 kg/ha of 25 kg/GVE. De laatste kan ook gehanteerd worden als streven voor emissie per dierplaats.