

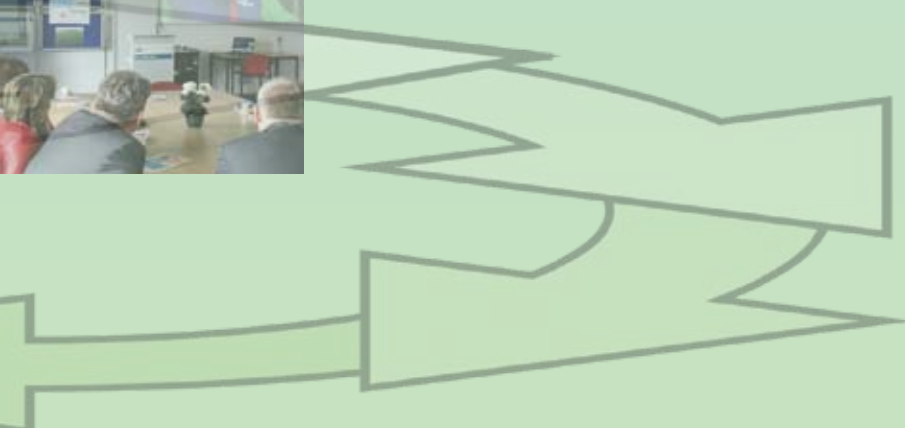


Duurzaamheid veestapels in project Koeien & Kansen



Januari 2012

Rapport nr. 64





Colofon

Uitgever

Wageningen UR Livestock Research
Postbus 65, 8200 AB Lelystad
Telefoon 0320 – 238 238
Fax 0320 – 238 022
E-mail: info@koeienenkansen.nl
Internet: <http://www.koeienenkansen.nl>

Redactie

Koeien & Kansen

Aansprakelijkheid

Wageningen UR Livestock Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Bestellen

ISSN 0169-3689
Eerste druk 2009/oplage 80
Prijs € 12,50

De rapporten zijn op de website te bekijken en te downloaden.

Koeien & Kansen werkt aan een toekomst voor 'schone melkers'.

Het project is een samenwerkingsverband van 16 melkveehouders, proefbedrijf De Marke, Wageningen UR en adviesdiensten. Op verzoek van het ministerie van EL&I en PZ toetst, evalueert en verbetert het project de effectiviteit en uitvoerbaarheid van (voorgenomen) mest- en milieuwetgeving onder praktijkomstandigheden en ondersteunt het de Nederlandse melkveehouderijsector bij de implementatie ervan. Koeien & Kansen is onderdeel van het noordwest Europese Interreg IVB-project DAIRYMAN. De resultaten van Koeien & Kansen vindt u op: www.koeienenkansen.nl.

Voor vragen kunt u mailen naar: info@koeienenkansen.nl.

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het Beleidsondersteunend onderzoek in het kader van het EL&I-programma Verduurzaming Veehouderijketen, BO-12.02-009-002.



Duurzaamheid veestapels in project Koeien & Kansen

Kirsten Huijps en Jet de Hoog
(CRV)

Michel de Haan
(Wageningen UR Livestock Research)

Voorwoord

Duurzaamheid wordt ook in de melkveehouderij steeds belangrijker. Duurzaamheid omvat veel verschillende aspecten die uiteindelijk bij elkaar komen en gewogen dienen te worden. Dit is zeker nog niet uitgekristalliseerd en diverse verkenningen zijn dan ook nodig. Daarnaast ligt er de vraag om duurzaamheid ook praktisch toepasbaar te maken als managementinstrument voor melkveehouders. Deze twee aspecten komen in dit rapport bij elkaar. Het project Koeien & Kansen focust vooral op milieukundige aspecten binnen duurzaamheid en CRV heeft een concept ontwikkeld om een gedeelte van de duurzaamheid praktisch toepasbaar te maken. Wageningen UR Livestock Research heeft samen met CRV 'gekeken' naar de veestapels van de Koeien & Kansen-veehouders. Het resultaat van de analyse is in dit rapport te lezen. Het doet mij deugd dat de goede milieuprestaties van de Koeien & Kansen-veehouders hand in hand lijken te gaan met duurzame veestapels en dat deze versie van het CRV concept praktisch te gebruiken was. Het geeft goede handvaten voor doorontwikkeling. Ik wens u veel plezier bij het doornemen van dit samenwerkingsproduct.

Dr. Ir. Kees Lokhorst

Hoofd afdeling Veehouderijsystemen van Wageningen UR Livestock Research

Samenvatting

Duurzaamheid krijgt steeds meer aandacht in Nederland. Zeker ook in de melkveehouderij. Daar heeft duurzaamheid niet alleen te maken met de 'milieuprestatie', maar zeker ook met andere aspecten van de bedrijfsvoering. Zoals economie en de dierprestaties. De Koeien & Kansen-veehouders hebben bovenmatig aandacht voor milieuthema's in hun bedrijfsvoering. De milieuprestaties zijn daarom ook bovengemiddeld. Maar de aandacht gaat verder. Economie en de omgang met vee zijn belangrijk voor een melkveehouder. In deze rapportage staat de duurzaamheid van het vee centraal. Het doel van deze rapportage is tweeledig: inzicht krijgen in de duurzaamheid van de veestapels van Koeien & Kansen-veehouders en de duurzaamheidsmonitor van CRV toepassen op een praktisch vraagstuk.

Van 16 huidige Koeien & Kansen-deelnemers en vier voormalig deelnemers is de NDR (Netto Dag Rendement, indicator van duurzaamheid) over twee jaar geanalyseerd ten opzichte van het Nederlandse gemiddelde. De veestapels van de Koeien & Kansen-bedrijven hebben een hoger NDR dan Nederlandse bedrijven gemiddeld hadden. De belangrijkste aspecten voor een hoge NDR zijn melkproductie en leeftijd van de veestapel. Als resultaat van deze studie kan gesteld worden dat voorlopen met mineralenmanagement niet tot een slechtere veestapel leidt. Sterker nog, het lijkt er op dat milieukundige duurzaamheid hand in hand gaat met een duurzame veestapel.

De duurzaamheidsmonitor, met de NDR, is goed bruikbaar om praktisch inzicht te krijgen. Het is praktisch dat alles is gevangen onder een kengetal, de €. Wel zou in de toekomst de duurzaamheidsmonitor uitgebreid kunnen worden met diergezondheid en vruchtbaarheid. De duurzaamheidsmonitor zou ook bruikbaar kunnen zijn voor de zuivelindustrie als onderdeel van de duurzaamheidsscores waarmee de duurzaamheid van het vee van individuele veehouders in beeld gebracht kan worden.

Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Inleiding | 1 |
| 2 | Duurzaamheidsmonitor | 2 |
| 3 | Gegevens en analyse | 5 |
| 3.1 | Algemene kenmerken Nederlandse bedrijven en K&K veehouders | 5 |
| 3.2 | Netto Dag Rendement (NDR) | 5 |
| 3.3 | Methode van berekenen | 6 |
| 4 | Resultaten | 7 |
| 4.1 | Gemiddelden | 7 |
| 4.2 | Individuele resultaten Koeien & Kansen-veehouders | 8 |
| 4.3 | Individuele resultaten voormalige Koeien & Kansen-veehouders | 24 |
| 5 | Discussie | 28 |
| 6 | Conclusies en aanbevelingen | 29 |
| | Literatuur | 30 |

1 Inleiding

Duurzaamheid krijgt steeds meer aandacht in Nederland. Zeker ook in de melkveehouderij. Daar heeft duurzaamheid niet alleen te maken met de 'milieuprestatie', maar zeker ook met andere aspecten van de bedrijfsvoering. Het project Koeien & Kansen focust in ieder geval op de verschillende milieuthema's als nitraat, fosfaat, ammoniak, en broeikasgassen. De Koeien & Kansen-veehouders hebben dan ook bovengemiddeld aandacht voor deze milieuthema's. De milieuprestaties zijn daarom ook bovengemiddeld (Aarts et al., 2007; Oenema et al., 2002; RIVM milieuportal, 2009). Maar ook de economie krijgt aandacht in het project. Want melk produceren met minimale verliezen naar het milieu moet bij voorkeur zonder daling van het inkomen.

Hoewel duurzaamheid van de veestapel wel degelijk belangrijk is, heeft dat aspect in het project Koeien & Kansen niet de primaire aandacht. CRV heeft de 'duurzaamheidsmonitor' ontwikkeld die aangeeft hoe duurzaam de veestapel is. Met deze duurzaamheidsmonitor is per bedrijf een inschatting te maken van de duurzaamheid van de veestapel. De Koeien & Kansen-bedrijven lopen voorop met de milieuthema's. De vraag hierbij is of er een verband is tussen milieuprestaties en duurzaamheid van de veestapel. Gaan goede milieuprestaties ten koste van de duurzaamheid van de veestapel, is zijn goede milieuprestaties zelfs gunstig is voor de duurzaamheid van de veestapel?

CRV heeft deze duurzaamheidsmonitor vrij recent in gebruik genomen (2010), en wil graag de toepasbaarheid van deze duurzaamheidsmonitor verkennen. Om beschreven redenen is besloten een duurzaamheidsanalyse uit te voeren voor de Koeien & Kansen-bedrijven en deze resultaten samen met CRV te analyseren.

Het doel van deze analyses is dus tweeledig:

- 1) inzicht krijgen in de duurzaamheid van de veestapels van Koeien & Kansen-veehouders
- 2) verkennen van de bruikbaarheid van de duurzaamheidsmonitor toepassen voor de praktijk

In hoofdstuk 2 bespreken we de duurzaamheidsmonitor van CRV. In hoofdstuk 3 worden de rekenmethoden en gebruikte gegevens beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de Koeien & Kansen-veehouders voor wat betreft duurzaamheid besproken. In hoofdstuk 5 vindt een discussie plaats en in hoofdstuk 6 worden conclusies getrokken.

2 Duurzaamheidsmonitor

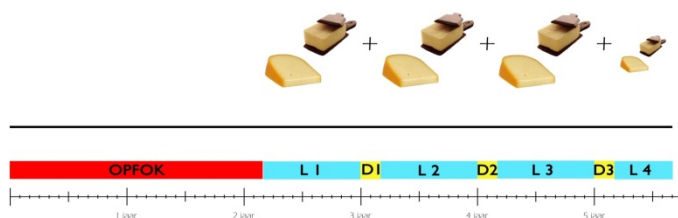
Een koe is duurzaam als deze relatief lang aan de melk is en weinig gezondheidsproblemen heeft. Een koe is niet duurzaam als deze wordt aangehouden wegens gebrek aan jongvee. Dat is tenminste het uitgangspunt geweest van de 'Duurzaamheidsmonitor' van CRV. Een verminderde duurzaamheid van de veestapel heeft grote bedrijfseconomisch gevolgen. De Duurzaamheidsmonitor van CRV is een product waarmee de veehouder en zijn begeleider inzicht krijgen in de duurzaamheid van zijn veestapel (de Weerd, 2010; Grondman, 2010). Vergelijking van deze duurzaamheid met die van andere bedrijven en het landelijk gemiddelde levert mogelijk handvatten om de duurzaamheid op het bedrijf te verbeteren.

In de Duurzaamheidsmonitor is een economisch kengetal opgenomen om een economische uitwerking van levensproductie, het Netto Dag Rendement (NDR), te laten zien. Dit NDR wordt berekend door de levensproductie van het dier in kilogrammen melk, vet, en eiwit te vermenigvuldigen met de Netto Opbrengstfactoren (gebaseerd op melkgeld minus voerkosten) en deze vervolgens te delen door het aantal levensdagen:

$$\text{NDR} = \text{Levensproductie kg melk} * -0,05 + \text{kg vet} * 3,25 + \text{kg eiwit} * 4,58 / \text{levensdagen}$$

NDR wordt positief beïnvloed door een zo groot mogelijke teller in de breuk en een zo klein mogelijke noemer (Figuur 1):

- hoge kg-vet en kg-eiwitproductie (=productieniveau)
- vroeg afkalven van de pinken (=opfokbeleid)
- korte tussenkalftijd (=vruchtbaarheid)
- lange levensduur (veel lactaties) (=vervangingsbeleid)



Figuur 1 Grafische weergave NDR berekening

De NDR geeft inzicht in de totale opbrengst (melkgeld minus voerkosten) per koe in euro's per dag. Het 'Netto Dag Rendement' is vergelijkbaar met de NettoOpbrengst (NO) vanuit de MPR (melkcontrole) uitslag. De NO gaat alleen over de gecorrigeerde productie in de huidige lactatie, terwijl de NDR over de werkelijk gerealiseerde totale levensproductie gaat. Daarnaast wordt het NDR per levensdag uitgedrukt. Dus de totale gerealiseerde NO van de levensproductie wordt gedeeld door het aantal dagen dat een dier in leven is (geweest). Stel dat een koe een NDR heeft van 2.39 betekent dit dus een opbrengst van 2,39 €/dag. Als deze koe nu 3,5 jaar oud is heeft ze tot nu toe €3053 opgebracht (2,39 * 3,5 * 365). Hiermee moeten de opfokkosten, vruchtbaarheidskosten (insemineren etc.), arbeid etc. betaald zijn. Wel kunnen eventuele opbrengsten van kalveren etc. erbij opgeteld worden.

De vergelijking van NDR wordt gemaakt per pariteitsgroep. Vaarzen hebben altijd een lagere NDR omdat ze pas één lactatie hebben gemaakt en relatief een groot aantal levensdagen.

De monitor kent twee overzichten, een bedrijfsoverzicht en een overzicht met afgevoerde dieren welke voor elke periode naar keuze kunnen worden opgevraagd.

Het bedrijfsoverzicht begint met een tabel met gegevens van de aanwezige dieren bij de laatste MPR (Figuur 2). Deze MPR-datum staat ook boven de tabel vermeld. In deze tabel staat per leeftijdsgroep een aantal kenmerken vermeld die invloed hebben op de 'duurzaamheid van de veestapel'. Allereerst worden een aantal algemene leeftijdskenmerken getoond, zoals afkalfleefijd vaarzen, de leeftijd, het aantal lactatiedagen en het aantal dagen droog. Vervolgens wordt van de aanwezige dieren de gemiddelde levensproductie getoond voor kilogrammen melk totaal, kilogrammen melk per levensdag, percentage vet en eiwit en kilogrammen vet en eiwit totaal. Daarna toont het overzicht de gemiddelde lactatiewaarde van de groep op de MPR-datum de landelijk mediaan¹.

Aanwezige dieren (laatste MPR: 09-02-2011)

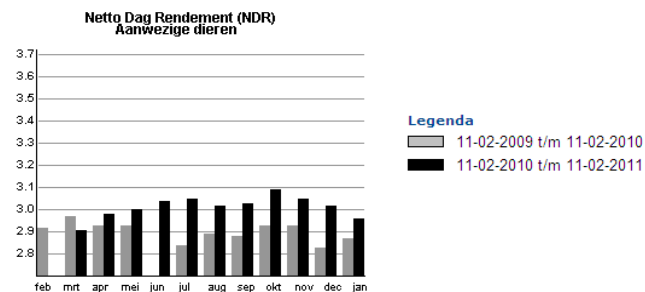
| groep | aant | ALVA | lft | lact | drg | levensproductie | | | | | laatste lact | | landelijk | | |
|----------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-----|-------------|
| | | | | | | melk | kgM/d | %v | %e | kgV+E | lw | NDR | -50 | +50 | NDR |
| vaarzen | 58 | 2.01 | 2.07 | 200 | | 6137 | 6.4 | 4.22 | 3.36 | 465 | 105 | 1.44 | | | 1.21 |
| 2e kalf | 45 | 2.01 | 3.08 | 520 | 60 | 16837 | 12.6 | 4.15 | 3.35 | 1263 | 103 | 2.98 | | | 2.40 |
| 3e kalf | 22 | 2.00 | 4.10 | 883 | 142 | 28128 | 16.0 | 4.38 | 3.42 | 2193 | 98 | 3.95 | | | 3.15 |
| 4e kalf | 20 | 2.01 | 5.11 | 1199 | 216 | 38553 | 17.8 | 4.36 | 3.38 | 2984 | 96 | 4.37 | | | 3.65 |
| > 4e kalf | 21 | 2.01 | 8.02 | 1839 | 374 | 57571 | 19.3 | 4.39 | 3.43 | 4503 | 87 | 4.78 | | | 4.13 |
| melkvee | 166 | 2.01 | 4.04 | 705 | 167 | 22364 | 14.3 | 4.32 | 3.39 | 1725 | 100 | 2.96 | | | 2.56 |

Afgevoerde dieren (periode)

| groep | aant | (%) | lft | lact | drg | levensproductie | | | | | laatste lact | | | landelijk | | |
|----------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|-----|-------------|
| | | | | | | melk | kgM/d | %v | %e | kgV+E | lw | celg | n ins | NDR | -50 | +50 |
| vaarzen | 19 | 23 % | 2.08 | 202 | | 5238 | 5.4 | 4.28 | 3.46 | 405 | 89 | 209 | 1.21 | 1.19 | | 1.26 |
| 2e kalf | 13 | 16 % | 3.08 | 497 | 66 | 14961 | 11.3 | 4.23 | 3.36 | 1136 | 96 | 709 | 0.69 | 2.69 | | 2.41 |
| 3e kalf | 10 | 12 % | 4.10 | 851 | 176 | 24491 | 13.9 | 4.25 | 3.39 | 1873 | 87 | 406 | 0.80 | 3.39 | | 3.15 |
| 4e kalf | 12 | 15 % | 5.09 | 1160 | 211 | 34421 | 16.4 | 4.33 | 3.38 | 2655 | 85 | 695 | 0.50 | 4.00 | | 3.65 |
| > 4e kalf | 28 | 34 % | 7.08 | 1719 | 340 | 51670 | 18.4 | 4.53 | 3.45 | 4125 | 87 | 343 | 0.96 | 4.67 | | 4.15 |
| melkvee | 82 | 49 % | 5.03 | 986 | 233 | 29253 | 15.3 | 4.43 | 3.43 | 2299 | 89 | 429 | 0.89 | 3.30 | | 3.01 |

Vervanging dieren

| | aant | (%) | landelijk | aant | (%) | landelijk |
|---------------------------------|------|-------|------------|------|-------|-----------|
| insteek (eigen opfok + aanvoer) | 58 | 35 % | 41 % | 128 | 44 % | 44 % |
| afvoer melkkoeien | 86 | 52 % | 39 % | 63 | 21 % | 25 % |
| dood | 6 | | 1 - 2 jaar | 60 | 20 % | 17 % |
| export | 0 | | > 2 jaar | 5 | 2 % | 3 % |
| ouderdom | 0 | 0 % | 4 % | | | |
| overtollig | 0 | 0 % | 9 % | 176 | 106 % | 115 % |
| afgemast of slachtrijp | 0 | 0 % | 11 % | 85 | 48 % | 49 % |
| been of klauwaandoening | 0 | 0 % | 10 % | 91 | 52 % | 51 % |
| voedingsstoornissen | 0 | 0 % | 2 % | | | |
| problemen rond het afkalven | 0 | 0 % | 1 % | | | |
| hoog celgetal of mastitis | 0 | 0 % | 16 % | 0 | 0 % | 43 % |
| vruchtbaarheid | 0 | 0 % | 16 % | 0 | 0 % | 50 % |
| overige gezondheid | 0 | 0 % | 4 % | 0 | 0 % | 6 % |
| lage productie | 0 | 0 % | 4 % | 0 | 0 % | 1 % |
| melkbaarheid | 0 | 0 % | 2 % | 0 | 0 % | 0 % |
| slecht exterieur | 0 | 0 % | 1 % | 0 | 0 % | 1 % |
| gedrag | 0 | 0 % | 0 % | 0 | 0 % | 0 % |
| onbekend | 80 | 100 % | 21 % | 0 | 0 % | 5 % |



Figuur 2 Bedrijfsoverzicht Duurzaamheidsmonitor CRV

¹ De mediaan is de middelste waarneming van een verzameling getallen die naar opklimmende grootte gerangschikt is. Door het gebruik van de mediaan in plaats van het gemiddelde spelen extreme bedrijven een minder sterke rol.

Om nog een niveau dieper te gaan dan de cijfers op groeps- of bedrijfsniveau worden op het overzicht 'afgevoerde dieren' ook de gegevens getoond van ieder individueel dier dat in de periode is afgevoerd (Figuur 3). Op deze manier wordt de levensproductie en de economische duurzaamheid (NDR) van alle afgevoerde dieren inzichtelijk en kan ook nader bekeken worden of bijvoorbeeld lactatiewaarde, celgetal of aantal inseminaties een belangrijke rol hebben gespeeld bij de afvoerbeslissing. De kolom "levend" is een aanvulling ten opzichte van de gegevens op het bedrijfsoverzicht en geeft aan of het dier voor het leven is verkocht. Zo is op individueel niveau inzicht in vrijwillige en gedwongen afvoer.

Afgevoerde dieren (gekalfd)



| diernr | naam | ALVA | afv. datum | lft | lactnr | levensproductie | | | | laatste lact | | | | afvoerreden | levend | |
|--------|---------------|------|------------|------|--------|-----------------|---------|------|------|--------------|-----|------|-------|-------------|--------|-----|
| | | | | | | aantal dagen | kg melk | %v | %e | kgV+E | lw | cel | n ins | | | NDR |
| 839 | Betje 46 | | 07-07-2010 | 2.00 | | | | | | | | | | | | x |
| 842 | Johanna 65 | 1.11 | 07-07-2010 | 2.00 | 1 | 6 | 112 | 4.46 | 3.57 | 9 | 151 | 0 | 0,04 | | | x |
| 905 | Taatske 61 | | 17-01-2011 | 2.00 | | | | | | | | | | | | x |
| 907 | Atje 297 | | 14-01-2011 | 2.00 | | | | | | | | | | | | x |
| 832 | Atje 290 | | 07-07-2010 | 2.01 | | | | | | | | | | | | x |
| 834 | Atje 291 | | 07-07-2010 | 2.01 | | | | | | | | | | | | x |
| 865 | Aaltje 131 | | 14-01-2011 | 2.01 | | | | | | | | | | | | x |
| 843 | Jantje 92 | | 15-09-2010 | 2.02 | | | | | | | | | | | | x |
| 857 | Anna 116 | | 14-01-2011 | 2.02 | | | | | | | | | | | | x |
| 859 | Hannie 33 | | 17-01-2011 | 2.02 | | | | | | | | | | | | x |
| 756 | Klaske 276 | 2.01 | 28-06-2010 | 2.07 | 1 | 184 | 3186 | 4.27 | 3.45 | 246 | 60 | 58 | 0 | 0,83 | | |
| 827 | Julia 65 | 2.01 | 06-12-2010 | 2.07 | 1 | 181 | 3805 | 5.07 | 3.44 | 324 | 76 | 240 | 0 | 1,10 | | |
| 764 | Johanna 61 | 1.11 | 27-07-2010 | 2.08 | 1 | 244 | 7845 | 3.89 | 3.20 | 556 | 99 | 1966 | 1 | 1,83 | | x |
| 829 | Klaasje 20 | 1.11 | 20-01-2011 | 2.08 | 1 | 259 | 5741 | 4.74 | 3.57 | 477 | 83 | 33 | 4 | 1,58 | | |
| 831 | Christina 131 | 2.05 | 09-02-2011 | 2.08 | 1 | 97 | 2397 | 4.26 | 3.59 | 188 | 86 | 67 | 0 | 0,62 | | x |
| 837 | Taatske 59 | 2.02 | 09-02-2011 | 2.08 | 1 | 184 | 4985 | 4.49 | 3.29 | 388 | 91 | 67 | 1 | 1,28 | | x |
| 728 | Aukje 140 | 1.11 | 07-04-2010 | 2.10 | 1 | 289 | 5737 | 4.81 | 3.54 | 479 | 78 | 63 | 0 | 1,54 | | x |
| 746 | Julia 64 | 1.08 | 28-06-2010 | 2.10 | 1 | 413 | 8501 | 4.25 | 3.53 | 661 | | 19 | 1 | 2,09 | | |
| 753 | Anna 113 | 2.00 | 07-10-2010 | 2.11 | 1 | 315 | 10230 | 4.13 | 3.47 | 777 | 100 | 470 | 2 | 2,37 | | x |
| 761 | Klaasje 18 | 2.02 | 10-12-2010 | 3.00 | 1 | 292 | 8052 | 3.68 | 3.45 | 574 | 93 | 22 | 5 | 1,69 | | x |
| 801 | Atje 285 | 1.11 | 09-02-2011 | 3.01 | 2 | 367 | 9543 | 4.67 | 3.42 | 772 | 89 | 733 | 0 | 2,18 | | x |
| 703 | Jolanda 37 | 2.00 | 24-03-2010 | 3.02 | 2 | 364 | 11438 | 4.05 | 3.32 | 843 | 101 | 17 | 0 | 2,32 | | |

Figuur 3 Overzicht afgevoerde dieren Duurzaamheidsmonitor CRV

3 Gegevens en analyse

3.1 Algemene kenmerken Nederlandse bedrijven en K&K veehouders

In het project Koeien en Kansen doen 16 veehouders mee. Van 15 deelnemers worden de MPR gegevens verwerkt bij CRV en is dus een duurzaamheidsmonitor beschikbaar. Verder zijn in dit rapport de resultaten weergegeven van vier oud Koeien & Kansen-deelnemers, met een ononderbroken reeks aan betrouwbare gegevens.

De veeprestaties van de Koeien & Kansen-bedrijven zijn in de analyses vergeleken met de Nederlandse mediaan op basis van het NDR (zie 3.2). In dit hoofdstuk worden een aantal andere, algemene bedrijfsgegevens beschreven van zowel het Nederlandse gemiddelde als van de Koeien & Kansen-bedrijven. Tabel 1 beschrijft een aantal van deze algemene bedrijfsgegevens.

Tabel 1 Overzicht algemene bedrijfskenmerken van het gemiddelde van bedrijven met melkcontrole bij CRV de huidige Koeien & Kansen-veehouders (2010) met melkcontrole bij CRV

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde (met melkcontrole bij CRV) | Koeien & Kansen gemiddelde |
|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Aantal bedrijven | 16419 | 15 |
| Aantal koeien | 78 | 115 |
| Kg melk | 8,344 | 8,756 |
| % vet | 4,38 | 4,39 |
| % eiwit | 3,53 | 3,51 |
| EJR | 2,119 | 2,212 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,47 |

Zoals te zien in Tabel 1 zijn de Koeien & Kansen-bedrijven groter dan gemiddeld in Nederland. Ook de melkproductie per koe ligt gemiddeld hoger. Gehalten vet en eiwit zijn ongeveer vergelijkbaar, maar op economisch jaar rendement (EJR) en gemiddelde leeftijd scoren de Koeien & Kansen-veehouders hoger dan gemiddeld.

3.2 Netto Dag Rendement (NDR)

Het NDR wordt berekend met de volgende formule:

$$\text{NDR} = \text{Levensproductie kg melk} * -0,05 + \text{kg vet} * 3,25 + \text{kg eiwit} * 4,58 / \text{levensdagen}$$

Het NDR is uitgedrukt in €/dag. De economische factoren voor melk, vet en eiwit (respectievelijk 0,05; 3,25 en 4,58) zijn de Netto Opbrengstfactoren welke gebaseerd zijn op melkgeld – voerkosten.

Levensproductie kg melk = De gemiddelde levensproductie voor kg melk van de betreffende dieren in de diergroep op dag van MPR (aanwezige dieren) of op dag van afvoer (afgevoerde dieren).

Levensproductie kg vet en kg eiwit = De gemiddelde levensproductie voor kg vet en eiwit van de betreffende dieren in de diergroep op dag van MPR (aanwezige dieren) of op dag van afvoer (afgevoerde dieren).

Het aantal levensdagen heeft de grootste invloed op het netto dagrendement (NDR), gevolgd door het percentage eiwit.

3.3 Methode van berekenen

De NDR gegevens van de individuele Koeien & Kansen-veehouders zijn vergeleken met het Nederlands gemiddelde, de 5% hoogste van NL, de 5% laagste van NL, en met het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders. De individuele Koeien & Kansen-veehouders zijn geanonimiseerd in dit rapport, alle bedrijven hebben in dit rapport een uniek bedrijfsnummer.

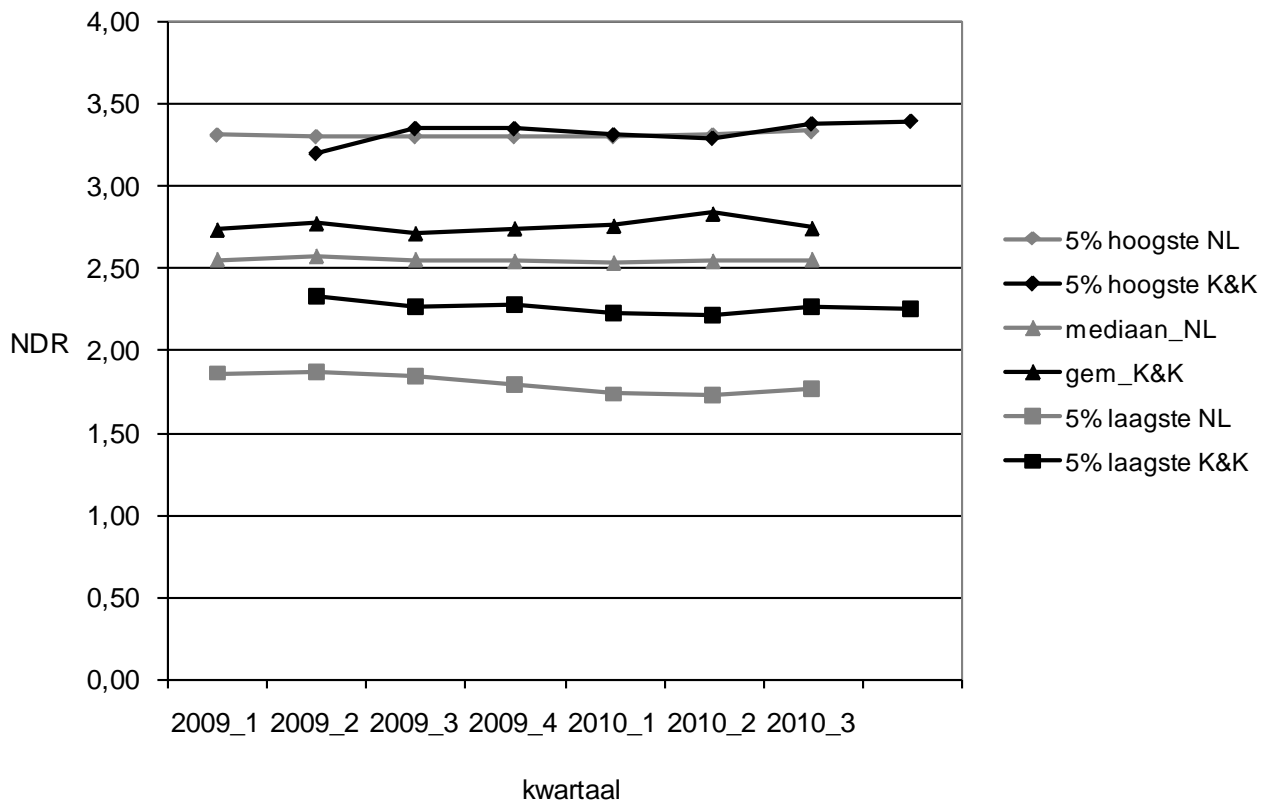
Op basis van elke MPR wordt een duurzaamheidsmonitor samengesteld. Per kwartaal komen meerdere bedrijfs-NDR's beschikbaar. Voor de analyse zijn per kwartaal de gemiddelde NDR's van het kwartaal berekend. Het gemiddelde zoals weergegeven in Tabel 2 is een gemiddelde van de berekende kwartaal gemiddelden.

De overige kenmerken (aantal koeien, kg melk, % vet, % eiwit, economisch jaar resultaat (EJR) en gemiddelde leeftijd) zijn bepaald op basis van de laatst bekende duurzaamheidsmonitor.

4 Resultaten

4.1 Gemiddelden

Figuur 4 laat de NDR gegevens van de groep Koeien & Kansen-veehouders zien ten opzichte van de landelijke cijfers. De NDR gegevens zijn per kwartaal weergegeven. De landelijke cijfers zijn weergegeven als 3 grijze lijnen (de onderste zijn de 5% veehouders met laagste NDR, de middelste is het landelijk gemiddelde, en de bovenste zijn de 5% veehouders met het hoogste NDR). De Koeien & Kansen-veehouders zijn weergegeven als drie zwarte lijnen, waarbij ook de 5% Koeien & Kansen-veehouders met laagste NDR zichtbaar zijn, de middelste lijn is het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders, en de bovenste lijn is van de 95% Koeien & Kansen-veehouders met de hoogste NDR. Zoals te zien is in de figuur, liggen de NDR's van de Koeien & Kansen-veehouders over de hele lijn hoger dan de landelijke



mediaan.

Figuur 4 NDR gegevens van de Koeien & Kansen-veehouders en het landelijk gemiddelde

Tabel 2 laat alle individuele Koeien & Kansen-veehouders zien ten opzichte van elkaar ten opzichte van het landelijk gemiddelde en laat de landelijke spreiding zien.

Tabel 2 Netto Dag Rendement (NDR in €/dag) gegevens per kwartaal van de 5% hoogste van NL, 5% laagste van NL, gemiddelde van 18 Koeien & Kansen-veehouders, gemiddelde van Nederland en van alle individuele Koeien & Kansen-veehouders (geanonimiseerd)

| | Jaar_kwartaal | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Gemiddelde | 2009_1 | 2009_2 | 2009_3 | 2009_4 | 2010_1 | 2010_2 | 2010_3 |
| 5% hoogste NL | 3,31 | 3,31 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,31 | 3,33 |
| 5% laagste NL | 1,80 | 1,86 | 1,87 | 1,84 | 1,79 | 1,73 | 1,72 | 1,76 |
| gem_K&K | 2,76 | 2,73 | 2,77 | 2,71 | 2,74 | 2,76 | 2,83 | 2,74 |
| gem_NL | 2,55 | 2,55 | 2,57 | 2,55 | 2,54 | 2,53 | 2,54 | 2,55 |
| Koeien & Kansen bedrijfsnummer | | | | | | | | |
| 1 | 3,03 | 3,09 | 3,15 | 3,16 | 2,95 | 2,95 | 2,96 | 2,95 |
| 2 | 2,38 | 2,41 | 2,46 | 2,43 | 2,27 | 2,24 | 2,31 | 2,54 |
| 3 | 2,84 | 2,67 | 2,81 | 2,87 | 2,85 | 2,90 | 2,94 | 2,85 |
| 4 | 3,25 | 3,13 | 3,15 | 3,23 | 3,30 | 3,25 | 3,28 | 3,38 |
| 5 | 2,41 | 2,38 | 2,30 | 2,31 | 2,41 | 2,42 | 2,49 | 2,57 |
| 6 | 3,40 | 3,30 | 3,35 | 3,34 | 3,33 | 3,42 | 3,57 | 3,50 |
| 7 | 2,94 | 2,87 | 2,72 | 2,87 | 2,91 | 2,99 | 3,11 | 3,09 |
| 8 | 2,71 | 2,66 | 2,78 | 2,84 | 2,62 | 2,57 | 2,68 | 2,83 |
| 9 | 2,79 | 2,59 | 2,71 | 2,80 | 2,71 | 2,81 | 2,98 | 2,92 |
| 10 | 2,71 | 2,62 | 2,66 | 2,68 | 2,63 | 2,69 | 2,83 | 2,87 |
| 11 | 3,29 | 3,18 | 3,34 | 3,40 | 3,18 | 3,27 | 3,35 | 3,31 |
| 12 | 2,81 | 2,84 | 2,89 | 3,01 | 2,81 | 2,58 | 2,70 | 2,82 |
| 13 | 2,73 | 2,90 | 2,82 | 2,70 | 2,58 | 2,62 | 2,74 | 2,73 |
| 14 | 2,58 | 2,45 | 2,44 | 2,54 | 2,59 | 2,66 | 2,65 | 2,71 |
| 15 | 2,75 | 2,60 | 2,76 | 2,63 | 2,77 | 2,81 | 2,83 | 2,88 |
| 16 | 1,92 | 1,89 | 1,92 | 1,94 | 1,95 | 1,99 | 1,90 | 1,86 |
| 17 | 2,45 | 2,66 | 2,50 | 2,53 | 2,41 | 2,40 | 2,36 | 2,30 |
| 18 | 2,94 | 2,84 | 2,85 | 2,89 | 2,92 | 2,97 | 3,09 | 3,02 |
| 19 | 2,77 | 2,61 | 2,73 | 2,80 | 2,78 | 2,77 | 2,85 | 2,87 |

Zoals te zien is in Tabel 2 zitten de meeste Koeien & Kansen-veehouders boven het Nederlandse gemiddelde (grijs gearceerd). In paragraaf 4.2. worden de individuele bedrijven in meer detail besproken.

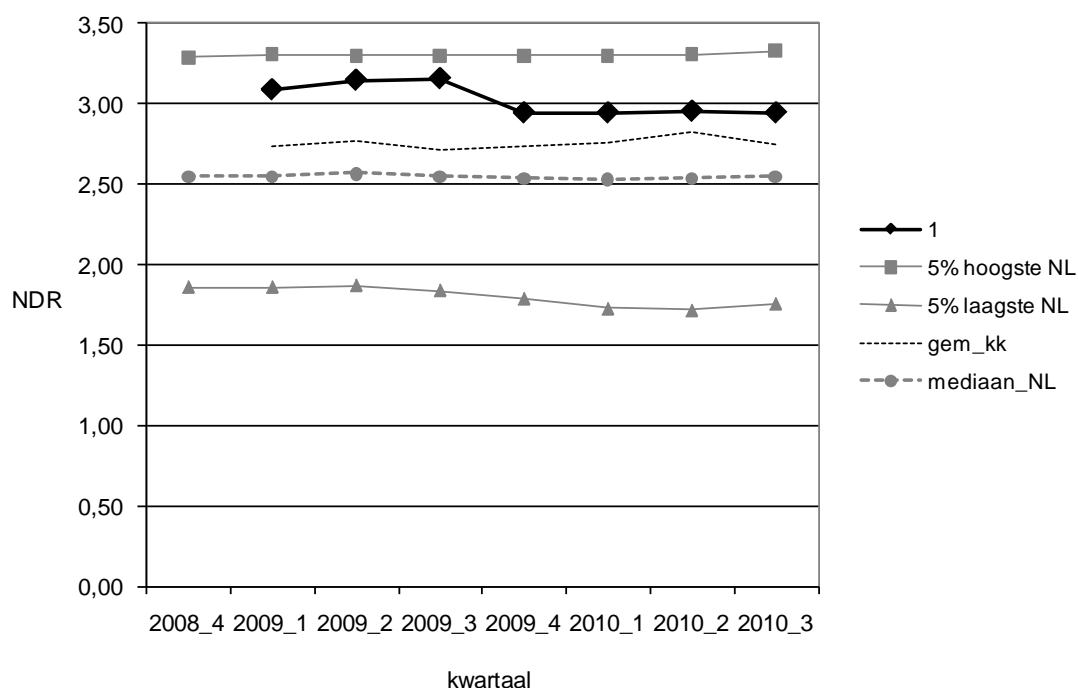
4.2 Individuele resultaten Koeien & Kansen-veehouders

In de figuren 5 t/m 23 zal iedere individuele Koeien & Kansen-veehouder geanonimiseerd weergegeven worden ten opzichte van het gemiddelde van de groep Koeien & Kansen-veehouders en ten opzichte van de landelijke gemiddelden (incl. de 5% hoogste en 5% laagste van Nederland).

Bedrijf 1**Tabel 3** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 1 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 1 |
|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Aantal koeien | 78 | 180 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 8564 |
| % vet | 4,38 | 4,22 |
| % eiwit | 3,53 | 3,42 |
| EJR | 2,119 | 2,087 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 5,00 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,44 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,59 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,39 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 4,13 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,69 |
| Afvoer% | 38 | 24 |

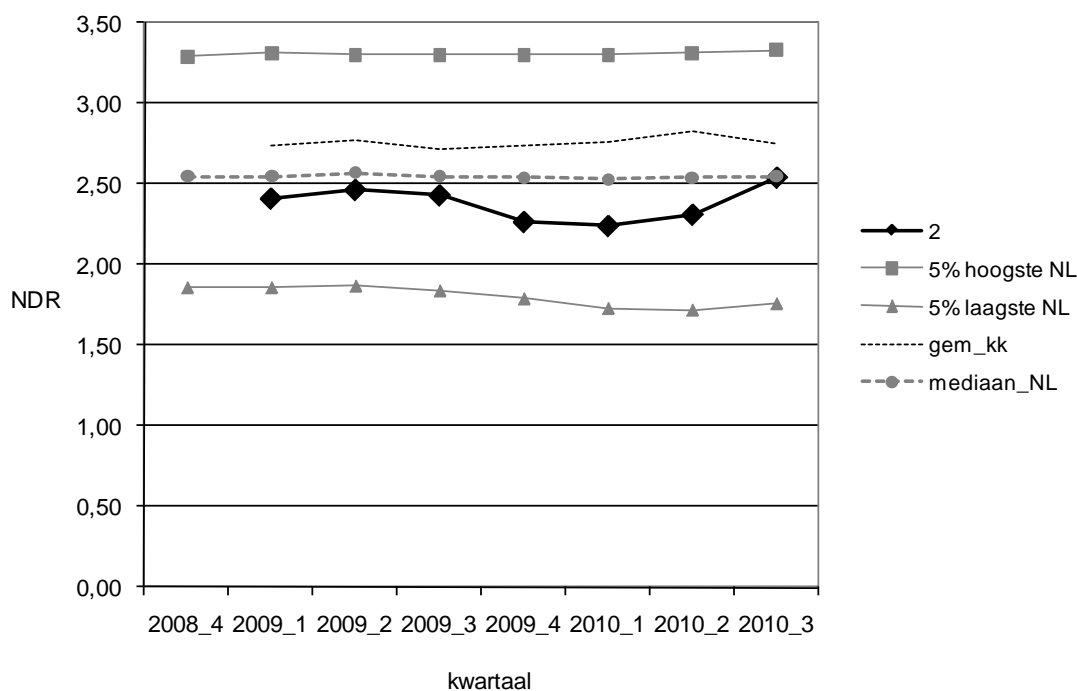
Figuur 5 laat zien dat dit bedrijf ligt boven het gemiddelde zit van Nederland en de Koeien & Kansen-groep. De belangrijkste reden voor de hoge NDR is de hoge gemiddelde leeftijd (zie ook de arcering in Tabel 3). Alle diergroepen (vaarzen, 2e 3e 4e en >4e kalfs koeien) hebben een boven gemiddeld NDR. Er worden weinig dieren afgevoerd (24% t.o.v. 38% landelijk gemiddelde) en de gemiddelde leeftijd bij afvoer is hoog (ruim 7 jaar).

**Figuur 5** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 1 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 2**Tabel 4** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 2 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 2 |
|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Aantal koeien | 78 | 163 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 8161 |
| % vet | 4,38 | 4,51 |
| % eiwit | 3,53 | 3,58 |
| EJR | 2,119 | 2,125 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,05 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,37 |
| NDR 2 ^e kalfs | 2,38 | 2,51 |
| NDR 3 ^e kalfs | 3,14 | 3,23 |
| NDR 4 ^e kalfs | 3,64 | 3,85 |
| NDR > 4 ^e kalfs | 4,1 | 4,13 |
| Afvoer% | 38 | 45 |

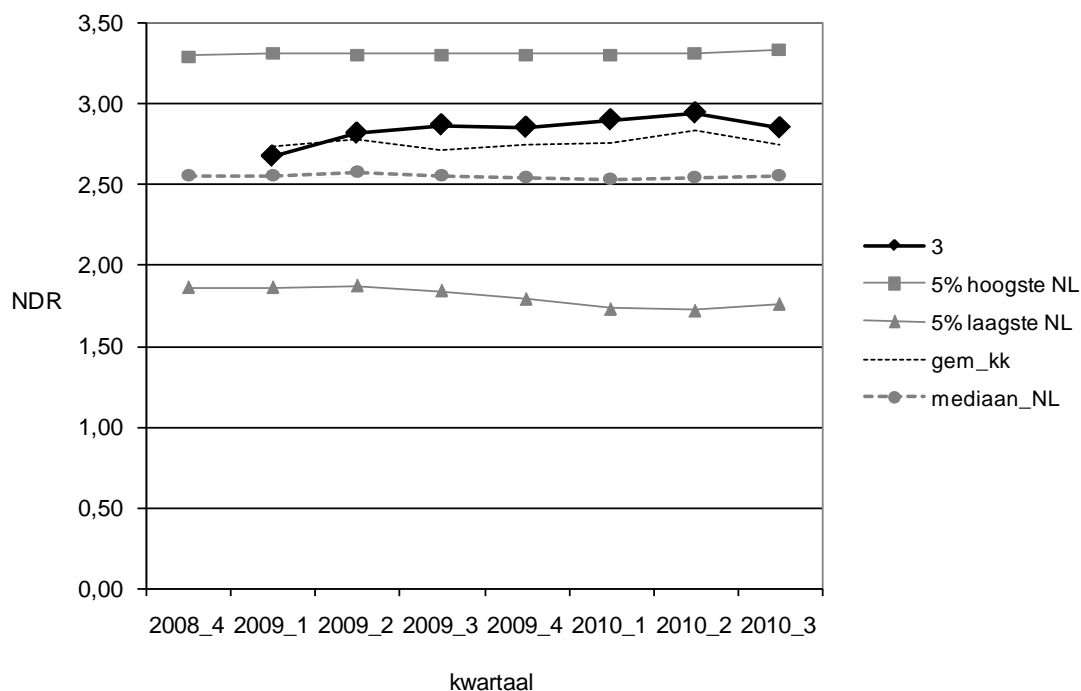
Dit bedrijf ligt net onder het landelijk gemiddelde voor wat betreft NDR, zie Figuur 6. De belangrijkste reden hiervoor is de iets lagere gemiddelde productie (kg melk) en iets lagere gemiddelde leeftijd, zie Tabel 4. Eind 2009/begin 2010 lag de NDR wat lager. Aan het eind van 2010 lag de NDR zo rond het landelijk gemiddelde. Eind 2010 lag alleen het NDR van de groep afgevoerde dieren >4^e kalfs onder het gemiddelde terwijl de NDR van de andere dieren boven het gemiddelde ligt. Het afvoerpercentage is vrij hoog (45% t.o.v. 38% landelijk gemiddelde).

**Figuur 6** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 2 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 3**Tabel 5** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 3 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 3 |
|---------------------|-----------------------|-----------|
| Aantal koeien | 78 | 113 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 8565 |
| % vet | 4,38 | 4,83 |
| % eiwit | 3,53 | 3,60 |
| EJR | 2,119 | 2,328 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,04 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,11 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,86 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,79 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 4,13 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 5,27 |
| Afvoer% | 38 | 20 |

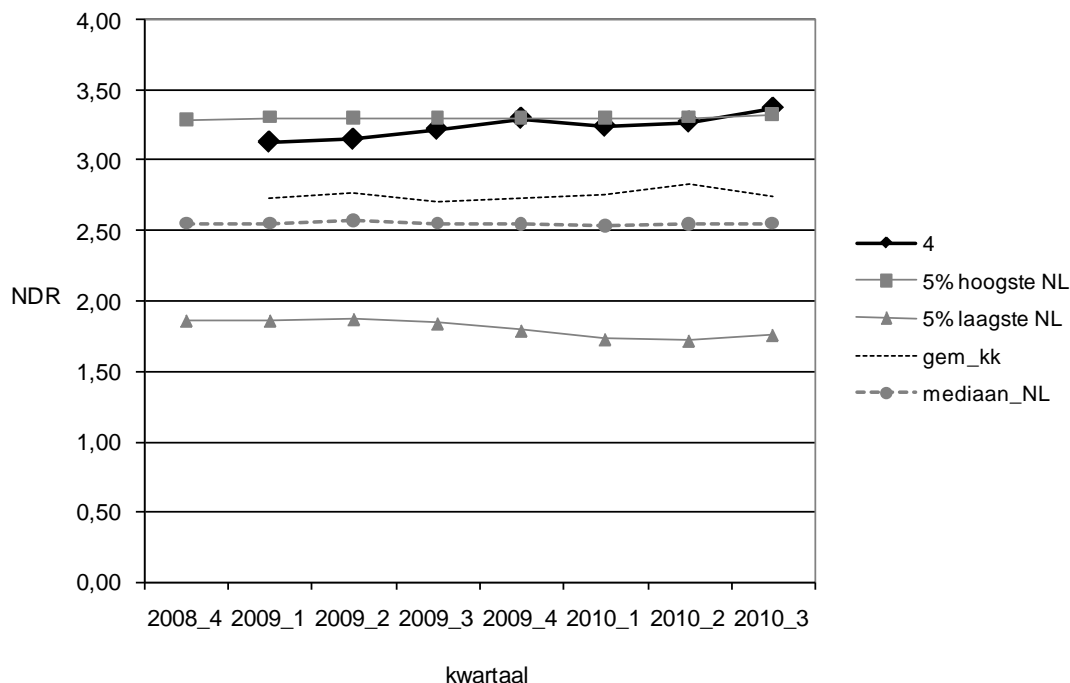
Figuur 7 laat zien dat dit bedrijf voor wat betreft het NDR boven het landelijk gemiddelde ligt en ongeveer gelijk aan het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders. De arcering in Tabel 5 laat zien dat de belangrijkste redenen voor de hoge NDR is de hoge productie (kg melk) en hoge gehalten zijn. Het NDR is voor alle diergroepen boven gemiddeld behalve voor de vaarzen (1.11 t.o.v. 1.21 landelijk). Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het feit dat de vaarzen nog maar kort in lactatie zijn.

**Figuur 7** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 3 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 4**Tabel 6** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 4 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 4 |
|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Aantal koeien | 78 | 108 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 9078 |
| % vet | 4,38 | 4,49 |
| % eiwit | 3,53 | 3,56 |
| EJR | 2,119 | 2,351 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 5,04 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,33 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,99 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,74 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 4,32 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,89 |
| Afvoer% | 38 | 21 |

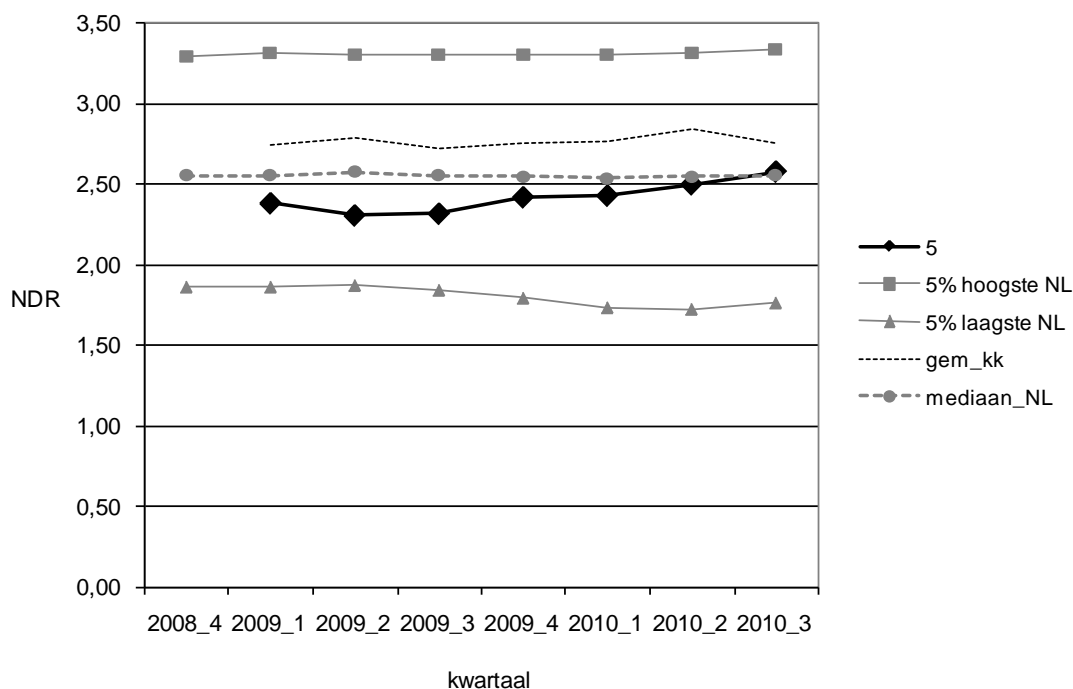
Uit Figuur 8 blijkt dat dit bedrijf bij de top van Nederland hoort voor wat betreft NDR. Voor alle groepen dieren ligt de NDR boven het NL gemiddelde, alleen de NDR van de afgevoerde vaarzen ligt iets lager. Uit Tabel 6 blijkt dat de belangrijkste reden voor de hoge NDR de hoge productie (kg melk) van de aanwezige dieren is, samen met de vrij hoge leeftijd van de veestapel. De levensproductie van afgevoerde dieren is hoog (40.206 kg melk) en afvoerleeftijd is ook vrij hoog (ruim vijf jaar).

**Figuur 8** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 4 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 5**Tabel 7** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 5 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 5 |
|---------------------|-----------------------|-----------|
| Aantal koeien | 78 | 145 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 8278 |
| % vet | 4,38 | 4,54 |
| % eiwit | 3,53 | 3,54 |
| EJR | 2,119 | 2,150 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,03 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,12 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,49 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,36 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 3,77 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,18 |
| Afvoer% | 38 | 29 |

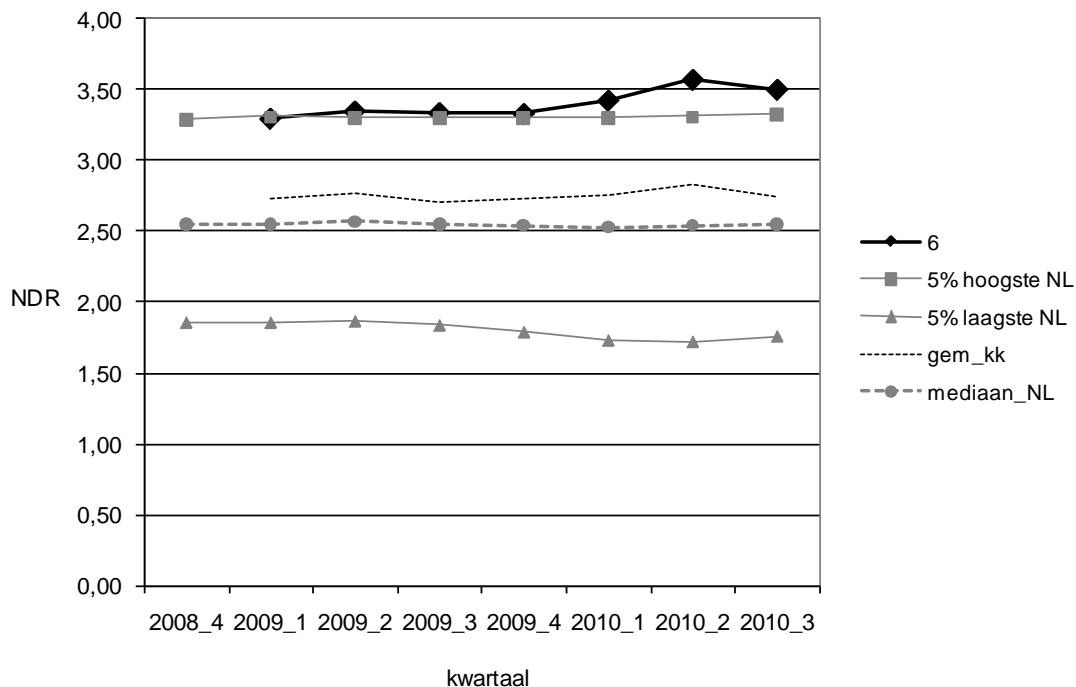
Figuur 9 laat zien dat dit bedrijf eerst onder het landelijk gemiddelde lag, maar eind 2010 ligt het NDR op het gemiddelde. Er is geen duidelijke reden aan te wijzen voor de wat lagere NDR. De NDR is lager dan gemiddeld bij de vaarzen. De NDR van de afgevoerde dieren is over alle diergroepen hoger dan gemiddeld, behalve bij het totaal, wat betekent dat er veel jonge dieren zijn afgevoerd ten opzichte van het Nederlandse gemiddelde.

**Figuur 9** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 5 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 6**Tabel 8** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 6 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 6 |
|----------------------|-----------------------|--------------|
| Aantal koeien | 78 | 111 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 10527 |
| % vet | 4,38 | 4,25 |
| % eiwit | 3,53 | 3,33 |
| EJR | 2,119 | 2,534 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,08 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,44 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 3,28 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 4,07 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 4,75 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 5,49 |
| Afvoer% | 38 | 23 |

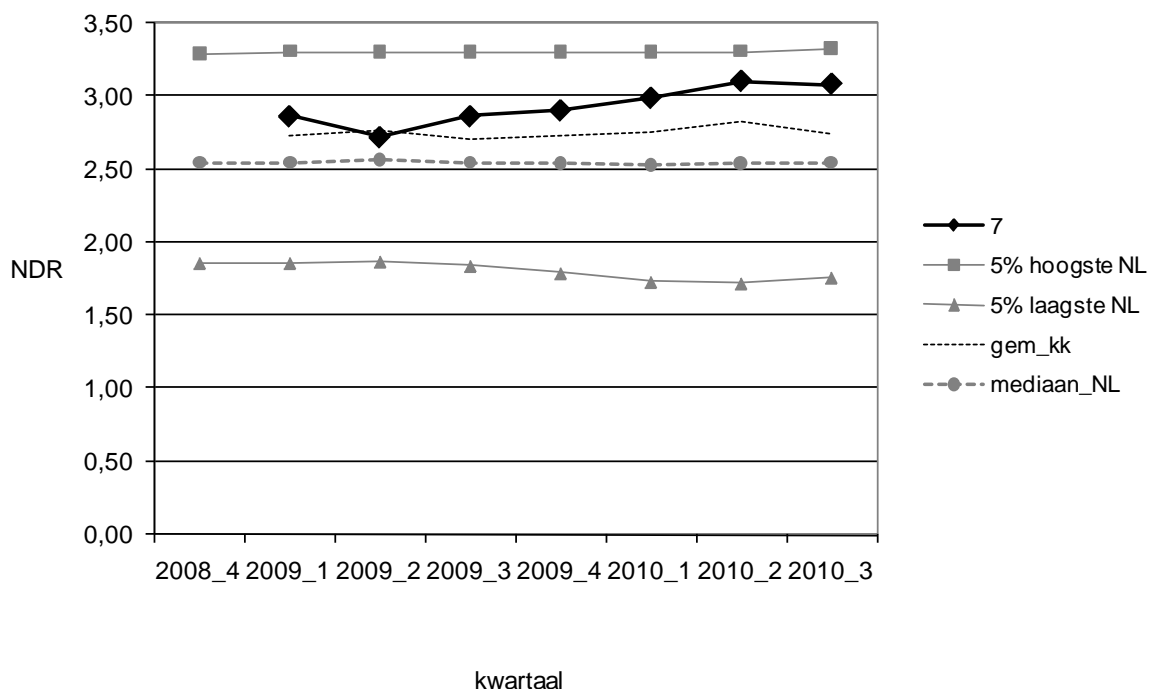
Uit Figuur 10 blijkt dat dit bedrijf voor wat betreft NDR bij de top van Nederland hoort. De belangrijkste reden voor de hoge NDR is de hoge productie (zie ook Tabel 8). Deze lag al bij de top 5% en is nog iets verder doorgestegen in 2010. Alleen de NDR van de aanwezige vaarzen ligt dicht bij het landelijk gemiddelde.

**Figuur 10** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 6 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 7**Tabel 9** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 7 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 7 |
|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Aantal koeien | 78 | 123 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 8043 |
| % vet | 4,38 | 4,37 |
| % eiwit | 3,53 | 3,48 |
| EJR | 2,119 | 2,024 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 5,07 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,03 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,39 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 2,91 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 3,5 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,09 |
| Afvoer% | 38 | 21 |

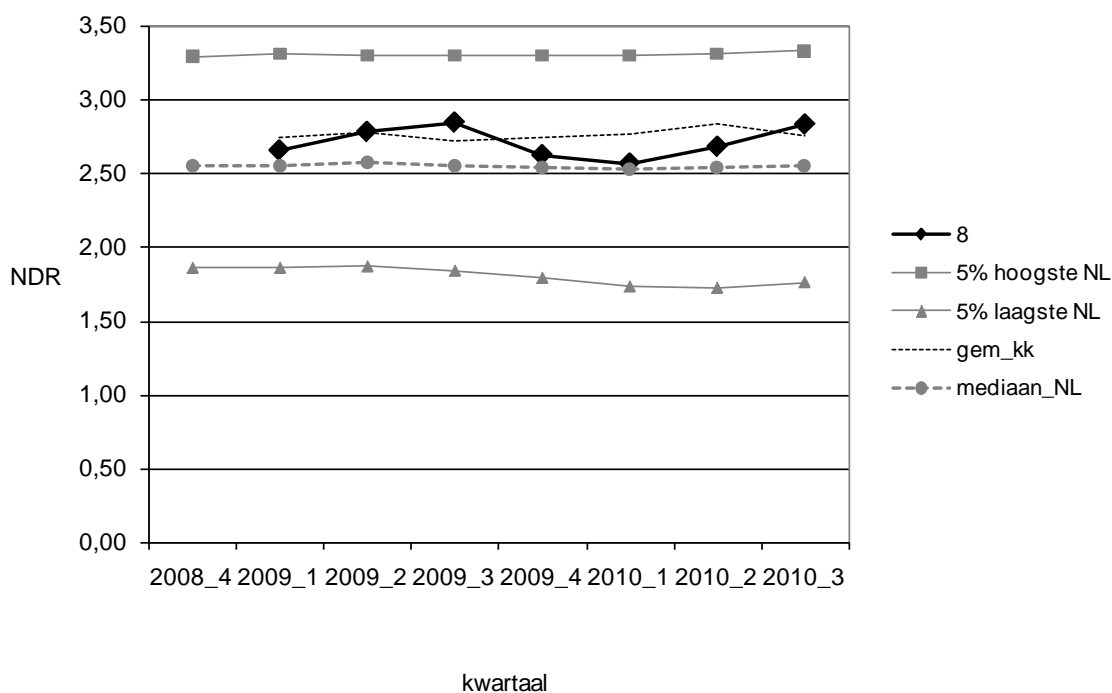
Figuur 11 laat zien dat dit bedrijf ruim boven het landelijk gemiddelde zit en laat bovendien een stijgende lijn zien. De belangrijkste reden voor de hoge NDR is de hoge gemiddelde leeftijd, zie ook Tabel 9. De NDR is alleen wat laag bij de vaarzen en 3e kalfs koeien. De reden voor het hoge NDR is dat op het bedrijf veel oudere dieren aanwezig zijn, met een laag afvoerpercentage (21%).

**Figuur 11** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 7 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders.

Bedrijf 8**Tabel 10** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 8 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 8 |
|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Aantal koeien | 78 | 90 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 7792 |
| % vet | 4,38 | 4,40 |
| % eiwit | 3,53 | 3,52 |
| EJR | 2,119 | 1,980 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,11 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,44 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,5 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,06 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 3,62 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,48 |
| Afvoer% | 38 | 20 |

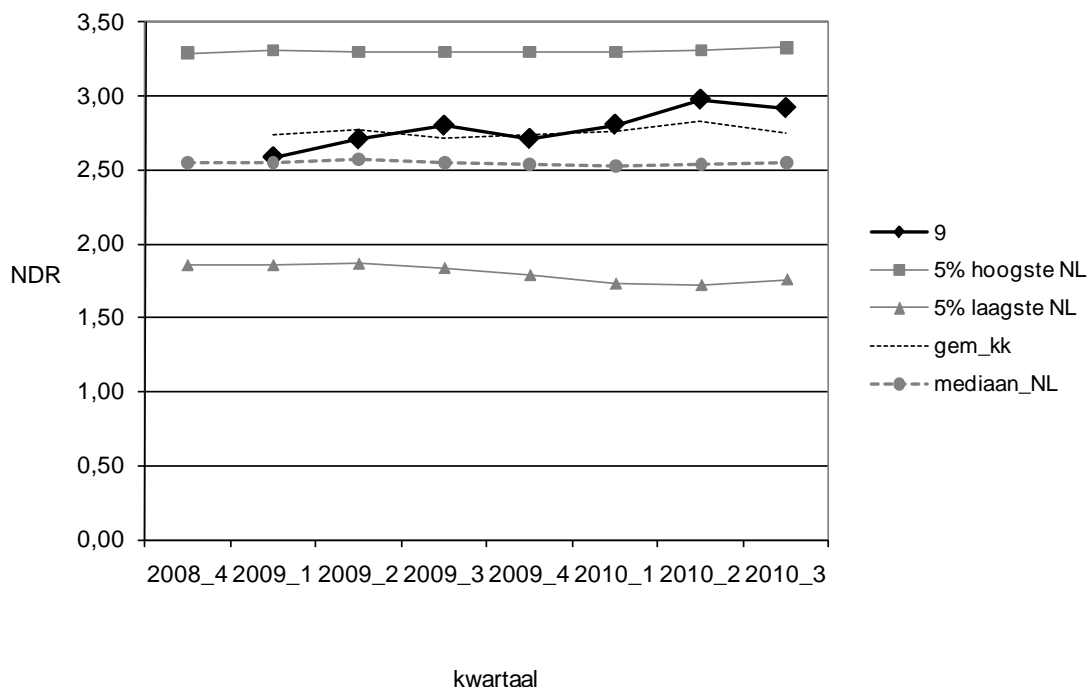
Uit Figuur 12 blijkt dat dit bedrijf net boven het Nederlandse gemiddelde ligt, maar wel wat schommelingen laat zien. Eind 2010 laat de NDR een stijgende lijn zien. De NDR is wat lager bij de 3e en 4e kalfs koeien. De NDR bij de afgevoerde dieren is ook laag. Wel zijn er relatief veel oude dieren aanwezig en is het afvoerpercentage laag (20%). Tabel 10 laat zien dat de melkproductie per koe lager is dan het Nederlands gemiddelde, maar dat de gemiddelde leeftijd van de veestapel hoger is dan het gemiddelde.

**Figuur 12** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 8 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 9**Tabel 11** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 9 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 9 |
|----------------------|-----------------------|--------------|
| Aantal koeien | 78 | 104 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 10004 |
| % vet | 4,38 | 4,00 |
| % eiwit | 3,53 | 3,48 |
| EJR | 2,119 | 2,394 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,05 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,31 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,72 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,65 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 4,54 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 5 |
| Afvoer% | 38 | 45 |

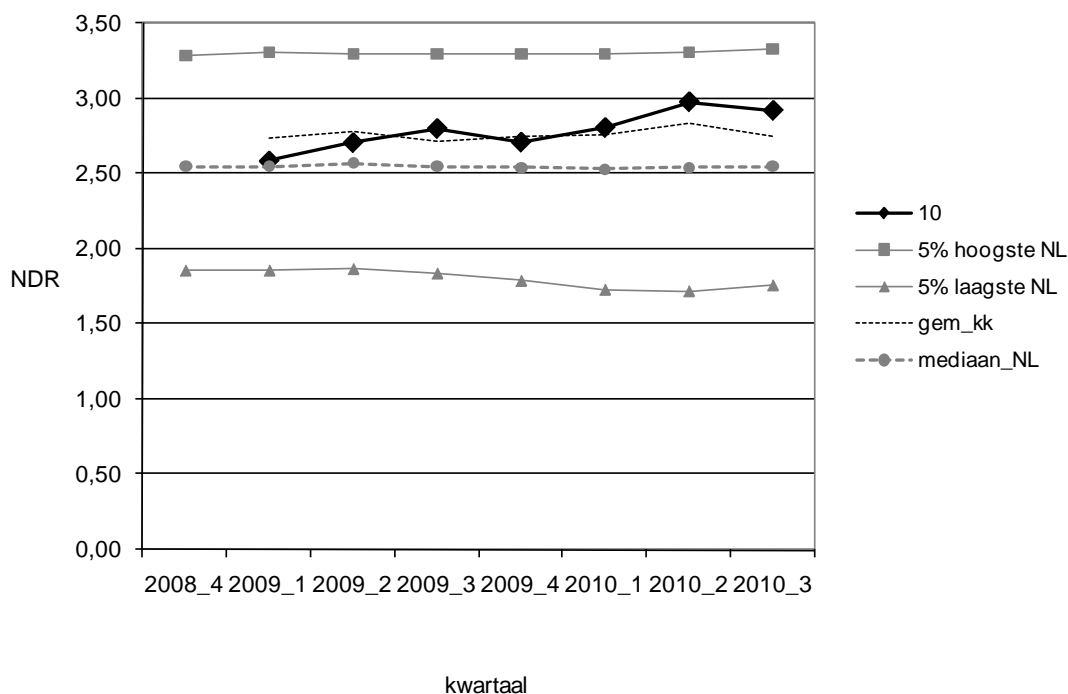
Figuur 13 laat zien dat dit bedrijf boven het landelijk gemiddelde ligt met het NDR en waarbij dit bedrijf een stijgende lijn laat zien. De belangrijkste reden voor de hoge NDR is de hoge productie, zie Tabel 11. Het NDR is over alle groepen hoog behalve voor de vaarzen (zowel de aanwezige als afgevoerde vaarzen). Het afvoerpercentage is met 45% vrij hoog.

**Figuur 13** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 9 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 10**Tabel 12** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 10 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 10 |
|----------------------|-----------------------|--------------|
| Aantal koeien | 78 | 106 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 10149 |
| % vet | 4,38 | 4,21 |
| % eiwit | 3,53 | 3,47 |
| EJR | 2,119 | 2,492 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,05 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,37 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,67 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,43 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 4,06 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,91 |
| Afvoer% | 38 | 44 |

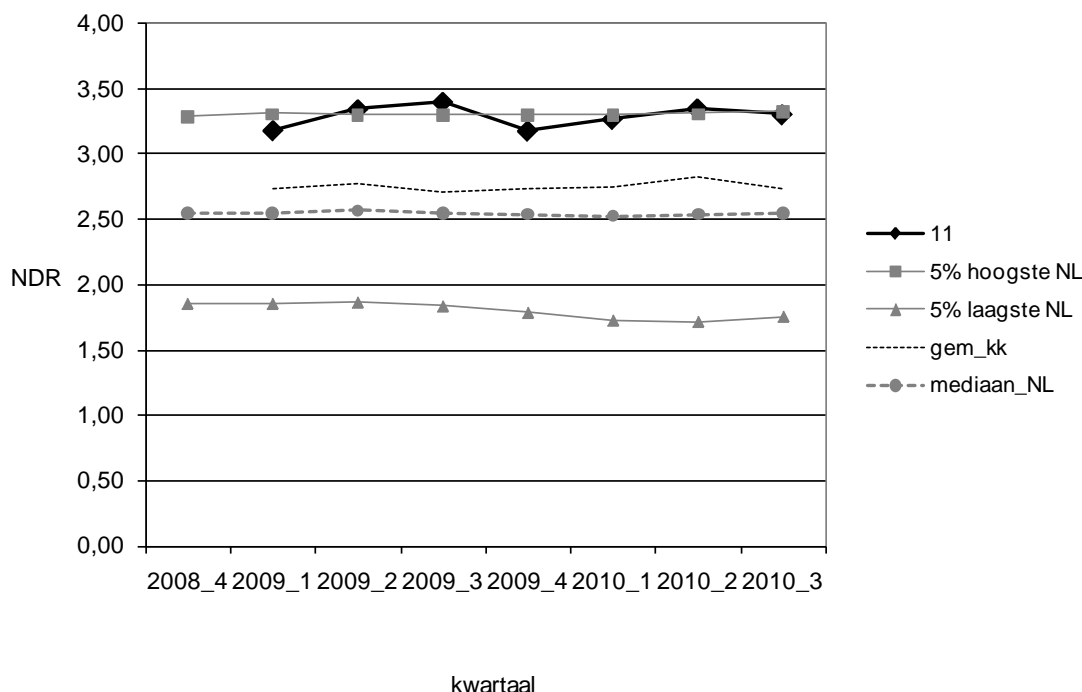
Figuur 14 laat zien dat dit bedrijf ligt boven het landelijk gemiddelde ligt en ongeveer op het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders. De hoge NDR wordt met name veroorzaakt door de hoge productie (Tabel 12). De NDR is over alle diergroepen boven gemiddeld. Wel heeft het bedrijf een vrij hoog afvoerpercentage (44%).

**Figuur 14** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 10 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 11**Tabel 13** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 11 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 11 |
|----------------------------|-----------------------|--------------|
| Aantal koeien | 78 | 99 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 10162 |
| % vet | 4,38 | 4,27 |
| % eiwit | 3,53 | 3,50 |
| EJR | 2,119 | 2,528 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 5,00 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,33 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,89 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,89 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 4,32 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 5,03 |
| Afvoer% | 38 | 29 |

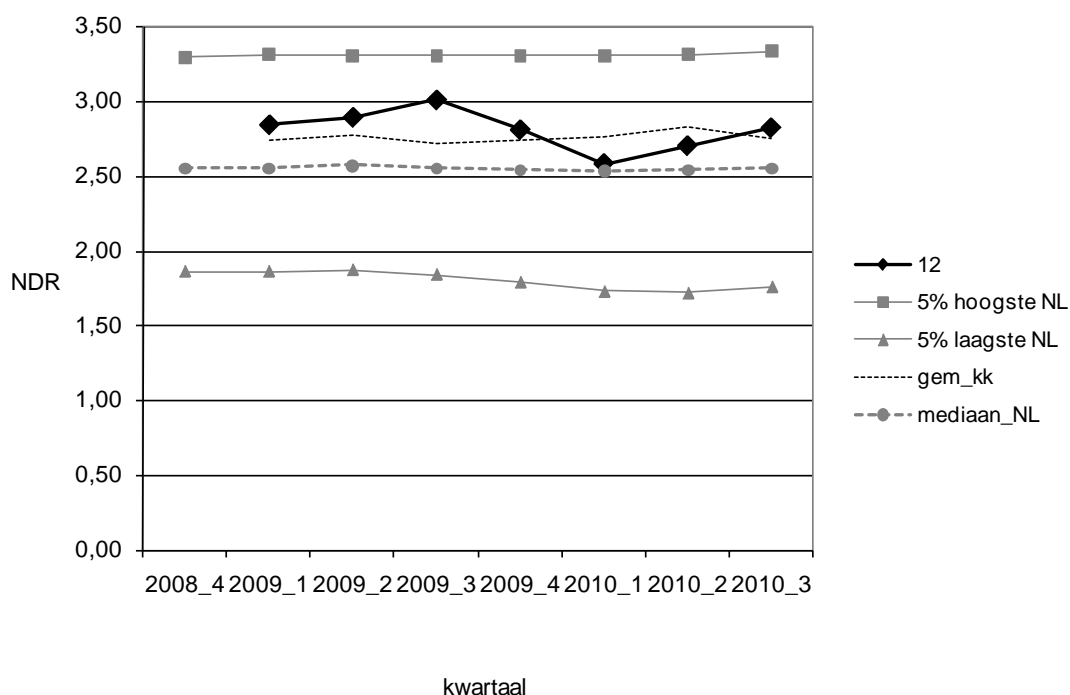
Uit Figuur 15 blijkt dat dit bedrijf bij de top 5% van Nederland hoort. Tabel 13 laat zien dat de belangrijkste reden voor de hoge NDR de hoge productie en de hoge gemiddelde leeftijd is. Alleen de NDR van afgevoerde vaarzen is relatief laag. Vooral de hoge productie en gemiddelde leeftijd dragen bij aan de hoge NDR.

**Figuur 15** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 11 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 12**Tabel 14** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 12 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 12 |
|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Aantal koeien | 78 | 86 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 8302 |
| % vet | 4,38 | 4,71 |
| % eiwit | 3,53 | 3,53 |
| EJR | 2,119 | 2,198 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 5,01 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,31 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,56 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,23 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 3,86 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,29 |
| Afvoer% | 38 | 31 |

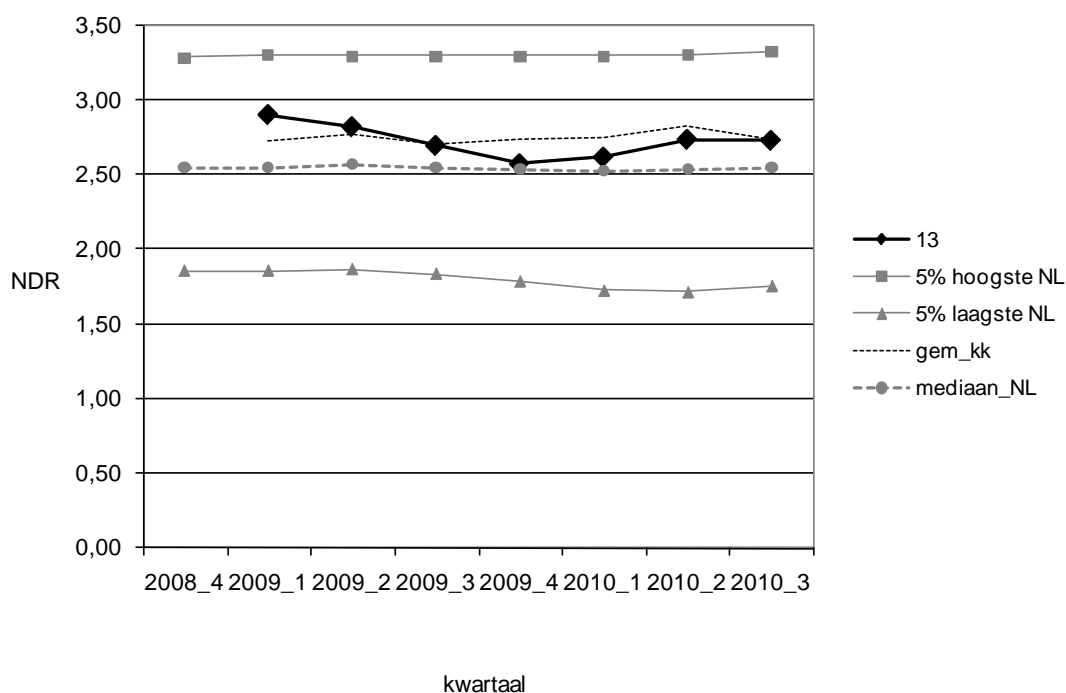
Figuur 16 laat zien dat dit bedrijf in de geanalyseerde periode boven het landelijk gemiddelde ligt, wat met name veroorzaakt wordt door de hoge gemiddelde leeftijd (zie Tabel 14). De NDR laat wel een dip zien eind 2009/begin 2010. Het NDR van de afgevoerde vaarzen (niet in Tabel 14) is wel aan de lage kant.

**Figuur 16** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 12 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 13**Tabel 15** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 13 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 13 |
|----------------------|-----------------------|-------------|
| Aantal koeien | 78 | 96 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 9186 |
| % vet | 4,38 | 4,19 |
| % eiwit | 3,53 | 3,49 |
| EJR | 2,119 | 2,258 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,04 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,1 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,55 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,38 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 3,83 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,5 |
| Afvoer% | 38 | 37 |

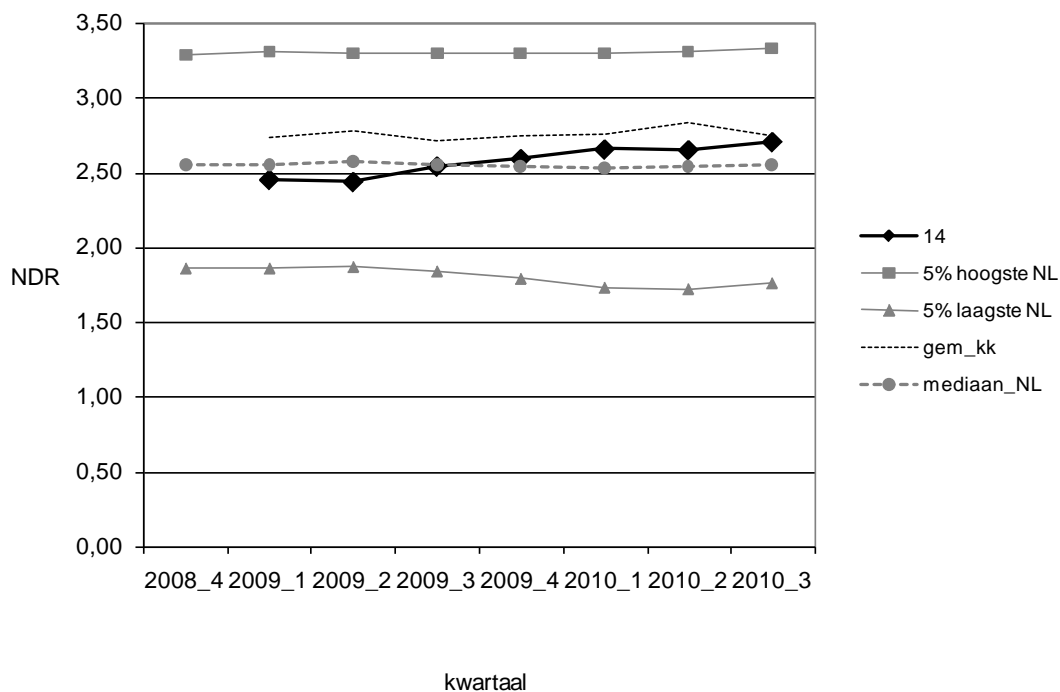
Uit Figuur 17 blijkt dat bedrijf 13 een hoger dan gemiddelde NDR heeft, maar een dip laat zien aan het eind van 2009. De belangrijkste reden van de hoge NDR is de hoge productie, zoals ook uit Tabel 15 blijkt. De NDR van de vaarzen (aanwezig en afgevoerd) ligt onder het landelijk gemiddelde.

**Figuur 17** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 13 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 14**Tabel 16** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 14 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 14 |
|----------------------|-----------------------|-------------|
| Aantal koeien | 78 | 193 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 8796 |
| % vet | 4,38 | 4,50 |
| % eiwit | 3,53 | 3,55 |
| EJR | 2,119 | 2,281 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,08 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,45 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,48 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,23 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 3,68 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,3 |
| Afvoer% | 38 | 17 |

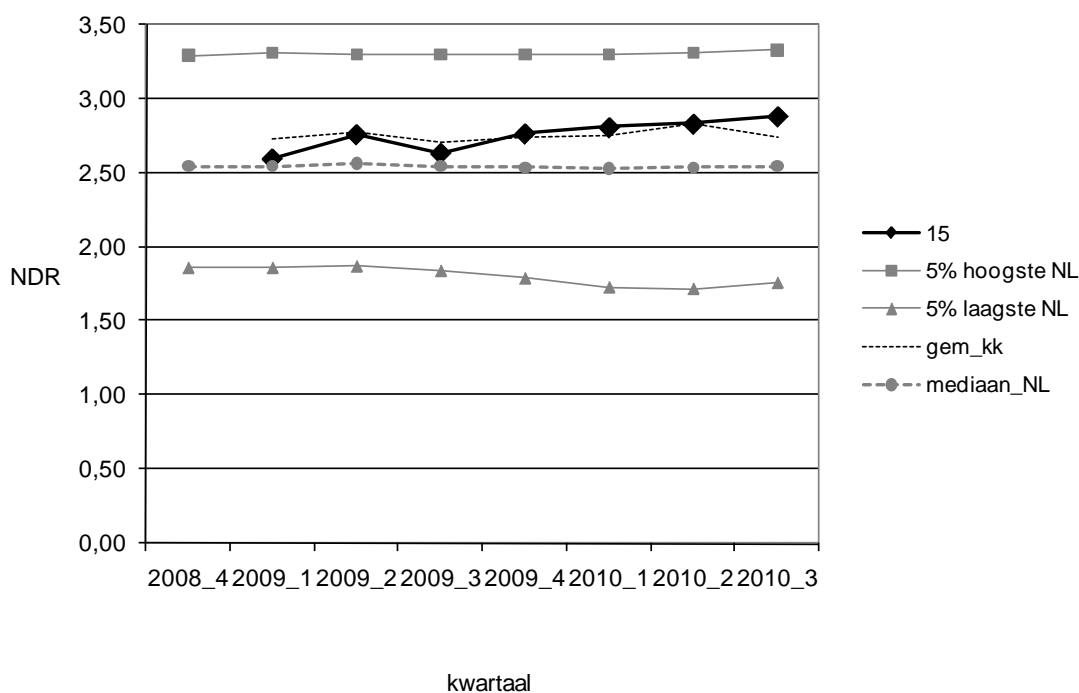
Het bedrijf laat in Figuur 18 een stijgende NDR zien, die eind 2010 net boven het NL gemiddelde ligt en rond het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders. Tabel 16 laat zien dat de hogere melkproductie per koe ervoor zorgt dat het NDR net boven het Nederlands gemiddelde ligt. Overigens was het bedrijf sterk groeiend, waardoor het afvoerpercentage erg laag is.

**Figuur 18** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 15**Tabel 17** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 15 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 15 |
|---------------------|-----------------------|------------|
| Aantal koeien | 78 | 79 |
| Kg melk (/jr) | 8344 | 8649 |
| % vet | 4,38 | 4,50 |
| % eiwit | 3,53 | 3,47 |
| EJR | 2,119 | 2,206 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,10 |
| NDR vaarzen | 1,21 | 1,34 |
| NDR 2e kalfs | 2,38 | 2,61 |
| NDR 3e kalfs | 3,14 | 3,24 |
| NDR 4e kalfs | 3,64 | 3,7 |
| NDR > 4e kalfs | 4,1 | 4,7 |
| Afvoer% | 38 | 63 |

Uit Figuur 19 blijkt dat het NDR van dit bedrijf boven het landelijk gemiddelde ligt en rond het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders. Er is niet 1 duidelijke reden voor de hoge NDR maar alle kenmerken (productie en leeftijd) liggen net boven gemiddeld (Tabel 17). De NDR laat een licht stijgende lijn zien. Bij de aanwezige dieren is het NDR bij alle diergroepen boven gemiddeld. Het NDR van de afgevoerde dieren ligt wel onder het landelijk gemiddelde (behalve voor de 4e en >4e kalfs koeien). Het bedrijf heeft met 63% een hoog afvoerpercentage in de geanalyseerde periode. De reden hiervoor is dat het bedrijf bewust aan het 'verkleinen' is.

**Figuur 19** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 15 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

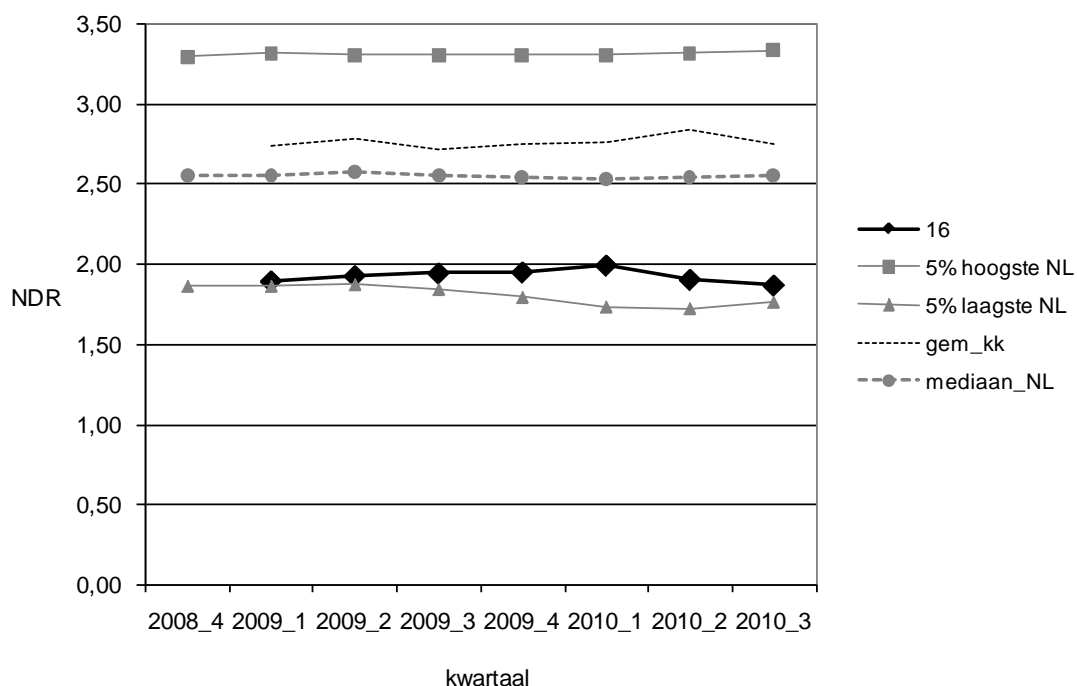
4.3 Individuele resultaten voormalige Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 16

Tabel 18 Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 16 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR).

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 17 |
|---------------------|-----------------------|------------|
| Aantal koeien | 78 | 114 |
| Kg melk | 8,344 | 6,905 |
| % vet | 4,38 | 4,19 |
| % eiwit | 3,53 | 3,43 |
| EJR | 2,119 | 1,679 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,11 |

Figuur 20 laat zien dat dit bedrijf onder het landelijk en Koeien & Kansen gemiddelde ligt. De belangrijkste reden hiervoor is de lage productie, laat Tabel 18 ook zien. Het bedrijf loopt ongeveer gelijk met de 5% laagste van Nederland. Over alle diergroepen (vaarzen, 2e, 3e, 4e en >4e kalfs koeien) ligt dit bedrijf onder het landelijk gemiddelde. Het afvoerpercentage is niet hoog, 23% (t.o.v. 38% landelijk gemiddelde).

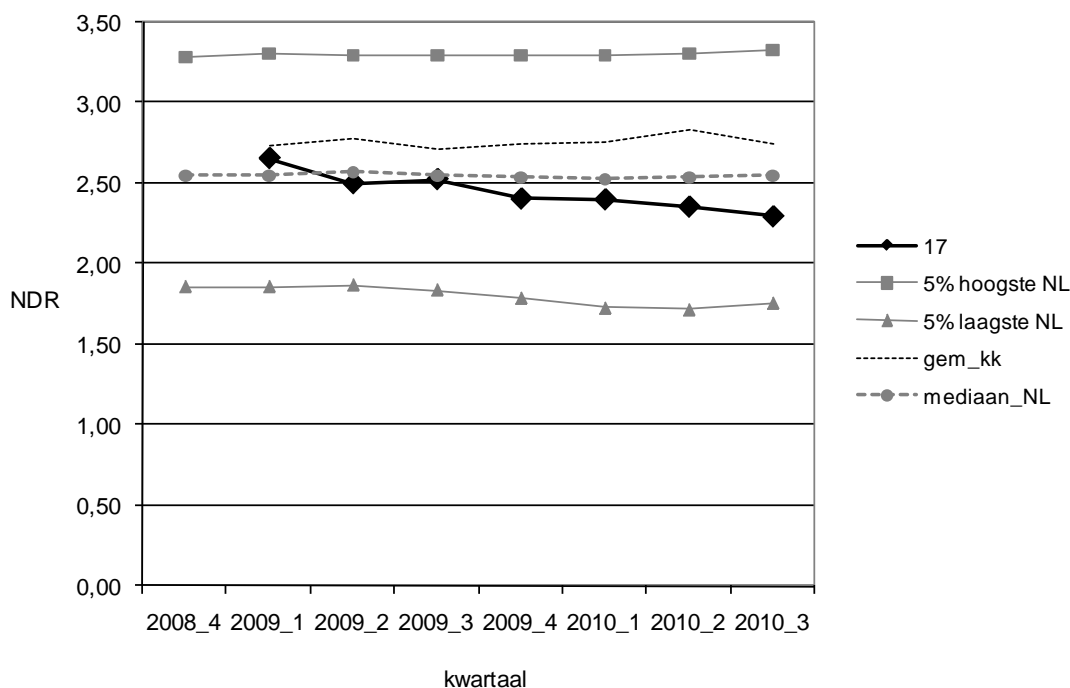


Figuur 20 Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 16 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 17**Tabel 19** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 17 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 17 |
|---------------------|-----------------------|--------------|
| Aantal koeien | 78 | 89 |
| Kg melk | 8,344 | 7,642 |
| % vet | 4,38 | 4,78 |
| % eiwit | 3,53 | 3,50 |
| EJR | 2,119 | 2,030 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,05 |

Figuur 21 laat zien dat dit bedrijf net onder het landelijk gemiddelde ligt voor wat betreft NDR. Het NDR laat een licht dalende trend zien. Tabel 19 laat zien dat vooral wat betreft productie dit bedrijf onder het Nederlands gemiddelde ligt.

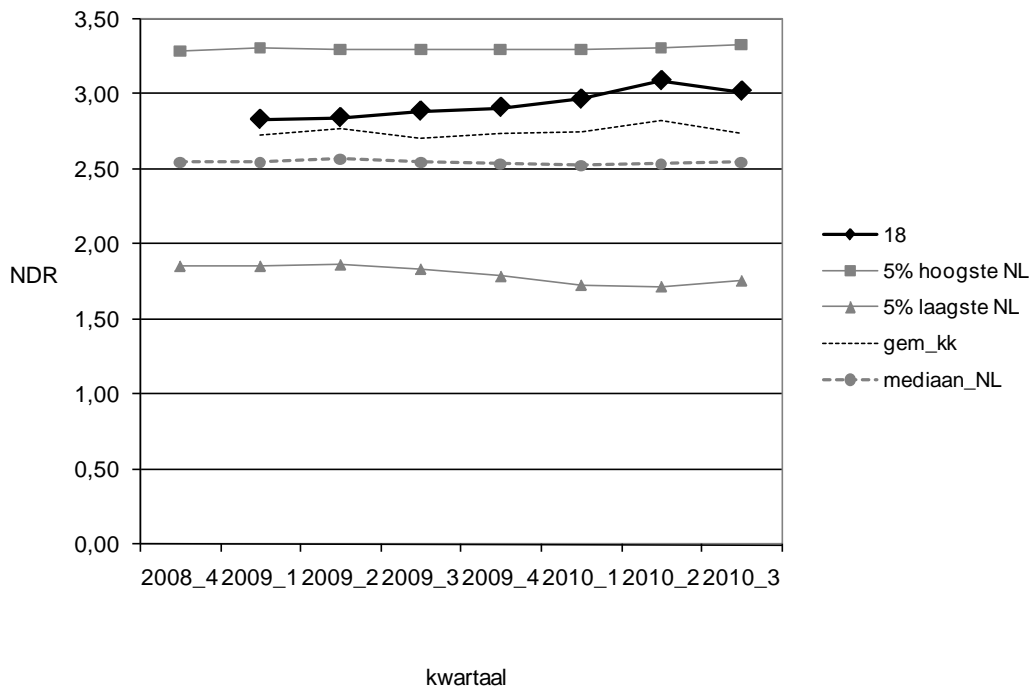


Figuur 21 Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 17 16 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 18**Tabel 20** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 18 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 19 |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| Aantal koeien | 78 | 101 |
| Kg melk | 8,344 | 10,049 |
| % vet | 4,38 | 4,06 |
| % eiwit | 3,53 | 3,46 |
| EJR | 2,119 | 2,417 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 4,07 |

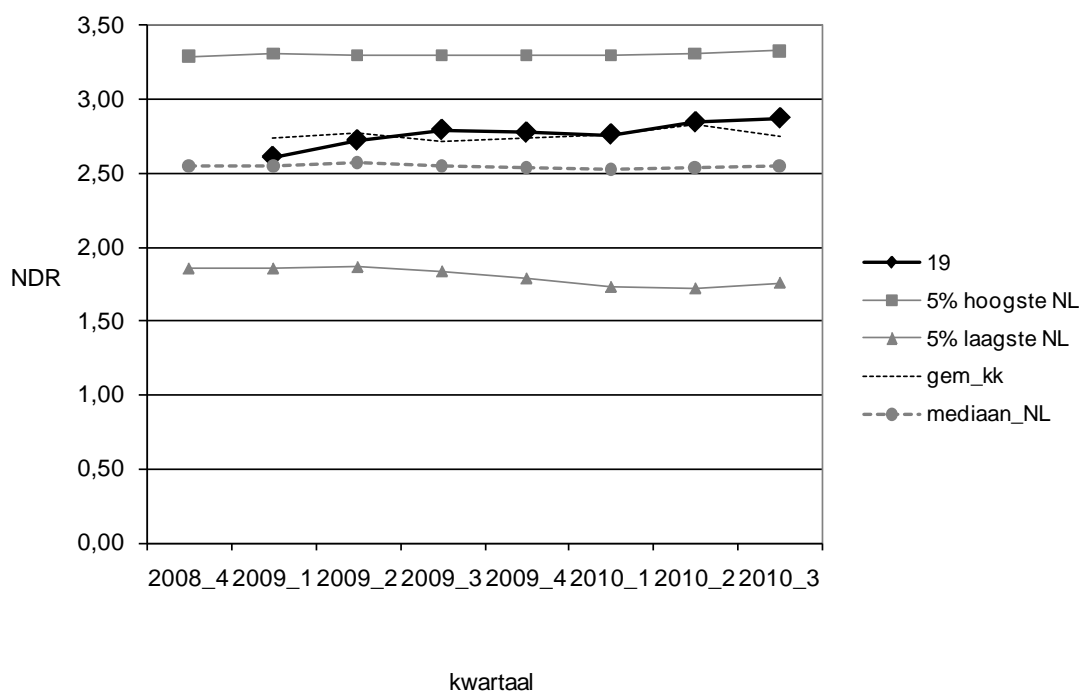
Uit Figuur 22 blijkt dat dit bedrijf voor wat betreft NDR zowel boven het landelijk gemiddelde ligt als boven het Koeien & Kansen gemiddelde. De stijgende lijn lijkt er echter uit te zijn. De hoge NDR wordt met name veroorzaakt door de hoge productie (Tabel 20). De NDR is over alle groepen hoog behalve voor vaarzen (zowel de aanwezige als afgevoerde).

**Figuur 22** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 18 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

Bedrijf 19**Tabel 21** Relevante kenmerken van Koeien & Kansen-bedrijf 19 en het Nederlands gemiddelde die bepalend zijn voor het Netto Dag Rendement (NDR)

| Kenmerk | Nederlands gemiddelde | Bedrijf 19 |
|----------------------------|-----------------------|--------------|
| Aantal koeien | 78 | 88 |
| Kg melk | 8,344 | 7,195 |
| % vet | 4,38 | 4,40 |
| % eiwit | 3,53 | 3,70 |
| EJR | 2,119 | 1,889 |
| Gemiddelde leeftijd | 4,08 | 6,00 |

Dit bedrijf ligt boven het landelijk gemiddelde en laat een stijgende lijn zien (Figuur 23). De belangrijkste reden hiervoor is de hoge gemiddelde leeftijd, zie Tabel 21. De NDR is voor de verschillende diergroepen lager dan gemiddeld, maar omdat de veestapel ouder is dan gemiddeld, is de gemiddelde NDR hoger dan het landelijk gemiddelde.

**Figuur 23** Grafische weergave NDR over de tijd voor bedrijfsnummer 19 ten opzichte van het gemiddelde van de Nederlandse veehouders en het gemiddelde van de Koeien & Kansen-veehouders

5 Discussie

Relatie voorlopen in milieubeleid en duurzaamheid veestapel

Wanneer we kijken naar de analyse van 15 huidige Koeien & Kansen-veehouders en 4 veehouders die in 2010 afscheid namen van het project, blijkt dat voorlopen in milieubeleid niet hoeft te leiden tot een mindere duurzaamheid van de veestapel. Sterker nog een milieutechnische goede prestatie lijkt hand in hand te gaan met duurzaamheid van de veestapel. Want over het algemeen presteren deze veehouders voor duurzaamheid van hun veestapel boven het Nederlands gemiddelde. Wellicht dat er een relatie is tussen het feit dat boeren die goed 'op hun koeien passen' (dus duurzame koeien hebben) efficiënter met het voer omgaan en daardoor ook milieutechnisch goede resultaten halen.

Relatie NDR en Duurzaamheid

Om een hoge NDR op het bedrijf te halen, is het noodzakelijk om relatief veel oudere dieren op het bedrijf te hebben staan. Dit komt met name doordat de opfokkosten zwaar meetellen bij jonge dieren. Om duurzaamheid echt goed in beeld te hebben, zouden gezondheids- en vruchtbaarheidsstoornissen ook meegewogen moeten worden. Dat is voorlopig nog niet het geval.

Methodiek en toepasbaarheid Duurzaamheidsmonitor CRV

Voor de analyse van de duurzaamheid van de Koeien & Kansen-veehouders is de Duurzaamheidsmonitor van CRV gebruikt. Deze lijkt goed toepasbaar op dergelijke analyses. Wel moet er goed gekeken worden naar de manier waarop de Duurzaamheidsmonitor door veehouders op een praktische manier gebruikt kan worden. Het blijkt dat de economische waarde waar de NDR voor staat door veehouders soms lastig te vertalen is naar de praktijk.

Jongvee-opfok

De opfokperiode is een erg belangrijke periode, ook wanneer we kijken naar de NDR cijfers in de Duurzaamheidsmonitor. Doordat met het berekenen van de NDR rekening wordt gehouden met de opfokperiode en jonge dieren nog niet zo lang produceren, is de NDR in de vaarzensgroep vaak laag. Pas vanaf de 2e lactatie beginnen de dieren zichzelf "terug te verdienen". Het is voor de duurzaamheid op het bedrijf, wanneer we kijken naar NDR, dan ook niet gunstig om veel jongvee op te fokken en daar een groot deel snel van af te voeren.

Niet alle Koeien & Kansen-bedrijven

In dit rapport is met gegevens van 19 bedrijven gewerkt. 15 huidige Koeien & Kansen-bedrijven en 4 'oud' Koeien & Kansen-bedrijven. Maar er zijn 16 Koeien & Kansen-bedrijven, waarbij er 5 onlangs gewisseld zijn. Dus in dit rapport hadden NDR's van 21 bedrijven kunnen staan. Dat is niet het geval omdat van een aantal bedrijven geen (betrouwbare) gegevens aanwezig zijn in de databank van CRV. Deels doordat er geen gefiatteerde melkcontrole gegevens zijn en deels doordat gegevens van de melkcontrole onvolledig zijn.

6 Conclusies en aanbevelingen

- De veestapels van de Koeien & Kansen-bedrijven hebben een hoger Netto Dag Rendement (NDR) dan Nederlandse bedrijven gemiddeld hebben.
- Voorlopen met mineralenmanagement leidt niet tot een slechtere veestapel. Sterker nog, het lijkt er op dat milieukundige duurzaamheid hand in hand gaat met een duurzame veestapel.
- De duurzaamheidsmonitor is goed toe te passen op een praktisch vraagstuk, de NDR kan daarvoor gebruik worden. Het is praktisch dat alles is 'gevangen' in 1 kengetal, de €. Wel zou in de toekomst de duurzaamheidsmonitor uitgebreid kunnen worden met diergezondheid en vruchtbaarheid.
- De duurzaamheidsmonitor zou ook bruikbaar kunnen zijn voor de zuivelindustrie, als onderdeel van de duurzaamheidsscores waarmee de duurzaamheid van het vee van individuele veehouders in beeld gebracht kan worden.

Literatuur

Aarts, H.F.M., G.J. Hilhorst, L. Sebek, M.C.J Smits, J. Oenema, 2007. De ammoniakemissie van de Nederlandse melkveehouderij bij een management gelijk aan dat van de deelnemers aan 'Koeien & Kansen'. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 63. 46 blz. 1 fig.; 15 tab.; 11 ref.; 3 bijl.

Oenema, J., H.F.M. ten Berge, C.J. de Jong & B. Fraters, 2002. Stikstofoverschotten in 'Koeien & Kansen' en de relatie met nitraatconcentratie in grond- en oppervlaktewater; analyse stikstofoverschotten in 1997-2000 en nitraatconcentraties in 1999-2001. Rapport nr. 49, Plant Research International, Wageningen, 81 pp.

M. de Weerd, 2010. Kijk in de duurzame spiegel van uw bedrijf. CRV Magazine. Februari 2010 blz. 10-11.

W. Grondman, 2010. Duurzaamheid perfect in beeld met duurzaamheidsmonitor, CRV magazine. Januari 2010, blz. 4.

(<http://www.rivm.nl/milieuportaal/>) RIVM milieuportaal, 2009. 'Hoe scoren de Koeien en Kansen bedrijven in het LMM?'



Secretariaat Koeien & Kansen
Postbus 65
8200 AB Lelystad
tel. 0320-293302 /238238
fax. 0320 - 238022
info@koeienenkansen.nl
www.koeienenkansen.nl

