

Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF-12178
Titel	Meerwaarde Mest en Mineralen
Topsector en innovatiethema	Resource efficiency
Projectleider (onderzoek)	Oscar Schoumans (PPS) - MVI/RWZI (Oscar Schoumans) - Koeien & Kansen (Michel de Haan)
PPS-coördinator (namens private partij)	Wiebren van Stralen
Contactpersoon overheid	MVI/RWZI: Harm Smit Koeien & Kansen: Frits Vink, Machtelt Meijer
Status (lopend of afgerond)	Lopend
Type onderzoek (F, T of V)	MVI/RWZI: Vooral fundamenteel, deels toegepast en valorisatie Koeien en Kansen: Vooral toegepast, deels fundamenteel en valorisatie
Werkelijke startdatum	1-1-2013
Werkelijke einddatum	31-12-2016
Korte omschrijving inhoud	Mestverwerking (MVI) icm Rioolwaterzuivering (RWZI) richt zich op nieuwe mestinnovaties om tot valorisatie van de waardevolle bestanddelen te komen die gelet op de plaatsingsruimte niet meer plaatsbaar zijn in de landbouw. Koeien & Kansen geeft, samen met een proefbedrijf en 16 melkveehouders, antwoord op de vraag hoe melkveebedrijven zich kunnen ontwikkelen om te gaan voldoen aan Kaderrichtlijn water, Natura 2000 en Nitraatrichtlijn. Met oog voor de balans tussen het bedrijf en de omgeving en biodiversiteit. In 2014 is het project ingericht om te werken de nieuwe uitdagingen als water, biodiversiteit en omgeving, maar ook met vraagstukken rondom bedrijfsspecifieke mestwetgeving.

Highlights
<p><u>MVI/RWZI</u></p> <p>De resultaten van de belangrijkste benoemde door-ontwikkeltrajecten in 2014 waren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Praktische mechanisch-fysische fractionering van organische stof partities met een hoog P-gehalte is uitgewerkt voor verschillende mestsoorten (vdm, rdm al dan niet vergist of covergist), waarbij de samenstelling is geanalyseerd. Via een low-tech-scheiding kan voldoende fosfaat in de vloeistoffase verkregen worden om 25-50% van de fosfaten terug te kunnen winnen. Via een high-tech-scheiding ontstaat een dikke fractie waarin meer dan 80% van de fosfaten aanwezig is. Dit werkt zowel in het lab als in de praktijk. - Een pilotinstallatie is gebouwd voor de behandeling van de low-tech gescheiden dunne fractie van vergiste varkensmest. Na een aanloop fase is geëxperimenteerd met de mate van grofmazige low-tech-scheiding, de additie van magnesium, en het afvangen (filteren) van de producten. Er is zowel in het lab als met praktijkpilot-monsters aangetoond dat er fosfaatprecipitaten worden gevormd, maar de kristalgrootte nog te klein is om deze van de aanwezig organische componenten te kunnen scheiden. Aanvullende laboratoriumproeven lopen momenteel om de

- kristalgroei te bevorderen, zodat de installatie hierop kan worden aangepast.
- Via een chemische techniek kunnen de gebonden fosfaten inderdaad uit de dikke fractie vrijgemaakt worden waardoor een vloeistof fase ontstaat met een zeer hoge P concentratie. De verhoogde P concentratie hangt af van de mestsoort, wel of niet vergist materiaal en de pH van het systeem. Het is mogelijk inderdaad mogelijk de geconcentreerde fosfaten als product terug te winnen. Dit werkt voor alle monsters in het lab, maar dit systeem moet nog in de praktijk als pilot worden gebouwd (2^e kwartaal 2015). Het vaststellen van de kwaliteit van de producten (lab) is in een afrondingsfase.
 - Bij RWZI als logistiekcentrum wordt het onderzoek begeleid naar aerobe thermofiele behandeling van de mest ter verhoging van de pH en de temperatuur waardoor ammoniak makkelijker kan worden teruggewonnen en de mest door de verhoogde temperatuur mogelijk ook al gehygiëniseerd wordt. Een systeemunit is gebouwd en de eerste testruns lopen.
 - Een totaal concept is opgesteld voor de opwerking van de dierlijke mest met verschillende al dan niet bewerkte mestfracties en mestvloeistoffen met verschillende N- en P-gehalten en verschillende onderlinge verhoudingen. In samenspraak met de regio Achterhoek (vruchtbare kringlopen) worden de opties tot plaatsing in de regio verkend. Gesprekken met de waterschappen lopen om na te gaan hoe zuivering van mest en mestwater en slib en rioolwater samen op kunnen trekken. Dit heeft een langere periode bestuurlijk op slot gezeten, maakt lijkt nu weer bespreekbaar te zijn en mogelijke vervolgstappen kunnen gezet worden.

Koeien en Kansen:

Samengevat zijn de volgende aansprekende resultaten behaald:

- Een eerste aanzet voor een bedrijfswaterplan is ontwikkeld
- Uit inventarisatie blijkt: al veel aandacht voor biodiversiteit en omgeving op K&K bedrijven
- Via 'productieslag' naar hogere gewasopbrengst in 2014
- Koeien & Kansen bedrijven scoren beter op doelen van DZK dan het gemiddelde van de sector
- K&K bedrijven combineren een betere milieuprestatie met hoger inkomen dan sectoraal gemiddelde
- broeikasgasemissies (methaan en lachgas) op K&K bedrijven gem. 30% lager dan in 1990, gevolgd voor de bedrijfsvoering in beeld gebracht
- met louter besparingsmogelijkheden kan een gemiddeld Nederlands melkveebedrijf niet meer dan 25% broeikasgasemissies reduceren tov 1990.
- Het project is een succesvolle samenwerking met waterschappen aangegaan
- Twee nieuwe veehouders geselecteerd uit 58 aanmeldingen
- Pilot flexibele bemesting met dierlijke mest (BED) verkend en ontheffing aangevraagd
- Pilot bedrijfsspecifieke kunstmestnorm (met ontheffing) in uitvoering

Aantal opgeleverde producten in 2014			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops/ invited lectures
MVI/RWZI 1 peer reviewed wetensch. artikel (in press)	Concept rapport uitkomsten experimenten	1 wet. artikel over P recovery opties (in het kader van de Europese P problematiek) 1 artikel in ontwikkeling (H ₂ O)	Ca. 10 presentaties in binnen- en buitenland (o.a op verzoek van de sector en overheid)
	5	Legio artikelen in vakbladen (>50)	Ca 10 workshops en

	rapporten uitgebracht, zie ook bijlage 1	en berichten op het internet (verantwoorde veehouderij en kennisonline) > 50 (zie ook bijlage 1). Daarnaast vee informatie veel de websites: www.koeienenkansen.nl en http://www.wageningenur.nl/nl/onderzoek-Resultaten/Projecten-EZ/Expertisegebieden/Beleidsondersteunend-onderzoek/Show/Koeienkansen-5.htm	bijeenkomsten met veehouders en adviseurs. Ruim 100 inleidingen en excursies. Van onderzoekers en veehouders.
--	--	---	--

Rapporten, nieuwsbrieven:

Rapporten	Nr.	Datum	Auteurs
Phosphorus management in Europe in a changing world (peer reviewed)	Ambio	Dec. 2015	O.F. Schoumans, Faycal Bouraoui, Chr. Kabbe, O. Oenema, K.C. van Dijk
Explorative study of phosphorus recovery from pig slurry	2514	Maart 2014	O.F. Schoumans, P.A.I. Ehlert, J.A. Nelemans, W. van Tintelen, W.H. Rulkens and O. Oenema
Chemical phosphorus recovery from manure slurries	In prep.		O.F. Schoumans et al.
Opties voor beter mest- en gewasmanagement; verkenning op vijf Koeien & Kansen-melkveebedrijven	72	maart 2014	J. Verloop
Ontwikkeling van de bodemvruchtbaarheid op Koeien & Kansen-melkveebedrijven <i>Fosfaat en Organische stof</i>	73	maart 2014	J. Oenema, J. Verloop
Inpassen van maatregelen ter reductie van gasvormige emissies in de bedrijfsvoering van melkveebedrijven. <i>Koeien & Kansen resultaten 2010-2012</i>	74	Aug. 2014	Roselinde Goselink, Leon Sebek, G.J. Hilhorst, A. Evers, M. de Haan
De Marke: Terugwinning van ammoniak uit mest op het boerenbedrijf met behulp van de LGL-stripper	741	Dec. 2014	Starmans, D.A.J.; Timmerman, M.; Blanken, K.; Poelarends, J.J.
Het mineralenspoor in Koeien & Kansen in de periode 2009-2013'	2015-1	Jan 2015	J. Oenema

Nieuwsbrieven	Nr. / Aantal
Externe Nieuwsbrief K&K	Editie Nummer 40
Externe Nieuwsbrief K&K	Editie Nummer 41
Interne maandberichten naar projectdeelnemers, projectadviseurs en medewerker	9 stuks

Workshops en bijeenkomsten

Datum	Onderwerp	Locatie
MVI/RWZI		

7-2-2014	European Sustainable Phosphorus Platform meeting on current Phosphorus projects in Europe	Brussel
25-2-2014	Presentatie tijdens Netwerk startbijeenkomst vruchtbare kringlopen	Beltrum
27-2-2014	Presentatie tijdens Workshop Dierlijke mest: van kostenpost naar duurzame winstpakker	Barneveld
28-2-2014	Presentaties tijdens VLM-studiedag	Brussel
19-3-2014	Presentatie tijd Aqua NI beurs	Gorichem
28-3-2014	Presentatie bijeenkomst Goud voor Groenlo Kansen voor verwaarden dierlijke mest	Hengelo
15-5-2014	Presentatie bijeenkomst VLM, VLAKWA, innovatiesteunpunt	Mechelen
30-6-2014	Presentatie Boerenbond	Leuven
4-7-2014	Presentatie Biorefine Cluster	Brugge
16-10-2014	Presentatie bijeenkomst Schoon Water	Doetichem
4-11-2014	Presentatie en excursie georganiseerd Spaanse Delegatie (DG Landbouw)	Achterhoek en omstreken
19-11-2014	Workshop ZLTO Ecoson	Son
25-11-2014	Mestdebat BICON/Provincie Gelderland	Arnhem
12-12-2014	Presentatie Biorefine meeting	Gembloux
18-12-2014	Presentatie tijdens Int. Bijeenkomst Intensieve varkenshouderij (Spanje)	Vic
K&K		
03-04-2014	Tweedaagse	De Witte Brug (Lekkerkerk)
22-05-2014	Adviseursdag	De Marke
Maart- april 2014	Bijdrage van K&K boeren aan themadagen CRV	Baltus, Post, Van Wijk, De Kleijne, Buijs
5-2-2014	Van beslisboom snijmaïs naar ruwvoerplatform	De Marke
11-11-2014	Naar meer opbrengst gerichte bemesting	De Marke
18-11-2014	Bijeenkomst pilot bedrijfsspecifieke N-bemesting	Nijkerk
21-11-2014	Eendaagse Koeien & Kansen veehouders	De Marke
10-12-2014	Workshop economie en strategie	Nijkerk

Overige

- Samenwerking The Milkstory, Film, blogs en portretten
- Film: Natte plekken bij Joris Buijs (april/mei)
- Samenwerking van Koeien & Kansen / De Marke met international project AnimalChange

Contacten adviseurs met veehouders

- De adviseurs hebben de veehouders ca. 130 keer bezocht

- In totaliteit hebben de bedrijfsadviseurs ca. 75 bezoekverslagen opgeleverd
- De adviseurs hebben per veehouder gegevens opgeleverd over economie, (voer)voorraden, voermeetweken, (kunst)mestverbruik, gewasgroei, excretie aan N en P, ammoniak, milieuprestaties, percelen en bedrijf.

Kennisproducten

Artikelen vakbladen

(onderstaand een beeld van de artikelen tot september 2014. Helaas zal onderstaande niet uitputtend zijn, omdat we ook nog wel eens artikelen in vakbladen niet zien....)

- Rabobank laat duurzaamheid meewegen bij financiering melkveehouderij
- PZ nieuwsbrief van december 2013_ Duurzaamheid en financiering; Gewasopbrengst en mineralenbenutting; Kringloopwijzer is direct AgriHolland (17-12-2013)te gebruiken
- [http://www.boerderij.nl/Rundveehouderij/\(13-12-2013\)_Nieuwe melkrobot voor De Marke](http://www.boerderij.nl/Rundveehouderij/(13-12-2013)_Nieuwe_melkrobot_voor_De_Marke)
- Nieuwsbrief PZ-januari 2014_Nieuws uit het project Proeftuin Natura 2000; Nieuws uit het project Koeien & Kansen
- Nieuwe Oogst (18-01-2014)_Pak de zwakste schakel aan
- AgriHolland (21-01-2014)_ Bedrijfseigen fosfaatnorm geeft extra ruimte op Koeien & Kansen bedrijven
- Boerderij 99, nr. 18 (28 januari 2014)_ Inkomen: K&K-deelnemers verdienen meer
- V-Focus (febr. 2014)_ Focus op melk en efficiëntie pakt gunstig uit
- www.NieuweOogst.nu (1 feb.2014)_ Hagoort: kasstroom van 30.000 euro
- Boerderij Vandaag (3 januari 2014)_ Na fosfaat ook stikstof onder de loep
- Nieuwe Oogst (25-01-2014)_ Inkomen Koeien & Kansen
- Twitter, 6 feb. 2014_ Pilot Bedrijfsspecifieke stikstofnorm van start
- Boerderij 99-no.10 (3 dec. 2013)_ Mest: benutting kan beter
- Boerderij 99-no.15 (07-01-2014)_ Na fosfaat ook stikstof onder de loep
- Boerderij 99-no.15 (07-01-2014)_ Richting bepalen
- Boerderij Vandaag (4 maart 2014)_ Meer fosfaat onttrekken dan generieke norm niet eenvoudig
- Nieuwe Oogst (15 febr. 2014)_ Afname benutting eiwit en energie
- Nieuwsbrief Dairy Campus (18-2-2014)_ Gevolgen nieuw mestbeleid verschillen flink per bedrijf
- Boerderij Vandaag (3 januari 2014)_ Na fosfaat ook stikstof onder de loep
- Nieuwe Oogst (8 februari 2014)_ Benutting stikstof
- Nieuwe Oogst (8 februari 2014)_ Verschillen mestbeleid
- PZ-nieuwsbrief (februari 2014)_ Koeien & Kansen
- Nieuwe Oogst (22 feb. 2014)_ Efficiëntie en emissie gaan hand in hand
- <http://nos.nl/artikel/616397-gevaar-mestgassen-hoort-erbij.htm> (26-02-2014)_ Gevaar mestgassen hoort erbij
- Boerderij 99-no.22 (25-02-2014)_ Onderzaai: voorsprong voor wie scherp zaait
- Melkvee nr. 2 (febr. 2014)_ De mogelijkheden van mestverwerking
- Melkvee nr. 2 (febr. 2014)_ Microvergisters: Nog veel slagen te maken
- Nieuwe Oogst (25 januari 2014)_ Beslisboom: Korte tips voor betere mais
- Veeteelt (januari ½ januari 2014)_ Mais nog nooit zo goed als vorig jaar
- Boerderij 99-no.16 (14 januari 2014)_ Ik was blij met alle veranderingen (D. Hagoort)
- V-Focus (feb. 2014)_ Analyse van 'dalers' en 'stijgers' om antibioticagebruik
- Publicatie: Van Marge naar mainstream (januari 2014)_ Kringlooplandbouw: wat levert het op?
- V-Focus (feb. 2014)_ KringloopWijzer: goed te doen of een hell of job?
- V-Focus (feb. 2014)_ Koe zet zich schrap voor Kringloopwijzer
- Verantwoorde veehouderij - WUR (03/03/14)_ KringloopWijzer levert melkveebedrijf flink financieel voordeel op

- Nieuwe Oogst (8 maart 2014)_ Veel meer gras op nieuwe zode
- AgriHolland (18-03-2014)_ Ruwvoerplatform stelt tien verbeterpunten op
- Veeteelt (maart 1, 2014)_ Kringloopwijzer lucratief
- Nieuwe Oogst (8 maart 2014)_ Winst uit BEP lastig
- Boerderij 99, no. 24 (11 maart 2014)_ Focus op graslandproductie
- Boerderij 99, no. 24 (11 maart 2014)_ Afvoer fosfaat kost opbrengst
- Veeteelt (febr. 1, 2014)_ Raffinage mist raffinement
- Melkvee nr. 3 (maart. 2014)_ Hoge productie niet belangrijk voor saldo
- Boerderij 99, no. 20 (11 fer. 2014)_ Later uitrijden beter voor gras en benutting
- Boerderij 99, no. 20 (11 fer. 2014)_ CRV-themadagen: melken zonder grenzen
- WageningenWorld (januari 2014)_ Hou vast die mineralen
- Nieuwe Oogst, nr. 12, 22-03-2014_ Stikstofwinst halen in bodem
- Boerderij 99, no. 31 (29 april 2014)_ Onderzoek: Ook met weidegang goed resultaat
- www.animalchange.eu/docs/newsletter_Apr2014.pdf
- AgriHolland (15-04-2014)_ Ruwvoerplatform zoekt loonwerkers die drijfmest in de rij toepassen
- AgriHolland (17-04-2014)_ Minder koeien vanwege mestbeleid leidt tot minder kosten, maar lager inkomen
- Nieuwe Oogst (1 febr. 2014)_ Hagoort: kasstroom van 30.000 euro
- Demodagen Klaver en Klimaat (5 juni Buijs)
- Boerderij Vandaag, 6 mei 2014_ Geen loonbedrijven in zuiden die drijfmest in maisrij brengen
- www.milkstory.nl/artikel/ Melkportret J. Dekker (17 april 2014)
- AgriHolland (29-04-2014)_ Rijenbemesting van drijfmest in de maïs staat op de kaart
- www.milkstory.nl/artikel/ Melkportret M. Pijnenborg (1 mei 2014)
- Nieuwe Oogst, 19-4-2014_ Voeraankoop en mestafvoer lonen
- Nieuwsbrief Dairy Campus 24-04-2014_ Minder koeien leidt tot minder kosten en lager inkomen
- Nieuwsbrief Dairy Campus 24-04-2014_ Kringloopwijzer kan nu broeikasga-semisies bepalen
- LMM-nieuws (nov 2012)_ Scheuren van grasland en de waterkwaliteit
- V-Focus (april. 2014)_ Maïsteelt kent grote en kleine zorgen
- V-Focus (april. 2014)_ Economische winst te halen bij voerproductie
- Nieuwe Oogst, 10 mei 2014_ Fosfaatproef evenwichtsbemesting
- Nieuwsbrief Courage, mei 2014_ Chris Bomers (ex-deelnemer K&K) bouwt eerste Koeientuin
- Boerderij 99, no. 26 (25 maart 2014)_ Kringloopwijzer getest
- Nieuwe Oogst, 10 mei 2014_ Vers gras bemonsteren bij Mark Pijnenborg voor meer efficiëntie
- Boerderij 99-nr. 26 (11 mrt. 2014)_ Focus op graslandproductie
- www.milkstory.nl/artikel/ Melkportret Frank Post (16 juni 2014)
- (Boerderij Vandaag 20-06-14)_ Koeien en kansen-bedrijven benutten 37 procent stikstof
- AgriHolland (30-05-2014)_ Grasonderzaai bij maïsteelt kan effect van derogatie ondervan-gen
- AgriHolland (04-06-2014)_ Tijdelijke ontheffing van de gebruiksnormen voor meststoffen voor Koeien & Kansen bedrijven
- Nieuwsbrief productschap zuivel (mei 2014)_ Bedrijfsspecifieke excretiewijzer (BEX) levert in 2013 groot voordeel op bij K&K-bedrijven
- interne Nieuwsbrief KLW-nr. 4_ Bovengemiddelde gewasopbrengst met weidegang
- Digitale nieuwsbrief Vruchtbare Kringloop_ Stikstofuitspoeling voorkomen? Zaai dan nu gras onder maïs!
- Nieuwsbrief Klaver en Klimaat (06-06-2014)_ N.a.v. grasklaver demodag bij Joris Buijs
- Agr. Dagblad_ Mengsel gras-rode klaver levert rui €250 per ha meer op

- AgriHolland (19-06-2014)_ Koeien & Kansen-bedrijven benutten gemiddeld 37% van het stikstof
- AgriHolland (12-06-2014)_ Vijftien loonwerkers passen grasonderzaai toe in mais
- www.Boerderij Vandaag 20-06-2014)_ Koeien en kansen-bedrijven benutten 37 procent stikstof
- Veeteelt (april 2014)_ Sturen op melk met minder broeikasgassen
- Nieuwe Oogst, 17 mei 2014_ Carla Dik laat zich informeren over Kringloopwijzer
- Nieuwsbrief Beter Bodembeheer - juli 2014_ Natte plekken aanpakken op maïspaneel
- Boerderij vandaag 7 mei 2014_ Geen loonbedrijf in Zuiden die drijfst in de rij brengt
- Veeteelt, juni 1/2, 2014)_ Uitspraak Jan Kuks
- www.Boerderij vandaag, 10 juli 2014_ Melkveehouders werken aan watertool
- Boerderij 99- nr 39, 24-06-2014_ Gras zaaien tussen mais levert betere groenbemester
- V-Focus, juni 2014, jrg.11, 2014_ Minder koeien, minder kosten, maar lager inkomen
- Boerderij 99-nr.33 13-05-2014_ Maisteelt: in zuiden geen drijfmest in maisrij
- Nieuwe Oogst, 7 juni 2014_ Shit happens (column C. de Vries)
- Boerderij 99-nr. 30-23 april-2014)_ Rijenbemesting: partijen zijn afwachtend
- Veehouderij, 14-06-2014_ Onderzaai in mais bij melkveehouder De Kleijne in Landhorst
- Boerderij 99-nr. 30 (23 apr.. 2014)_ Het gaat om rendement en de terugverdientijd
- Veeteelt, juni ½ 2014_ Graadmeter voor emissie
- AgriHolland (19-09-2014)_ Ruwvoerplatform zoekt loonwerkers met een weeginrichting
- AgriHolland (13-08-2014)_ Koeien & Kansen-bedrijven kennen lage ammoniakemissie per ton melk
- AgriHolland (15-08-2014)_ Broeikasgasemissie Koeien & Kansen-bedrijven bedroeg 12 kilo CO2 per 100 kilo melk
- AgriHolland (06-08-2014)_ Nitraatgehalte in grondwater Koeien & Kansen-bedrijven blijft onder de norm
- Boerderij vandaag (20-06-2014)_ Koeien en kansen-bedrijven benutten 37 procent stikstof
- Boerderij vandaag (31--07-2014)_ Grote besparing bij betere stikstofbenutting
- CRV Magazin juni/juli- H. Wijnbergen: MPR dracht voorkomt verrassingen
- Boerderij 99 -no.44 (29 juni 2104)_ Gras/klaver brengt meerdere voordelen met zich mee
- V-Focus, nr. 3 juni. jrg.11. 2014_ Minder koeien, minder kosten, maar lager inkomen
- Agr.Dagblad, 19 juni 2014_ Gras tussen ais zorgt in de winter voor groene percelen
- Boerderij Vandaag, 25 juni 2014_ Louis Bolk: rode klaver sleutel tot vergroening
- V-Focus (augustus 2014)_ Bemestingsplan verdient meer aandacht
- AgriHolland (25-09-2014)_ Onderzoek naar mechanisch bestrijden van engerlingen in grasland
- Boerderij Vandaag (22-10-2014)_ Enorme leerkans voor deelnemer
- Veehouderij (27-09-2014)_ Engerlingen op zandgrond te lijf met ganzenvoet en drukrol
- Nieuwe Oogst (04-12-2014)_ Scherp zijn op fosfor goed mogelijk
- Boerderij, 100-nr. 5 (28-10-2014)_ Enorme leerkans voor nieuwe deelnemers in project
- Twitter(01-10-2014)_ Visited DeMarke dairy research farm-working on nutrient cycle-excellent research going on 4dairy like
- www.boerderij.nl (25-09-2014)_ Nieuwe aanpak engerlingen
- Boerderij Vandaag (11-07-2014)_ Groep melkveehouders werkt aan watertool
- Boerderij Vandaag (23-07-2014)_ Meerdere voordelen gras/klaver
- V-Focus, nr. 4, jrg. 11 (aug. 2014)_ Rode klaver rendabele aanvulling voor vergroening
- www.biojournaal.nl/artikel/16781 Mts. Sikkenga-Bleker vernieuwt 20 ha grasland

- Verantwoorde Veehouderij (20-10-2014)_ Nieuwe deelnemers gezocht voor project Koeien & Kansen
- Twitter (04-11-2014) (J. Straver)- K&K-veehouder begeleidt door #DLVnl zaait voor het eerst winterveldbonen. Ben benieuwd naar de resultaten#Eiwitrijkvoer van eigen bodem.
- Agaaf (okt.? 2014)_ Kees van Wijk doet de koeien naar buiten
- Nieuwsbrief Vruchtbare Kringloop (okt. 2014)_ Koeien&Kansen zoekt nieuwe deelnemers
- V-Focus, nr. 4, jrg. 11 (aug. 2014)_ Bemestingsplan verdient meer aandacht
- Boerderij 96, nr. 34 (20-05-2014)_ Mineralenbeheer levert geld op
- www.Boerderij.nl/rundveehouderij (12-11-2014)_ Benut het bruine goud maximaal
- www.v-focus.nl (nov. 2014)_ Vakkundig zaaien vanggewas op maïsland loont
- Boerderij, 100-nr. 10 (02-12-2014)_ Mais onder- en tegelijkzaai beter dan nazaai
- Bron ? (eind nov. 2014)_ Goud voor Jos de Kleijne
- Boerderij Vandaag (25-11-2014)_ Gerichte groenbemester succesvoller dan nazaai
- [Http://countus.nl/kennisbank/96](http://countus.nl/kennisbank/96) (21-11-2014)_ Countus partner Koeien & Kansen
- Veehouderij (16-12-2014)_ Deelnemers presteren op alle fronten goed
- <http://www.boerderij.nl/Rundveehouderij> Koeien & Kansen bedrijf houdt €1 per 100 kilo melk extra over
- Nieuwe Oogst (06-12-2014)_ Meer mogelijk met Kringloopwijzer, 'na 13 jaar weer weidegang'
- Nieuwe Oogst (29-11-2014)_ Meer mogelijkheden met Kringloopwijzer, 'Laat laatste maaigras maar zitten'
- Nieuwe Oogst (13-12-2014)_ Topic: Kringloopwijzer op veen, 'Zoveel mogelijk gras van je percelen halen'
- Boerderij Vandaag (28-12-2014)_ Barricade op voor collega's

Berichten op website van K&K, De Marke en attentiemail Verantwoorde Veehouderij

- Twitter: 61 Tweets door Koeien & Kansen
- Website Verantwoorde Veehouderij: 21-01-2014_ Natuurbeschermingswet extra zorg voor melkveehouderij
- Website Verantwoorde Veehouderij: 21-01-2014_ In vijf stappen klimaat neutraal
- Website Verantwoorde Veehouderij: 21-01-2014_ Bedrijfseigen fosfaatnorm geeft extra ruimte op K&K bedrijven
- Website Verantwoorde Veehouderij: 21-01-2014_ Deelnemer Koeien & Kansen stuurt bij met fosfor
- Website Verantwoorde Veehouderij: 07-01-2014_ Traag gras en snelle maïs slechte combinatie
- Website Verantwoorde Veehouderij: 07-01-2014_ Training over KringloopWijzer op de Marke
- Website Verantwoorde Veehouderij: 04-03-2014_ Melkveebedrijf kan ruim 15 procent meer ruwvoer produceren
- Website Verantwoorde Veehouderij: 04-03-2014_ Voordeel Bedrijfsspecifieke fosfaatgebruiksnormen (BEP) blijft lastig
- Website Verantwoorde Veehouderij: 04-03-2014_ KringloopWijzer levert flink financieel voor-deel op
- Website Verantwoorde Veehouderij: 18-02-2014_ Breed draagvlak voor Ruwvoerplatform
- Website Verantwoorde Veehouderij: 18-02-2014_ Praktijknetwerk Wijzer met Kringloop gaat van start
- Website Verantwoorde Veehouderij: 04-02-2014_ Gevolgen nieuwe mestbeleid verschillen flink per bedrijf
- Website Verantwoorde Veehouderij: 04-02-2014_ Verkenning productiemogelijkheden bij ruwvoerteelt

- Website Verantwoorde Veehouderij: 04-02-2014_ Sorteer voor op toekomst bij bouwplannen
- Website Verantwoorde Veehouderij: 04-02-2014_ Innovaties De Marke
- Website Verantwoorde Veehouderij: 04-02-2014_ Koeien & Kansen boeren scoren economisch bovengemiddeld
- Website Verantwoorde Veehouderij: 18-03-2014_ Ruwvoerplatform stelt tien verbeter-punten op
- Website Verantwoorde Veehouderij: 03-04-2014_ Nieuwe wending in het mestbeleid
- Website Verantwoorde Veehouderij: 29-04-2014_ Rijenbemesting van drijfmest in de maïs staat op de kaart
- Website Verantwoorde Veehouderij: 29-04-2014_ Nieuwe dilemma's binnen mestpro-blematiek anno 2014
- Website Verantwoorde Veehouderij: 29-04-2014_ Natte plekken aanpakken op maïs-percelen
- Website Verantwoorde Veehouderij: 29-04-2014_ Minder koeien leidt tot minder kosten en lager inkomen
- Website Verantwoorde Veehouderij: 29-04-2014_ Elektriciteit tanken op De Marke
- Website Verantwoorde Veehouderij: 15-04-2014_ Nieuwe derogatie-eisen ook lastig voor Koeien & Kansen bedrijven
- Website Verantwoorde Veehouderij: 15-04-2014_ Gezocht loonwerkers die drijfmest in de rij toepassen
- Website Verantwoorde Veehouderij: 13-05-2014_ BEX voordeel groot in 2013 op Koeien & Kansen-bedrijven
- Website Verantwoorde Veehouderij: 13-05-2014_ Drijfmest in de rij bij snijmaïs in opkomst
- Website Verantwoorde Veehouderij: 13-05-2014_ Bodemvruchtbaarheid in beeld op 'Koeien & Kansen-bedrijven'
- Website Verantwoorde Veehouderij: 13-05-2014_ Beter inzicht in productiecapaciteit gewas en bodem
- Website Verantwoorde Veehouderij: 13-05-2014_ Gezocht loonwerkers die grasonderzaai tus-sen maïs toepassen
- Website Verantwoorde Veehouderij: 27-05-2014_ Demoveld Melkers van Morgen
- Website Verantwoorde Veehouderij: 27-05-2014_ Grasonderzaai bij maïsteelt
- Website Verantwoorde Veehouderij: 27-05-2014_ Melkportretten van Koeien & Kansen-deelnemers
- Website Verantwoorde Veehouderij: 17-06-2014_ Vijftien loonwerkers passen grason-derzaai toe in maïs
- Website Verantwoorde Veehouderij: 17-06-2014_ Geen fosfaatkunstmest gaat ten koste van grasproductie
- Website Verantwoorde Veehouderij: 17-06-2014_ De waarde van de BEP voor de K&K deelnemers
- Website Verantwoorde Veehouderij: 22-07-2014_ Koeien & Kansen legt de focus op watermanagement
- Website Verantwoorde Veehouderij: 22-07-2014_ Perceelsspecifiek bemesten is interessant
- Website Verantwoorde Veehouderij: 22-07-2014_ Buijs vindt rode klaver geschikte vergroeningsmaat-gel
- Website Verantwoorde Veehouderij: 22-07-2014_ Zoeken naar kansen voor verbetering
- Website Verantwoorde Veehouderij: 22-07-2014_ Koeien & Kansen-bedrijven benutten gemiddeld 37 procent van stikstof
- Website Verantwoorde Veehouderij: 02-09-2014_ Hoge gewasopbrengsten voor De Vries
- Website Verantwoorde Veehouderij: 02-09-2014_ Maatschap Sikkenga-Bleker vernieuwt 20 hectare grasland
- Website Verantwoorde Veehouderij: 02-09-2014_ Open dag De Marke legt focus op Kringloop

- Website Verantwoorde Veehouderij: 26-07-2014_ Uitstoot broeikasgas op Koeien & Kansen-bedrijven
- Website Verantwoorde Veehouderij: 26-07-2014_ Nitraatgehalte blijft onder EU-norm
- Website Verantwoorde Veehouderij: 26-07-2014_ Minder ammoniak, meer stikstof voor het gewas
- Website Verantwoorde Veehouderij: 26-07-2014_ Stikstofoverschotten onveranderd op Koeien & Kansen-bedrijven
- Website Verantwoorde Veehouderij: 26-07-2014_ Koeien & Kansen veehouder teelt en voert triticale
- Website Verantwoorde Veehouderij: 11-11-2014_ Achttien loonwerkers beschikken over een weeginrichting
- Website Verantwoorde Veehouderij: 11-11-2014_ Erfbeplanting en opvang van erfwater
- Website Verantwoorde Veehouderij: 28-10-2014_ K&K-deelnemer De Wolff neemt afscheid
- Website Verantwoorde Veehouderij: 28-10-2014_ 2014: het beste productiejaar voor mais in strokenteelt
- Website Verantwoorde Veehouderij: 28-10-2014_ K&K zoekt nieuwe deelnemers
- Website Verantwoorde Veehouderij: 28-10-2014_ Loonwerkers gezocht met een weeginrichting
- Website Verantwoorde Veehouderij: 30-09-2014_ Engerlingen slaan weer toe dit jaar
- Website Verantwoorde Veehouderij: 30-09-2014_ Koeien weer buiten na vijf jaar opstallen
- Website Verantwoorde Veehouderij: 09-12-2014_ Stro en brok voor droogstaande koeien
- Website Verantwoorde Veehouderij: 09-12-2014_ Actieve rol Ruwvoerplatform op melkveehouderijbij-eenkomsten
- Website Verantwoorde Veehouderij: 09-12-2014_ BEX 2014 wijkt verrassend af van prognose
- Website Verantwoorde Veehouderij: 09-12-2014_ Experimenteren met bodems in vrijloopstal

Inleidingen, excursies, open dagen,

Onderstaand een groot deel van de excursies en inleidingen die uitgevoerd zijn door een aantal Koeien & Kansen veehouders en projectmedewerkers. Dit is echter niet uitputtend.

Uitvoerder	Datum	Omschrijving
Baltus, R.	9-7-2014	Accon AVM (J. de Dooper)
Baltus, R.	3-7-2014	Accon AVM (A.J. de Boer)
Baltus, R.	2-7-2014	Accon AVM (J. Dooper)
Baltus, R.	1-7-2014	Flynth groep Friesland
Baltus, R.	25-6-2014	Accon AVM (A.J. de Boer)
Baltus, R.	24-6-2014	Accon AVM (A.J. de Boer)
Baltus, R.	20-6-2014	Begeleidingscie
Baltus, R.	19-6-2014	Accon AVM (A.J. de Boer)
Baltus, R.	5-6-2014	Allan accountancy Groningen

Baltus, R.	27-5-2014	Accon AVM (A.J. de Boer)
Baltus, R.	23-4-2014	Clusius College schoolklas
Baltus, R.	18-4-2014	Studieclub Starnmeer
Baltus, R.	12-3-2014	CRV Vakmandag
Baltus, R.	12-3-2014	Studiegroep AJK ZW Friesland
Baltus, R.	18-2-2014	Voercontroleclub
Baltus, R.	5-2-2014	Studiegroep ACCON AVM (olv Ferdinand)
Baltus, R.	22-1-2014	Studiegroep ACCON AVM (olv Ferdinand)
Buijs, J.	8-10-2014	HAS Den Bosch
Buijs, J.	8-7-2014	E. Delta College Goes
Dekker, J.N.M.	4-12-2014	Franse studenten
Dekker, J.N.M.	2-9-2014	Norsk Landbrucksradgiving
Dekker, J.N.M.	19-5-2014	Cursisten PTC Horst
Dekker, J.N.M.	15-5-2014	Agr. Panel Waterschap Zuiderzeeland
Haan, M. de	16-1-2014	Dierenartsen, Kring van Dorth
Haan, M. de	9-1-2014	Veehouders van EDF Nederland
Haan, M. de	1-2-2015	Groep Japanners op Dairy Campus
Haan, M. de	11-2-2014	Brede vertegenwoordiging voerindustrie
Haan, M. de	19-3-2014	Melken zonder grenzen, de Steeg. CRV vakdag
Haan, M. de	25-3-2014	Melken zonder grenzen, Etten Leur. CRV vakdag
Haan, M. de	25-3-2014	Adviseurs RFC in Amersfoort
Haan, M. de	26-3-2014	Melken zonder grenzen, Landhorst. CRV vakdag
Haan, M. de	27-5-2014	Pilotgroep veehouders in Overijssel
Hagoort, Mts.	20-5-2014	Adviseursdag
Hagoort, Mts.	1-4-2014	Milkstory
Hagoort, Mts.	17-3-2014	Cono Jongerenraad
Hagoort, Mts.	18-12-2013	Brainstormavond Innovatie progr. NH3 reductie Nieuwkoopse plassen en de Heek
Kleijne, Mts. De	14-3-	HAS Engelstalig

	2014	
MV bedrijf Terlo (Houbraken)	30-1-2014	Studieclub Leenderstrijp
Pijnenborg-Van Kempen, Mts.	11-6-2014	Luxemburgse veehouders
Post, F.	29-10-2015	Provimi
Post, F.	27-5-2015	countus
Post, F.	11-2-2015	Aoc terra
Post, F.	2-12-2014	LV raalte eo
Post, F.	6-11-2014	aoc gr. Welle
Post, F.	1-11-2014	CRV
Post, F.	30-10-2014	MVA
Post, F.	23-10-2014	MVA
Post, F.	2-10-2014	accon avm
Post, F.	30-9-2014	duurzaamboer
Post, F.	23-9-2014	PPP agro
Post, F.	19-9-2014	accon avm
Post, F.	4-9-2014	CVI
Post, F.	19-6-2014	alfa accountants
Post, F.	5-6-2014	stimuland
Post, F.	12-5-2014	CU/LTO
Post, F.	25-4-2014	terra next
Post, F.	16-4-2014	groep RFC
Post, F.	7-4-2014	st. heino
Post, F.	28-3-2014	st. apeldoorn
Post, F.	21-3-2014	aoc gr. Welle
Post, F.	20-3-2014	st. raalte
Post, F.	14-3-2014	CRV
Post, F.	13-3-2014	terra next
Post, F.	6-3-2014	CVI

Post, F.	20-2-2014	st. twente
Post, F.	10-2-2014	countus
Vries, VOF De	18-9-2014	Koekompas studieclub Dierenartsen
Vries, VOF De	17-9-2014	Bestuur/medewerkers Koningshoeve Ettingen
Vries, VOF De	12-8-2014	Veeteeltstudieclub Bunschoten K&G advies (W. v.d. Geest)
Vries, VOF De	4-7-2014	Veeteeltstudieclub Bunschoten K&G advies (W. v.d. Geest)
Vries, VOF De	11-6-2014	Dhr. Lever van EZ
Vries, VOF De	17-4-2014	Italianen: farmers and technicians, students University Florence
Vries, VOF De	17-4-2014	Dierenartsen i.v.m. Koekompas
Vries, VOF De	17-4-2014	Italianen: farmers and technicians, students University Florence
Vries, VOF De	16-4-2014	Dagelijks bestuur Hoogheemraadschap Schieland/Krimp
Vries, VOF De	12-4-2014	Studieclub roodbont Alblasserwaard/Vijfherenlanden
Vries, VOF De	8-4-2014	Krinloopstudieclub Alblasserwaard
Vries, VOF De	30-3-2014	Dierenartsen i.v.m. Koekompas
Vries, VOF De	20-3-2014	Dierenartsen i.v.m. Koekompas
Vries, VOF De	5-3-2014	Fokkersclub Voorne Putten (S. de Leeuw)
Vries, VOF De	4-3-2014	Studieclub Meerkerk
Vries, VOF De	28-2-2014	Fokclub De Rijnstreek
Vries, VOF De	24-2-2014	Italianen: farmers and technicians, students University Florence
Wijk, C.J. van	4-12-2014	Franse studenten
Hilhorst, G.	18-1-2014	Fuite Mengvoeders
Vegte, Z. v.d.	13-1-2014	Hoe duurzaam
Hilhorst, G.	14-1-2014	CAH Dronten
Vegte, Z. v.d.	16-1-2014	Agri Lochem
Hilhorst, G.	22-1-2014	Boerenbond Berlaar (B)
Hilhorst, G.	12-2-2014	Boerenbond Hasselt (B)
Vegte, Z. v.d.	14-2-2014	Workshop KLW RFC
Hilhorst, G.	17-2-	VLV Ommen

	2014	
Vegte, Z. v.d.	20-2-2014	Workshop KLW BEL Dalfsen
Hilhorst, G.	26-2-2014	Studiegroep Leenderstrijp
Vegte, Z. v.d.	26-2-2014	Workshop BEX BEL Zalk
Vegte, Z. v.d.	4-3-2014	Baks Klantenavond
Vegte, Z. v.d.	5-3-2014	Workshop KLW Hochwald
Vegte, Z. v.d.	6-3-2014	Workshop KLW Hochwald
Hilhorst, G.	11-3-2014	CRV Tzum
Vegte, Z. v.d.	12-3-2014	CRV Midenmeer
Vegte, Z. v.d.	13-2-2014	Workshop KLW Hochwald
Hilhorst, G.	13-3-2014	CRV Oolderbekoop
Vegte, Z. v.d.	14-2-2014	CRV Nieuweroord
Vegte, Z. v.d.	17-3-2014	Flinth Echteld
Vegte, Z. v.d.	18-3-2014	CRV Barneveld
Vegte, Z. v.d.	20-3-2014	CRV Dalfsen
Vegte, Z. v.d.	25-3-2014	Workshop PN2000 Mastenbroek
Hilhorst, G.	25-3-2014	RFC KLW begeleidersgroep
Hilhorst, G.	3-4-2014	LTO Lageveen
Vegte, Z. v.d.	4-4-2014	Workshop KLW RFC
Hilhorst, G.	4-4-2014	K&K tweedaagse Lekkerkerk
Hilhorst, G.	8-4-2014	CAH Dronten
Vegte, Z. v.d.	9-4-2014	Workshop PN2000 Rijssen
Vegte, Z. v.d.	11-4-2014	Workshop PN2000 Hardenberg
Vegte, Z. v.d.	15-4-2014	KLW Academie VAB
Vegte, Z. v.d.	16-4-2014	KLW Flinth Joure
Vegte, Z. v.d.	16-4-2014	KLW Flinth Joure
Vegte, Z. v.d.	17-4-2014	CRV Buitendienst Noord
Vegte, Z. v.d.	17-4-2014	KLW Flinth Veendam

Vegte, Z. v.d.	24-4-2014	ACEM Fedecom Vlaardingen
Hilhorst, G.	20-5-2014	K&K adviseursdag
Hilhorst, G.	24-6-2014	KLW gebruikersgroep
Vegte, Z. v.d.	4-7-2014	Workshop KLW RFC
Vegte, Z. v.d.	8-7-2014	KLW studiegroep Raalte
Vegte, Z. v.d.	27-8-2014	KLW Gelre Ijsselstreek
Vegte, Z. v.d.	18-9-2014	Agri Lochem
Hilhorst, G.	25-8-2014	Studiegroep Aarle-Rixtel
Vegte, Z. v.d.	2-10-2014	Workshop BEX Vreugdenhil 't Harde
Vegte, Z. v.d.	3-10-2014	Workshop KLW RFC Vredepeel
Vegte, Z. v.d.	9-10-2014	Workshop KLW Vreugdenhil Ravenswoud
Vegte, Z. v.d.	16-10-2014	Workshop KLW Vreugdenhil Zeewolde
Hilhorst, G.	17-10-2014	KLW gebruikersgroep
Vegte, Z. v.d.	30-10-2014	Workshop KLW Vreugdenhil 't Harde
Hilhorst, G.	3-11-2014	CWVV Lievelede
Vegte, Z. v.d.	11-11-2014	VLB KLW bodem en bemesting
Vegte, Z. v.d.	13-11-2014	Workshop KLW Vreugdenhil Lemmer
Vegte, Z. v.d.	19-11-2014	Workshop KLW Hochwald Burgwerd
Vegte, Z. v.d.	20-11-2014	Workshop KLW BEL Kamperveen
Vegte, Z. v.d.	24-11-2014	KLW Academie VAB
Vegte, Z. v.d.	27-11-2014	Workshop KLW Hochwald Tjekwerd
Vegte, Z. v.d.	3-12-2014	Workshop KLW Hochwald Raerd
Vegte, Z. v.d.	8-12-2014	Hoe duurzaam
Vegte, Z. v.d.	9-12-2014	Workshop KLW BEL Heerde
Vegte, Z. v.d.	11-12-2014	Workshop KLW CAV Den Ham
Vegte, Z. v.d.	17-12-2014	Workshop KLW BEL Kamperveen
De Marke	6-jan-14	Veeteeltstudiegroep De Dunsborg
De Marke	8-jan-14	Internat studenten VHL Wageningen
De Marke	16-jan-	Accon AVM

	14	
De Marke	22-jan-14	Symposium Mestraffinage
De Marke	24-jan-14	DAP Beilen
De Marke	30-jan-14	VHL Wageningen
De Marke	31-jan-14	AOC Doetinchem
De Marke	4-apr-14	VVB Rijnstreek west
De Marke	5-feb-14	Themadag Maisteelt
De Marke	6-feb-14	Instructie KLW Adviseurs
De Marke	13-feb-14	Instructie dag Agrovision
De Marke	21-feb-14	CCS Deventer
De Marke	5-mrt-14	Netwerk Graslandvernieuwing
De Marke	6-mrt-14	CAH Vilentum Dronten
De Marke	11-mrt-14	Netwerk Engerlingen
De Marke	19-mrt-14	Themadag Grasland management
De Marke	24-mrt-14	Internat studenten WUR Wageningen
De Marke	26-mrt-14	VHL Leeuwarden
De Marke	27-mrt-14	CCS Deventer
De Marke	28-mrt-14	Goud voor Groenlo mestvergisting/biogas
De Marke	2-apr-14	Internat studenten WUR Wageningen
De Marke	6-mei-14	Praktijkdag docenten
De Marke	7-mei-14	Vruchtbare Kringloop Achterhoek
De Marke	10-mei-14	NGK Doetinchem
De Marke	19-mei-14	AOC Meppel
De Marke	21-mei-14	MBO HBO dag docenten
De Marke	22-mei-14	Presentatie PensKarakter
De Marke	23-mei-14	Vakweidedag
De Marke	26-mei-14	VHL Wageningen
De Marke	28-mei-14	Vakweidedag
De Marke	2-jun-14	Afdeling WUR PPS
De Marke	3-jun-14	Saxion college Deventer
De Marke	4-6-2014	Aulendorf Martin Elssaser

De Marke	5-6-2014	Regiodag CAH Leerraren en Studenten
De Marke	6-6-2014	Studenten en Onderzoekers PPS
De Marke	11-6-2014	Studiegroep Luxemburg
De Marke	17-6-2014	Studiegroep Koops Halle
De Marke	20-6-2014	Grassendag ForFarmers Hendrix
De Marke	25-6-2014	Groep Chilenen
De Marke	8-7-2014	Schoon water Overijssel
De Marke	23-7-2014	Groep Japanners
De Marke	26-8-2014	Vruchtbare Kringloop Achterhoek
De Marke	3-9-2014	Groep Noren, Bart van Gool
De Marke	9-9-2014	Open dag Melkers van Morgen
De Marke	10-9-2014	Vruchtbare Kringloop Achterhoek
De Marke	11-9-2014	Themadag Water
De Marke	12-9-2014	Internat. Opleiding veehouderij VHL
De Marke	15-9-2014	AOC Oost
De Marke	15-9-2014	Internat. Biogasgroep
De Marke	16-9-2014	Vruchtbare Kringloop Achterhoek
De Marke	17-9-2014	NDDB India
De Marke	22-9-2014	AOC Oost
De Marke	25-9-2014	AOC Oost
De Marke	27-9-2014	CGK Doetinchem
De Marke	29-9-2014	AOC Oost
De Marke	30-9-2014	Groep Ieren
De Marke	2-10-2014	AOC Oost
De Marke	14-10-2014	Instructie KringloopWijzer
De Marke	15-10-2014	ICMSA Ierland
De Marke	21-10-2014	HOE Duurzaam
De Marke	4-11-	Spaanse groep DG Catalonie

	2014	
De Marke	13-11-2014	Nordwin Collega
De Marke	14-nov-14	CAV Den Ham
De Marke	15-nov-14	Burendag
De Marke	21-nov-14	1 daagse K&K
De Marke	9-dec-14	Vruchtbare Kringloop Achterhoek
De Marke	11-dec-14	Biogas ETC Sander de Vries
De Marke	18-dec-14	CAH Vilentum Dronten