

De KringloopWijzer

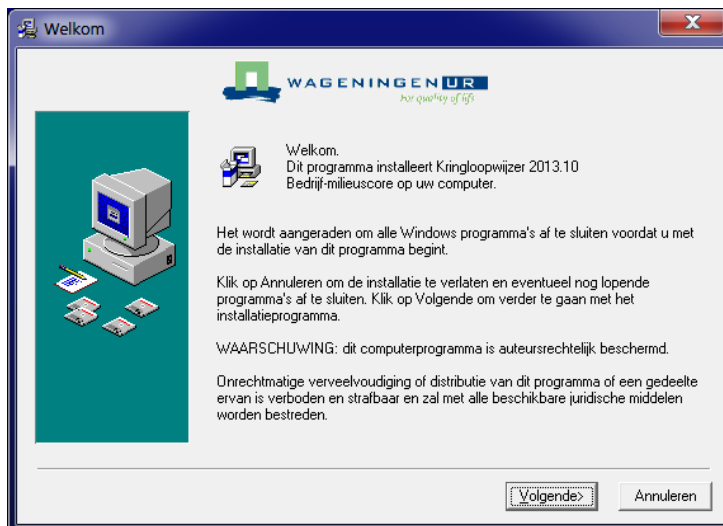
De KringloopWijzer brengt voor een specifiek bedrijf eenvoudig de mineralenkringlopen in beeld. Uit de kringlopen volgen dan weer kringloopcores als excreties van stikstof en fosfaat, overschotten van stikstof en fosfaat, mineralenbenuttingen en ammoniakemissie. De Excretiewijzer ('BEX') is de basis van en geïntegreerd in de KringloopWijzer. Met enkele aanvullende vragen is de mineralenkringloop eenvoudig te maken.

INSTALLATIE

Stap 1. Ga naar www.koeienenkansen.nl en klik onder het kopje "Producten en Tools" op "Kringloopwijzer".

Stap 2. Je komt in een nieuw scherm terecht. Klik hier op [Download de Kringloopwijzer](#) en kies voor "Uitvoeren". Het programma wordt vervolgens geïnstalleerd in de volgende stappen:

Klik in het welkomscherm op "Volgende"



Klik op "Ik ga akkoord met de disclaimer"



Kies via "Bladeren" de map waarin u het programma wilt installeren en klik vervolgens op "Volgende"



Kies via "Bladeren" de map waarin u de rekenbestanden wilt opslaan en klik op "Volgende"



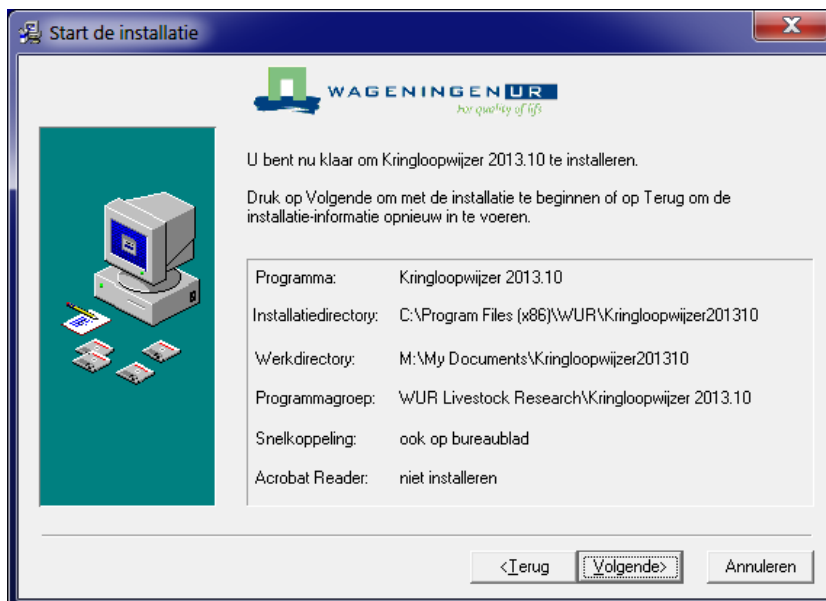
Wanneer je een snelkoppeling op het bureaublad wilt, vink dan het hokje aan en klik op "Volgende"



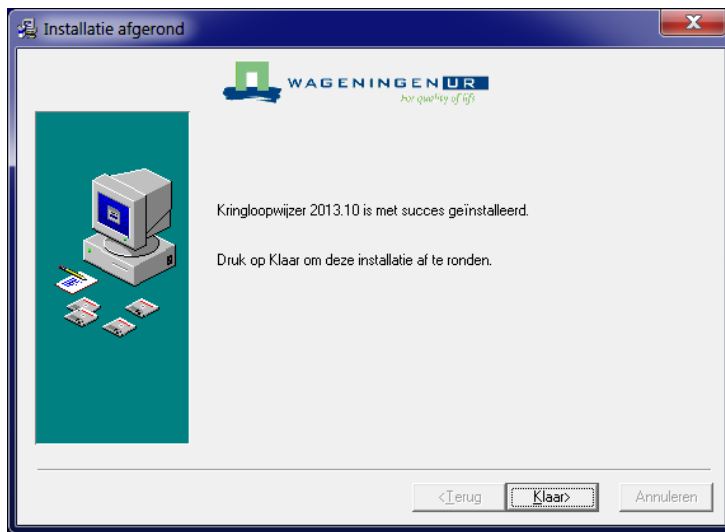
Mogelijk vraagt het programma in welke groep programma's u de Kringloopwijzer wilt plaatsen. Kies de groep en klik op "Volgende"



De keuzes die hiervoor zijn gemaakt worden samengevat. Klik op "Volgende" als je akkoord bent. Wil je nog wat wijzigen, klik dan op "Terug". Na dit scherm wordt het programma geïnstalleerd.



Wanneer de installatie is afgerond verschijnt onderstaand scherm. Nadat je op "Klaar" klikt kun je aan de slag door het programma te open via het pictogram op het bureaublad of via de startknop linksonder in het beeldscherm.



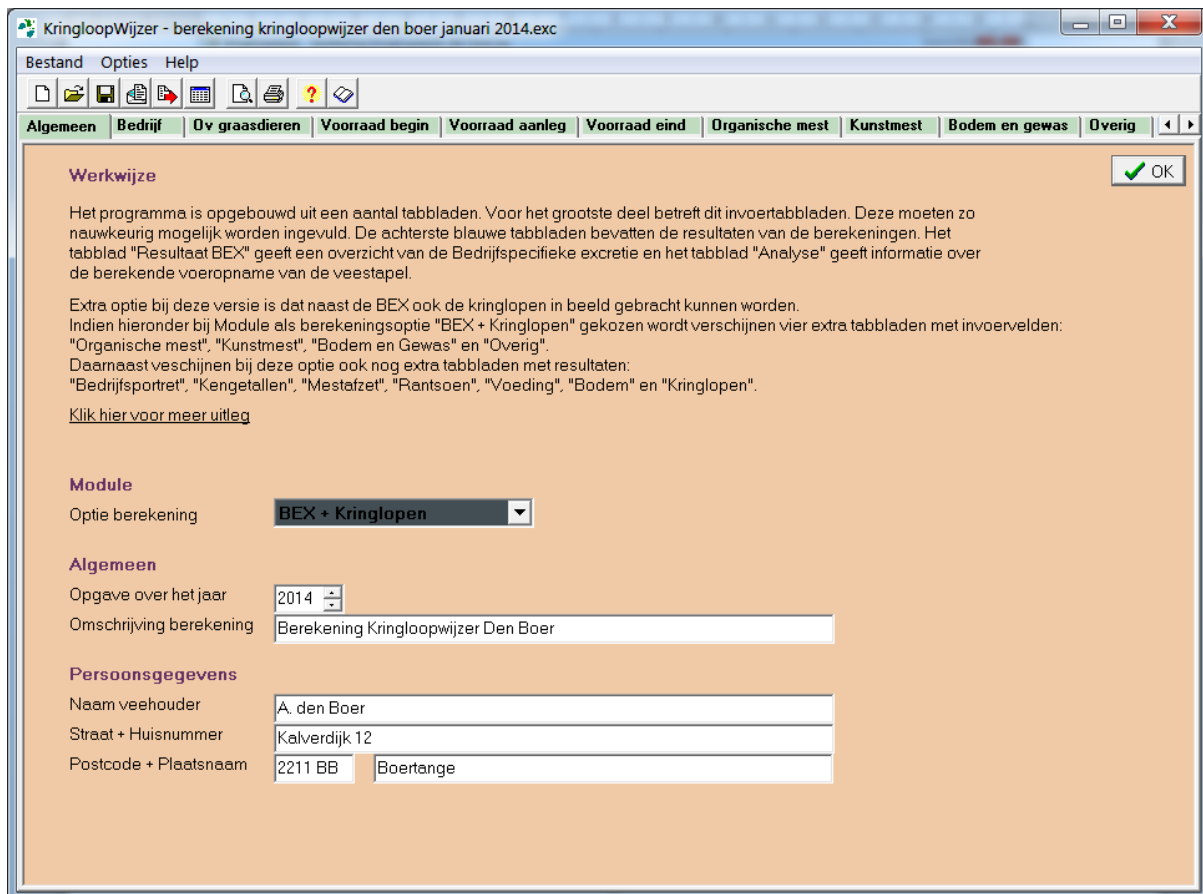
INVULLEN TABBLADEN

Stap 3. Het programma is opgebouwd uit een aantal tabbladen. Voor een belangrijk deel betreft dit invoertabbladen. Deze moeten zo nauwkeurig mogelijk worden ingevuld. De informatie moet volledig worden ingevuld, voordat je kunt doorschakelen naar een volgend tabblad (door op OK te klikken of door klikken op de tabbladen al zijn ingevuld).

Hieronder staat per tabblad hoe deze moeten worden ingevuld en waar informatie vandaan te halen is.

A. Tabblad algemeen

Wanneer je de Kringloopwijzer voor het eerst gebruikt, krijg je na het startscherm dit tabblad. Hier vul je een jaartal en omschrijving voor de berekening en de persoonsgegevens in. Je kunt hier kiezen of je alleen BEX wilt berekenen of naast BEX ook de kringlopen. Wanneer alle velden zijn ingevuld, verandert de kleur van het tabblad van rood naar groen. Als de markering groen is kun je op OK klikken en doorschakelen naar het volgende tabblad



KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Algemeen Bedrijf Ov graasdieren Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind Organische mest Kunstmest Bodem en gewas Overig

Werkwijze OK

Het programma is opgebouwd uit een aantal tabbladen. Voor het grootste deel betreft dit invoertabbladen. Deze moeten zo nauwkeurig mogelijk worden ingevuld. De achterste blauwe tabbladen bevatten de resultaten van de berekeningen. Het tabblad "Resultaat BEX" geeft een overzicht van de Bedrijfspecifieke excretie en het tabblad "Analyse" geeft informatie over de berekende voeropname van de veestapel.

Extra optie bij deze versie is dat naast de BEX ook de kringlopen in beeld gebracht kunnen worden. Indien hieronder bij Module als berekeningsoptie "BEX + Kringlopen" gekozen wordt verschijnen vier extra tabbladen met invoervelden: "Organische mest", "Kunstmest", "Bodem en Gewas" en "Overig". Daarnaast verschijnen bij deze optie ook nog extra tabbladen met resultaten: "Bedrijfsportret", "Kengetallen", "Mestafzet", "Rantsoen", "Voeding", "Bodem" en "Kringlopen".

[Klik hier voor meer uitleg](#)

Module

Optie berekening **BEX + Kringlopen**

Algemeen

Opgave over het jaar 2014

Omschrijving berekening Berekening Kringloopwijzer Den Boer

Persoonsgegevens

Naam veehouder A. den Boer

Straat + Huisnummer Kalverdijk 12

Postcode + Plaatsnaam 2211 BB Boertange

B. Tabblad bedrijf

In dit tabblad worden algemene bedrijfsgegevens ingevuld.

Vul gegevens in over:

- Veebestand (ras, aantal koeien en jongvee). Deze gegevens kun je halen uit I&R en diertelkaarten van CRV. **Let op** dat je hier het gemiddeld aantal aanwezige dieren per jaar invult. Voor de Kringloopwijzer moeten ook de aangevoerde en afgevoerde dieren worden ingevuld. Ook dode dieren tellen als afvoer mee.
- Soort mest. Deze gegevens komen van de veehouder zelf.
- Melklevering. Deze informatie komt van de zuivelfabriek
- Beweiding. Deze gegevens komen van de veehouder zelf.
- Grond. De oppervlakte is te vinden in de basisregistratie percelen van de landbouwtelling en de fosfaattoestand van de grond is te halen uit uitslagen van een bedrijfslaboratorium (bijvoorbeeld BLGG).

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Algemeen **Bedrijf** Ov graasdieren Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind Organische mest Kunstmest Bodem en gewas Overig

Melkvee

Toelichting

Dieraantallen op jaarbasis:

	Aanwezig (stuks)	Aanvoer (stuks)	Afvoer (stuks)
- Melk- en kalkkoeien (cat. 100)	80	0	20
- Jongvee+stieren < 1 jr (cat. 101)	32	0	0
- Jongvee+stieren > 1 jr (cat. 102)	28	0	0
- Nuka's		0	65

Ras melkkoeien:

Beweiding en zomerstalvoeren

Toelichting

	Aantal dagen	Aantal uren weiden per dag
Koeien: weiden beperkt	183	8
Koeien: weiden onbeperkt	0	
Koeien: zomerstalvoeren beperkt	0	
Koeien: zomerstalvoeren onbeperkt	0	
Koeien: weiden / zstv beperkt	0	
Koeien: weiden / zstv onbeperkt	0	
Pinken: weiden totaal	183	
Kalveren: weiden totaal	183	

Soort mest

Aandeel koeien met drijfmest (%)	<input type="text" value="100"/>
Aandeel jv+stieren < 1 jr met drijfmest (%) <i>Toelichting</i>	<input type="text" value="100"/>
Aandeel jv+stieren > 1 jr met drijfmest (%) <i>Toelichting</i>	<input type="text" value="100"/>

Grond

Toelichting

Grasland: verdeling fosfaattoestand

	Grasland	
- fosfaat toestand: hoog (ha)	<input type="text" value="0"/>	
- fosfaat toestand: neutraal (ha)	<input type="text" value="35"/>	
- fosfaat toestand: laag (ha)	<input type="text" value="0"/>	
Oppervlakte grasland totaal (ha)	35.00	
ww: beheersgrasland (ha)	<input type="text" value="0.00"/>	<i>Toelichting</i>

Bouwland: verdeling fosfaattoestand

	Snijmais	Overig
- fosfaat toestand: hoog (ha)	<input type="text" value="9.00"/>	<input type="text" value="0"/>
- fosfaat toestand: neutraal (ha)	<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="0"/>
- fosfaat toestand: laag (ha)	<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="0"/>
Oppervlaktebouwland totaal (ha)	9.00	0.00

	Koe	Pink	Kalf
Forfaitaire excretie stikstof per dier (kg):	116.0	66.7	35.1
Forfaitaire excretie fosfaat per dier (kg):	42.6	22.3	9.7

C. Tabblad overige graasdieren

In dit tabblad kun je invullen of er naast melkvee en jongvee nog meer diersoorten op het bedrijf aanwezig zijn. Wanneer deze dieren aanwezig zijn, vergeet dan niet bij de vraag of deze dieren aanwezig zijn "Ja" aan te vinken!

De informatie over aantallen is te halen uit I&R en diertelkaarten van CRV. **Let op** dat je hier het gemiddeld aantal aanwezige dieren per jaar invult.

Wanneer de voerregistratie van de overige graasdieren volledig gescheiden is van de voerregistratie van het melkvee, vul je "Ja" in bij "Gescheiden voerstroom". De voeders van deze graasdieren hoeven dan niet te worden opgegeven in de Excretiewijzer.

Zijn er geen overige diersoorten aanwezig, dan kun je dit tabblad overslaan.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Algemeen Bedrijf **Ov graasdieren** Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind Organische mest Kunstmest Bodem en gewas Overig

Overige graasdieren aanwezig Nee Ja OK

Overige graasdieren	Aanwezig (stuks)	Aanvoer (stuks)	Afvoer (stuks)	Voerstroom gescheiden	Excretie per dier (kg)		Excretie totaal (kg)		
					stikstof	fosfaat	stikstof	fosfaat	
<i>Toelichting</i>									
Weide- en zoogkoeien, drijfmest (cat.120)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	71.2	27.2	0.0	0.0	
Weide- en zoogkoeien, vaste mest (cat. 120)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	63.5	27.2	0.0	0.0	
Fokstieren > 2 jaar (cat. 104)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	72.9	25.2	0.0	0.0	
Vleesstieren, kruisling > 3 mnd (cat. 122)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	32.3	11.8	0.0	0.0	
Vleesstieren, vleesras > 3 mnd (cat. 122)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	32.3	11.8	0.0	0.0	
Startkalveren voor vleesst. < 3 mnd (cat. 121)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	8.8	2.6	0.0	0.0	
Rosékalveren, 2 wkn - 8 mnd (cat. 117)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	18.4	8.3	0.0	0.0	
Fokschapen + lam (cat. 550)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	10.2	3.6	0.0	0.0	
Overige schapen (cat. 552)	10	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	7.4	2.4	74.0	24.0	
Pony's < 250 kg (cat. 941)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	17.4	7.5	0.0	0.0	
Pony's 250 - 450 kg (cat.942)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	29.7	14.2	0.0	0.0	
Paarden 250 - 450 kg (cat. 943)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	36.6	17.5	0.0	0.0	
Paarden > 450 kg (cat. 944)	0.0	0	0	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja	47.6	22.0	0.0	0.0	
Totaal	10.0	0.0	0.0				74.0	24.0	
					Gemiddeld per dier		7.4	2.4	

D. Tabbladen met beginvoorraad, aanleg en eindvoorraad voer

Na de bedrijfsgegevens en de aantallen dieren moet worden berekend hoeveel voer de dieren in het jaar hebben opgenomen. Hiervoor moeten drie tabbladen worden ingevuld: beginvoorraad, aanleg (hoeveel voer in dat jaar is gewonnen en aangekocht) en eindvoorraad. De tabbladen zien er hetzelfde uit (daarom is maar 1 screenshot weergegeven). In alle tabbladen moet in ieder geval de graskuil en maïskuil worden ingevuld.

Tabblad voorraad begin

Op deze pagina moet je de voorraad op 1 januari van graskuil, maïskuil, overig ruwvoer en bijproducten, krachtvoer en melkpoeder invullen. Naast de hoeveelheid, moet je ook de kwaliteit invoeren (VEM, RE, N, P, Ras en VRE). Vul bij ruwvoer en bijproducten de hoeveelheden in kilogram droge stof in en bij krachtvoer en melkproducten de hoeveelheden in kilogram product in. Let bij gehalten op de goede eenheden. Bij graskuilen gaat het om de totale hoeveelheid stikstof, dus inclusief de NH₃-fractie. Invoeren totale stikstof in g/kg ds of het ruw eiwit totaal in g/kg ds.

De hoeveelheid beginvoorraad ruwvoer (graskuil en maïskuil) moet bij de eerste keer deelnemen aan BEX worden ingeschat door een monsternemer (van bijvoorbeeld BLGG). Wil je daarna berekenen hoeveel droge stof voorraden er zijn en hoeveel ruwvoer in een jaar is gewonnen, dan kun je de kuilen opmeten en met een dichtheidstabel (uit het Handboek Melkveehouderij (hoofdstuk Voederwinning)) omrekenen naar de hoeveelheid droge stof. De gehalten kun je aflezen van uitslagen van BLGG. Heb je die niet, dan kun je het Tabellenboek Veevoeding van CVB raadplegen (in de praktijk moeten boeren graskuil en maïskuil altijd laten bemonsteren).

Gegevens van krachtvoerders en bijproducten zijn af te lezen van de bonnen van leveranciers. Bij sommige standaardvoedermiddelen mag altijd gebruik worden gemaakt van standaardgehalten uit het CVB boekje (bijvoorbeeld graszaadhooi).

Tabblad voorraad aanleg

Er moet van alle voer op het bedrijf, zowel het voer dat het bedrijf zelf produceert, als het voer dat de voerleverancier aanvoert, een registratie worden bijhouden. Zowel de kwantiteit (kg of kg ds) als de kwaliteit (VEM, VRE, N- en P-gehalte, Ras en VRE) moet worden ingevuld. De geproduceerde en aangevoerde voeders kunt je op deze pagina invullen. Bij aanvoer moet "Aankoop" worden aangevinkt. Wanneer verkoop van voer plaatsvindt, kun je de verkochte hoeveelheid bij de betreffende voersoort inbrengen als een negatief getal (**let op dat je deze verkoop ook in tabblad overig invult!**) Voor het bepalen van gehalten en hoeveelheden gelden dezelfde uitgangspunten als bij "Tabblad voorraad begin".

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Algemeen Bedrijf Ov graasdieren Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind Organische mest Kunstmest Bodem en gewas Overig

Let op: Verkoop van aangelegd voer als positieve hoeveelheid (=aanleg) en als negatieve hoeveelheid (=afvoer) invoeren

Toelichting Graskuilen, hooi

Aankoop	Omschrijving	Kg ds	Vem/kg ds	g Re/kg ds	g N/kg ds	g P/kg ds	g Ras/kg ds	g Vre/kg ds
Partij 1	kuil eerste snede	100000	900	180	28.80	4	80	126
Partij 2	kuil overige snede	200000	870	160	25.60	3.7	80	108
Partij 3								
Totaal		300000	880	167	26.67	3.80	80	114
Aankoop		0	0	0	0.00	0.00		

Toelichting Snijmais kuilen

Aankoop	Omschrijving	Kg ds	Vem/kg ds	g Re/kg ds	g N/kg ds	g P/kg ds	g Ras/kg ds	g Vre/kg ds
Partij 1	mais eigen teelt	164000	980	70	11.20	2	40	29
Partij 2	verkoop mais	-20000	980	70	11.20	2	40	29
Partij 3								
Totaal		144000	980	70	11.20	2.00	40	29
Aankoop		0	0	0	0.00	0.00		

Toelichting Overig ruwvoer, bijproducten

Aankoop	Omschrijving	Voersoort	Kg ds	Vem/kg ds	g Re/kg ds	g N/kg ds	g P/kg ds	g Ras/kg ds	g Vre/kg ds
Partij 1	aankoop pulp	Bietenperspulp	8000	1060	88	14.08	0.8	-	57
Partij 2									
Partij 3									
Totaal			8000	1060	88	14.08	0.80		57
Aankoop			8000	1060	88	14.08	0.80		

Toelichting Krachtvoer, mineralenmengsels

Aankoop	Omschrijving	Kg	Vem/kg	g Re/kg	g N/kg	g P/kg	g Ras/kg	g Vre/kg
Partij 1	A brok	110000	940	180	28.80	4.5	-	126
Partij 2	Eiwitrijke brok	20000	950	300	48.00	6	-	240
Partij 3								
Totaal		130000	942	198	31.75	4.73		144
Aankoop		130000	942	198	31.75	4.73		

Toelichting Melkpoeder

Aankoop	Omschrijving	Kg	Vem/kg	g Re/kg	g N/kg	g P/kg	g Ras/kg	g Vre/kg
Partij 1	melkpoeder kalveren	1200	1306	200	31.35	6.6	-	172
Partij 2								
Totaal		1200	1306	200	31.35	6.60		172
Aankoop		1200	1306	200	31.35	6.60		

Tabblad voorraad eind

Eindvoorraden mag een veehouder zelf inschatten, deze komen immers weer als beginvoorraad naar voren in de BEX-berekening van het volgende jaar. Voor het bepalen van gehalten en hoeveelheden gelden dezelfde uitgangspunten als bij "Tabblad voorraad begin".

Kopiëren eindvoorraad naar beginvoorraad

Wanneer je een nieuw jaar start en je wilt de eindvoorraad van het vorige jaar overzetten naar de beginvoorraad van het nieuwe jaar, ga je als volgt te werk. Nadat je het programma hebt gestart lees je de jaargave van het oude jaar in. Je verandert op het tabblad 'Algemeen', het jaartal en de 'omschrijving berekening'. Je gaat vervolgens naar het tabblad 'Voorraad begin'. Door bij alle productgroepen op het icoontje kopiëren eindvoorraad te klikken worden de eindvoorraden van het vorige jaar overgenomen als beginvoorraad. Vervolgens kunt je de informatie op de tabbladen 'Voorraad aanleg' en 'Voorraad eind' wissen. Door vervolgens onder Bestand, te kiezen voor 'opslaan als', kunt je de berekening onder een andere naam wegschrijven.

E. Tabblad organische mest

Om naast de excretie van stikstof en fosfaat ook de ammoniakemissie te kunnen berekenen moeten in het tabblad "Organische mest" wat aanvullende vragen worden beantwoord worden over:

- Drijfmest en/of vaste mest. Er kan op basis van bemonsteringsuitslagen (Bonnen Directie Regelingen) van mest worden aangegeven hoeveel mest is aangevoerd en/of afgevoerd. Verder moet worden aangegeven hoeveel stikstof (totaal over alle hectares) er via drijfmest op maïsland en bouwland terecht komt. Dit is zelf in te schatten door de kuubs te vermenigvuldigen met de gehalten uit de mestanalyse of anders uit samenstellingsnormen die op www.hetInvloket staan. De mest die overblijft, rekent het programma automatisch aan grasland toe.
- Voorraden. Vul hier de totale hoeveelheid mest (in kuubs, kilogrammen stikstof en kilogrammen fosfaat) in op 1 januari en op 31 december. De hoeveelheden zijn een eigen inschatting, op basis van peilen van de put en mestanalyses of normen voor samenstelling mest.
- Methode van mesttoediening. Hier moet worden aangegeven hoe de mest op het land wordt gebracht.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Algemeen Bedrijf **Ov graasdieren** Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind **Organische mest** Kunstmest Bodem en gewas Overig

Aanvoer en afvoer organische mest

	Hoeveelheid (ton)	Stikstof (kg N)	Fosfaat (kg P2O5)
Drijfmest			
- aanvoer mest	0		
- afvoer mest	200	800	300
Vaste mest			
- aanvoer mest	0		
- afvoer mest	0		

Organische mest toediening aan gewassen

Let op: Hoeveelheden mineraal invoeren als totaal op areaal

	Stikstof (kg N)	Fosfaat (kg P2O5)
Toediening org. mest		
- op snijmaïsland	1100	400
- op overig bouwland	0	0
- op beheersgrasland	0	0

NB: org. mest op productiegrasland wordt berekend

Beginvoorraad en eindvoorraden organische mest

	Hoeveelheid (ton)	Stikstof (kg N)	Fosfaat (kg P2O5)
Drijfmest			
- beginvoorraad (1 jan)	700	2800	1050
- eindvoorraad (31 dec)	800	3200	1200
Vaste mest			
- beginvoorraad (1 jan)	0		
- eindvoorraad (31 dec)	0		

Methode van toediening drijfmest

Grasland	
- zodebemesten (%)	100
- sleepvoeten (%)	0
- sleufkouteren (%)	0
Bouwland	
- in één werkgang onderwerken (%)	100
- sleepvoeten (%)	0
- injecteren (%)	0

F. Tabblad kunstmest

In dit tabblad moet informatie worden ingevuld over het gebruik van kunstmest.

- De aankoop van de verschillende kunstmestsoorten moet worden ingevuld. Ook moeten gehalten en voorraden per 1 januari en 31 december worden opgegeven. Een overzicht van de kunstmestleverancier kunt u hiervoor gebruiken. Wanneer de kunstmestsoort ureum bevat moet je dit aanvinken. Vloeibare kunstmeststoffen bevatten meestal ureum.
- Voor bouwland moet je de toediening van kunstmest opgeven. Let wel op dat het gaat over totale hoeveelheden op bouwland en niet per hectare. Bij stikstof moet je ook opgeven of de kunstmestsoort ureum bevat of niet. KAS bevat geen ureum en moet je invullen bij overige kunstmest. Voor grasland hoeft je niets in te vullen. Dit berekent het programma zelf aan de hand van aankoop, voorraadverandering en gebruik kunstmest op bouwland. De kunstmest dat het programma voor grasland berekent komt lichtgrijs achter de kopjes met "productiegrasland" te staan.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Algemeen Bedrijf **Ov graasdieren** Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind Organische mest **Kunstmest** Bodem en gewas Overig

Aanvoer en voorraden kunstmest

Stikstof- en fosfaat kunstmest soorten *Toelichting*

	Omschrijving	Aanvoer (kg)	Vrd 1 jan (kg)	Vrd 31 dec (kg)	Stikstof (% N)	Ureum	Fosfaat (% P2O5)
1	KAS	15000	1000	1000	27	<input type="checkbox"/>	0
2	Maismap	1080	0	0	20	<input type="checkbox"/>	20
3						<input type="checkbox"/>	
4						<input type="checkbox"/>	
5						<input type="checkbox"/>	
6						<input type="checkbox"/>	
7						<input type="checkbox"/>	
8						<input type="checkbox"/>	
9						<input type="checkbox"/>	
10						<input type="checkbox"/>	
11						<input type="checkbox"/>	
12						<input type="checkbox"/>	

Totalen	kg product	kg N-ureum	kg N-totaal	kg P2O5
Aanvoer	16080	0	4266	216
Voorraad 1 jan	1000	0	270	0
Voorraad 31 dec	1000	0	270	0

Kunstmest toediening aan gewassen

Toediening stikstofkunstmest *Toelichting* (kg N totaal)

- stikstof meststof (niet ureum): snijmaisland 650
- stikstof meststof (niet ureum): overig bouwland 0
- stikstof meststof (niet ureum): beheersgrasland 0
- stikstof meststof (niet ureum): productiegrasland 3616
- ureumhoudende meststof: snijmaisland 0
- ureumhoudende meststof: overig bouwland 0
- ureumhoudende meststof: beheersgrasland 0
- ureumhoudende meststof: productiegrasland 0

Toediening fosfaatkunstmest *Toelichting* (kg P2O5 totaal)

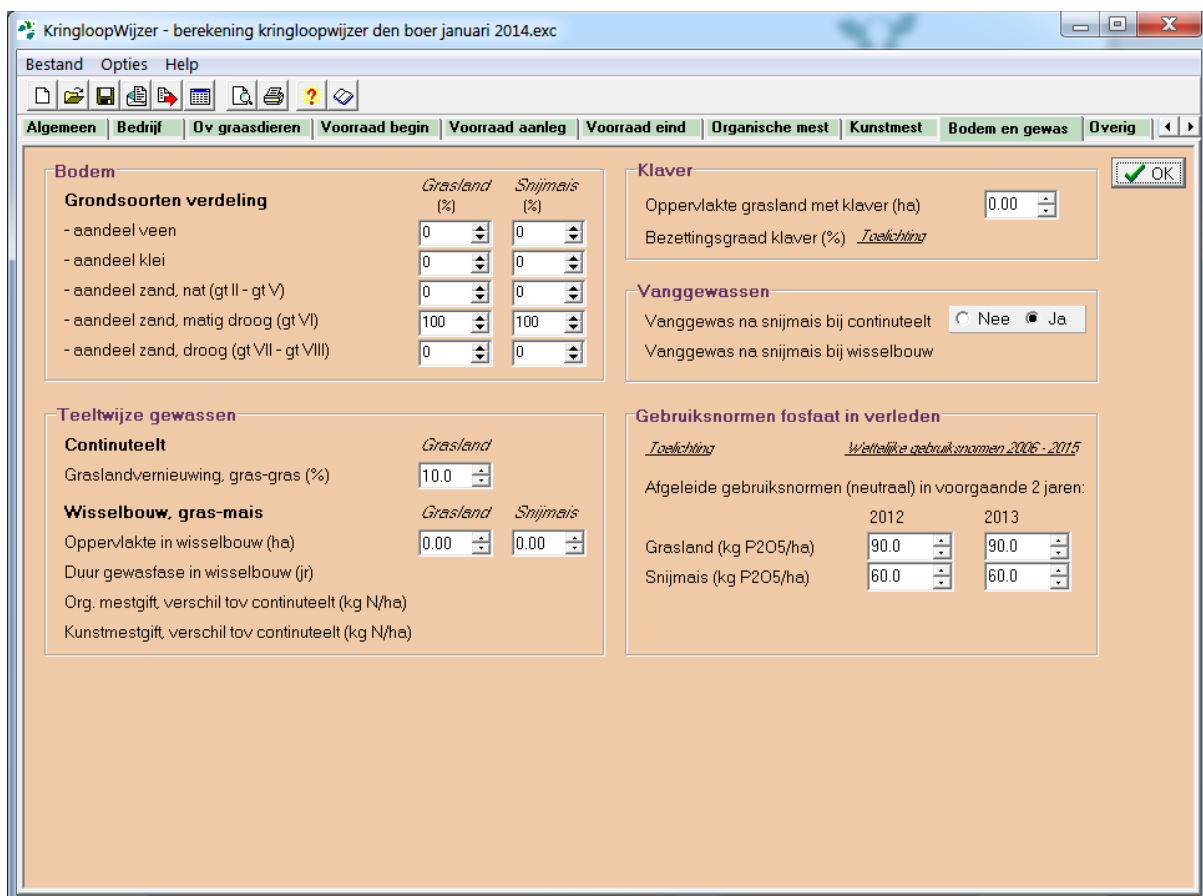
- fosfaat meststof: snijmaisland 216
- fosfaat meststof: overig bouwland 0
- fosfaat meststof: beheersgrasland 0
- fosfaat meststof: productiegrasland 0

OK

G. Tabblad Bodem en gewas

In dit tabblad vul je informatie in over:

- Verdeling van grondsoorten over de gewassen.
- Percentage graslandvernieuwing bij continueerteelt.
- Hoeveel maïs in wisselbouw wordt geteeld.
- De teelt van klaver in grasland.
- De teelt van vanggewassen na maïs.
- De gebruiksnormen van fosfaat in het verleden. Hier kun je de bedrijfseigen normen overnemen uit de BEP berekening van de voorgaande twee jaren. In de Kringloopwijzer staan deze in de laatste kolom van tabel "Afgeleide normen in afgelopen 3 jaren (neutraal)". Is hier geen info over beschikbaar, dan kunnen hier wettelijke gebruiksnormen ingevuld worden voor fosfaattoestand neutraal.



Grondsoorten verdeling	Grasland (%)	Snijmais (%)
- aandeel veen	0	0
- aandeel klei	0	0
- aandeel zand, nat (gt II - gt V)	0	0
- aandeel zand, matig droog (gt VI)	100	100
- aandeel zand, droog (gt VII - gt VIII)	0	0

Teeltwijze gewassen	Grasland	Snijmais
Graslandvernieuwing, gras-gras (%)	10.0	
Oppervlakte in wisselbouw (ha)	0.00	0.00
Duur gewasfase in wisselbouw (jr)		
Org. mestgift, verschil tov continueerteelt (kg N/ha)		
Kunstmestgift, verschil tov continueerteelt (kg N/ha)		

Afgeleide gebruiksnormen (neutraal) in voorgaande 2 jaren:	2012	2013
Grasland (kg P2O5/ha)	90.0	90.0
Snijmais (kg P2O5/ha)	60.0	60.0

H. Tabblad Overig

In dit tabblad vul je overige vragen in die nodig zijn om de kringlopen te kunnen berekenen:

- Staltype en capaciteit van de mestopslag.
- Afvoer van eigen geteelde voedermiddelen. Let bij afvoer van eigen geteelde voedermiddelen erop dat deze overeenkomen met de voedermiddelen die als negatief getal zijn ingevuld in het tabblad "Voorraad aanleg" wanneer het afgevoerde product in het huidige jaar is geoogst. Vink dan ook "geoogst in huidig jaar" aan. Is het afgevoerde product in een eerder jaar geoogst dan hoef je niets aan te vinken en staat het ook niet als negatief getal bij "Voorraad aanleg" vermeldt.
- Aanvoer van producten die niet in de vorige tabbladen zijn genoemd zoals strooisel.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.ex

Bestand Opties Help

Algemeen **Bedrijf** Ov graasdieren Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind Organische mest Kunstmest Bodem en gewas Overig

Afvoer eigen geteelde voedermiddelen

Toelichting	Geogst in huidig jaar	Hoeveelheid (kg ds)	N (g/kg ds)	P (g/kg ds)	VEM (/kg ds)
Afvoer van vers gras	<input type="checkbox"/>	0	Gehalten vers gras uit BEX		
Afvoer van graskuil 1	<input type="checkbox"/>	50000	25.6	3.7	870
Afvoer van graskuil 2	<input type="checkbox"/>	0			
Afvoer van snijmais 1	<input checked="" type="checkbox"/>	20000	11.2	2	980
Afvoer van snijmais 2	<input type="checkbox"/>	0			
Afvoer van overig voer 1	<input type="checkbox"/>	0			
Afvoer van overig voer 2	<input type="checkbox"/>	0			

Huisvesting melkvee

Staltype, code uit rav-lijst *Toelichting* Rav-code: A 1.100

Capaciteit drijfmestopslag (m3) 2000

OK

Verbruik niet BEX-producten

Toelichting

Verbruik tussen 1 januari en 31 december

	Omschrijving product	Hoeveelheid (kg ds)	N-gehalte (g/kg ds)	P-gehalte (g/kg ds)
1	Zaagsel/strooisel	9000	0.1	0.1
2	Tarwestro	8500	7.0	1.1
3	Gerstestro		7.8	0.8
4	Roggestro		4.6	1.0
5	Compost		7.4	3.0
6	Riet			
7	Kalk			
8	...			
9				
10				
Totaal		17500 kg ds	60 kg N	10 kg P

UITVOER EN ANALYSE

Stap 4. Na invullen van alle gegevens is zijn op de volgende tabbladen de resultaten van de berekeningen te zien. Per tabblad wordt hieronder een voorbeelduitvoer gegeven.

Tabblad bedrijfsportret

In dit tabblad worden de belangrijkste cijfers van het bedrijf nog eens op een rij gezet en die kunnen vervolgens vergeleken worden met een 'referentie'.

In het bedrijfsportret is een overzicht gemaakt van de algemene kenmerken van het bedrijf. Dit kunnen kenmerken zijn die ook als 'criteria' gebruikt kunnen worden voor een 'referentie-set'. In dit voorbeeld zijn gegevens van een groep LEI-bedrijven als referentie weergegeven.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Overig **Bedrijfsportret** Kengetallen BEX en BEP Benuttingen Ammoniak Rantsoen Voeding Fosfaatnorm Bodem Kringlopen

Omschrijving referentiegroep: Referentie LEI_BIN gem. 2010 t/m 2012: zand en löss droog, 13-16 ton melk/ha

Grond en gewassen	Eigen bedrijf	LEI-BIN
Areaal gewassen totaal (ha)	44.00	49.80
- productiegrasland (ha)	35.00	39.85
- snijmaisland (ha)	9.00	9.37
- beheersgrasland (ha)	0.00	0.00
- overig bouwland (ha)	0.00	0.59
Grondsoort gras: veen / klei / nat zand / ov zand / droog zand (%)	0 / 0 / 0 / 100 / 0	0 / 8 / 0 / 50 / 42
Grondsoort mais: veen / klei / nat zand / ov zand / droog zand (%)	0 / 0 / 0 / 100 / 0	0 / 9 / 0 / 45 / 46
Grasland met klaver (ha)	0	2.93
Methode van toediening drijfmest (%)		
- grasland: zodebemesten / sleepvoeten / sleufkouteren	100 / 0 / 0	20 / 9 / 71
- bouwland: onderwerken / sleepvoeten / injecteren	100 / 0 / 0	0 / 1 / 99
Veestapel	Eigen bedrijf	LEI-BIN
Aantal melkkoeien	80	88
Aantal pinken	28	32
Aantal kalveren	32	30
Aantal stuks overig vee (o.a. schapen)	10	9
Melkproductie per bedrijf (kg)	680000	701465
Melkproductie per hectare (kg)	15455	14058
Melkproductie per melkkoe (kg)	8500	8156
Vet en eiwit melk (%)	4.20 en 3.50	4.30 en 3.51
Ureum-gehalte melk (mg / 100 g melk)	23	22
Beweidings koeien: dagen per jaar	183	167
Beweidings koeien: uren per dag	12	9
Beweidings pinken: dagen per jaar	183	129
Beweidings kalveren: dagen per jaar	183	58
Erf en gebouwen	Eigen bedrijf	LEI-BIN
Huisvesting: type stal	Overige stalsystemen	Ligbox met sleufvloer
Huisvesting: drijfmestopslag (maanden)	9.9	10.4

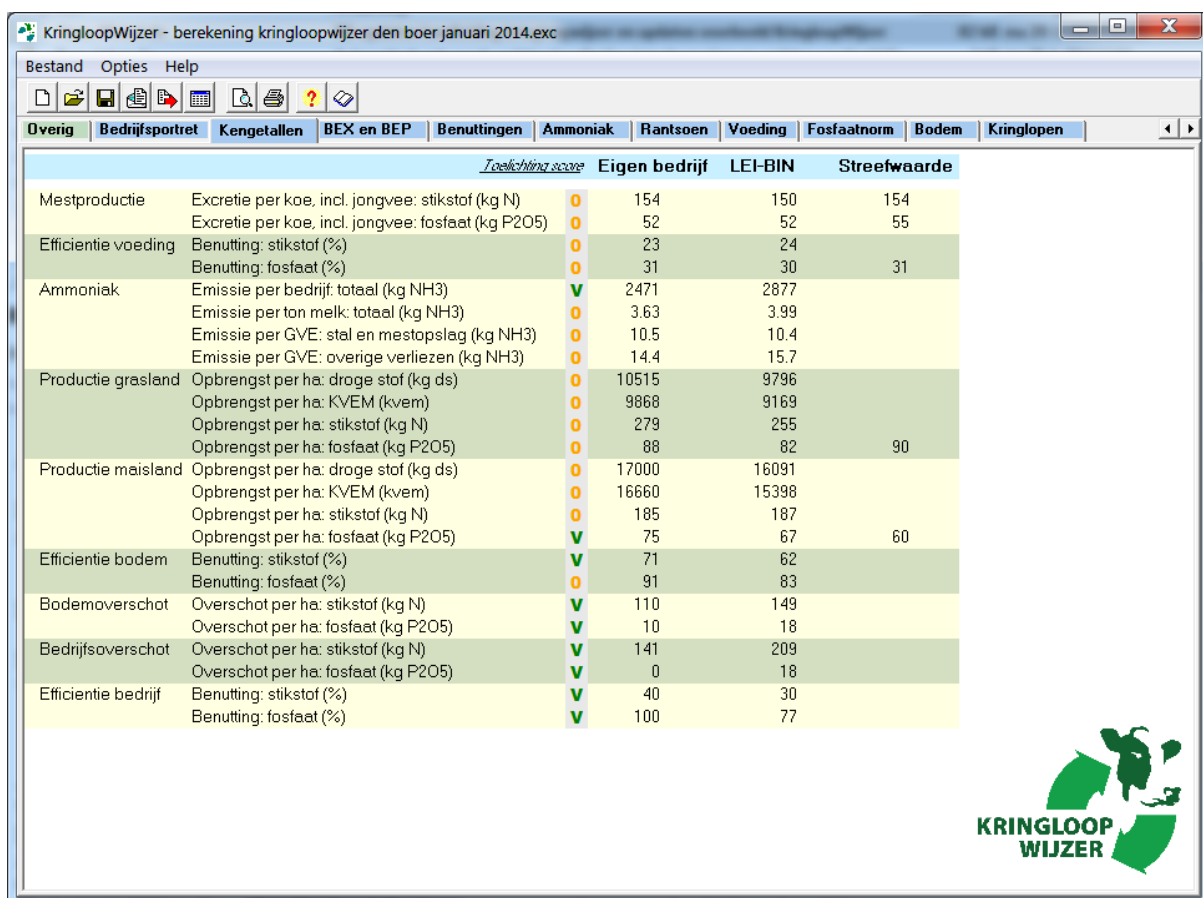
KRINGLOOP WIJZER

Tabblad kengetallen

In het tabblad "Kengetallen" worden de belangrijkste resultaten van het opgegeven bedrijf samengevat en vergeleken met de referentiegroep van het LEI. Voor al deze resultaatkengetallen wordt het resultaat ten opzichte van het referentiebedrijf uitgedrukt in de score. Onderstaand schema geeft weer hoe deze score wordt bepaald. Een kruisje geeft aan dat het bedrijf minder goed scoort dan de referentie en een vinkje geeft aan dat het bedrijf beter scoort dan de referentie.

Toelichting op 'kleur-indicatoren':	
✘	= 10% hoger dan referentie": (of 10 % lager bij 'benuttingen')
0	= vergelijkbaar met referentie: binnen een marge van 10%
✔	= 10% lager dan referentie": (of 10 % hoger bij 'benuttingen')

Tabblad kengetallen



		Toelichting score	Eigen bedrijf	LEI-BIN	Streefwaarde
Mestproductie	Excretie per koe, incl. jongvee: stikstof (kg N)	0	154	150	154
	Excretie per koe, incl. jongvee: fosfaat (kg P2O5)	0	52	52	55
Efficiëntie voeding	Benutting: stikstof (%)	0	23	24	
	Benutting: fosfaat (%)	0	31	30	31
Ammoniak	Emissie per bedrijf: totaal (kg NH3)	✔	2471	2877	
	Emissie per ton melk: totaal (kg NH3)	0	3.63	3.99	
	Emissie per GVE: stal en mestopslag (kg NH3)	0	10.5	10.4	
	Emissie per GVE: overige verliezen (kg NH3)	0	14.4	15.7	
Productie grasland	Opbrengst per ha: droge stof (kg ds)	0	10515	9796	
	Opbrengst per ha: KVEM (kvem)	0	9868	9169	
	Opbrengst per ha: stikstof (kg N)	0	279	255	
	Opbrengst per ha: fosfaat (kg P2O5)	0	88	82	90
Productie maisland	Opbrengst per ha: droge stof (kg ds)	0	17000	16091	
	Opbrengst per ha: KVEM (kvem)	0	16660	15398	
	Opbrengst per ha: stikstof (kg N)	0	185	187	
	Opbrengst per ha: fosfaat (kg P2O5)	✔	75	67	60
Efficiëntie bodem	Benutting: stikstof (%)	✔	71	62	
	Benutting: fosfaat (%)	0	91	83	
Bodemoverschot	Overschot per ha: stikstof (kg N)	✔	110	149	
	Overschot per ha: fosfaat (kg P2O5)	✔	10	18	
Bedrijfsoverschot	Overschot per ha: stikstof (kg N)	✔	141	209	
	Overschot per ha: fosfaat (kg P2O5)	✔	0	18	
Efficiëntie bedrijf	Benutting: stikstof (%)	✔	40	30	
	Benutting: fosfaat (%)	✔	100	77	

Tabblad BEX en BEP

Op dit tabblad vindt je het resultaat van de berekening van de bedrijfsspecifieke excretie van stikstof en fosfaat van de melkveestapel inclusief jongvee (BEX). Het verschil tussen de berekende bedrijfsspecifieke excretie en de forfaitaire excretie van uw melkveestapel is ook weergegeven.

Ook worden in dit tabblad de resultaten van de berekening van de bedrijfseigen fosfaatnorm (BEP) weergegeven. Dit is een norm die gebaseerd is op de onttrekking van fosfaat uit de bodem door de gewassen die op het bedrijf zijn geproduceerd. Is de gewasproductie op een bedrijf hoog, dan zal de bedrijfseigen norm hoger zijn dan wanneer de gewasproductie laag is.

In dit tabblad kun je zien of het voor een veehouder interessant is de bedrijfseigen fosfaatnorm te gebruiken of dat de forfaitaire normen die door de overheid zijn vastgesteld meer ruimte bieden voor plaatsing van fosfaat op het bedrijf.

Onder het kopje "Bedrijf" wordt het gezamenlijke voordeel van BEX en BEP weergegeven. In het voorbeeld hieronder levert BEX een 628 kg N en 398 kg P₂O₅ lagere excretie op ten opzichte van de forfaitaire excretie (= voordeel). BEP levert daarentegen een 251 lagere gebruiksnorm voor fosfaat op (= nadeel). De combinatie van BEX en BEP leveren derhalve 628 kg N en 147 kg P₂O₅ voordeel op.

Onder het kopje mestafzet wordt de verplichte mestafzet in kilogrammen stikstof en fosfaat en in tonnen mest o.b.v. stikstof en fosfaat weergegeven bij forfaitaire normen en bij bedrijfsspecifieke uitkomsten (combinatie van BEX en BEP).

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Overig Bedrijfsportret Kengetallen **BEX en BEP** Benuttingen Ammoniak Rantsoen Voeding Fosfaatnorm Bodem Kringlopen

Vee (resultaat BEX)	Stikstof	Fosfaat
Forfaitaire excretie (kg)	12345	4367
Bedrijfsspecifiek, excl. correctiefactor (kg)	12329	4176
Bedrijfsspecifiek, incl. correctiefactor (kg)	11717	3969
Voordeel bedrijfsspecifieke excretie, incl. (kg)	+628 (+5%)	+398 (+9%)


Bodem (resultaat BEP)	Stikstof	Fosfaat
Forfaitaire gebruiksnorm mest (kg) *	11000	3820
Bedrijfseigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen 3 jaar (kg)		3569
Voordeel bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)		-251 (-7%)

* Let op: voor stikstof betreft het alleen de gebruiksnorm voor dierlijke mest

Bedrijf (BEX+BEP)	Stikstof	Fosfaat
Voordeel bedrijfsspecifieke excretie, incl. (kg)	+628	+398
Voordeel bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)		-251
Voordeel bedrijfsspecifieke prestatie, BEX en BEP (kg)	+628	+147 (+2%)

Mestafzet (BEX+BEP)	Stikstof	Fosfaat
Mestafzet bij forfaitaire excretie en gebruiksnorm (kg)	1345	547
Mestafzet bij bedrijfsspecifieke excretie en gebruiksnorm (kg)	717	400
Mestafzet bij forfaitaire excretie en gebruiksnorm (ton) *	320	322
Mestafzet bij bedrijfsspecifieke excretie en gebruiksnorm (ton) *	171	235

* Hoeveelheid mest is berekend bij een samenstelling van 4.2 kg N en 1.7 kg P₂O₅ per ton mest



Tabblad benuttingen

In dit tabblad worden de stikstof- en fosfaatefficiënties en de verliezen per hectare en per ton melk van het bedrijf vergeleken met de referentiegroep van LEI bedrijven.


KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Overig Bedrijfsportret Kengetallen BEX en BEP **Benuttingen** Ammoniak Rantsoen Voeding Fosfaatnorm Bodem Kringlopen

Efficiënties <i>Toelichting score</i>	Stikstof		Fosfaat	
	Eigen bedrijf	LEI-BIN	Eigen bedrijf	LEI-BIN
Benutting van het bedrijf (%)	V 40	30	V 100	77
Benutting van de veestapel (%)	O 23	24	O 31	30
Benutting van de mest (%)	O 83	83	O 100	100
Benutting van de bodem (%)	V 71	62	O 91	83
Benutting van gewassen (%)	O 97	88	O 99	90

Verliezen <i>Toelichting score</i>	Per hectare		Per ton melk	
	Eigen bedrijf	LEI-BIN	Eigen bedrijf	LEI-BIN
Mineralenoverschot bedrijfsbalans				
- stikstof (kg)	V 141	209	V 9.1	14.9
- fosfaat (kg)	V 0	18	V 0.0	1.3
Mineralenoverschot bodembalans				
- stikstof (kg)	V 110	149	V 7.1	10.6
- fosfaat (kg)	V 10	18	V 0.6	1.3
Gasvormige stikstofverliezen				
- N-ammoniak: stal, opslag en bemesting (kg N)	O 46	46	O 3.0	3.3
- N-ammoniak: gewasresten (kg N) <i>Toelichting</i>	X 0.6	0.5	O 0.04	0.04
- N-lachgas: stal en opslag (kg N)	O 0.5	0.5	V 0.03	0.03
- N-lachgas: bodem (kg N)	O 4.5	4.1	O 0.29	0.29
- N-overig: stal en opslag (kg N)	V 3.6	4.2	V 0.23	0.30
- N-overig: conservering (kg N)	O 5.1	4.8	O 0.33	0.34



Tabblad ammoniak

In dit tabblad vindt je het resultaat van de berekening van de bedrijfsspecifieke emissie van ammoniak door de melkveestapel (inclusief jongvee) op het bedrijf. De emissie is weergegeven per ha, per ton melk, per GVE en voor het gehele bedrijf. Daarnaast is de emissie onderverdeeld in de posten 'stal en mestopslag'; 'drijfmest op bouwland'; 'drijfmest op grasland'; 'kunstmest op bouwland'; 'kunstmest op grasland', 'beweiding', 'gewasresten tijdens beweiding' en 'gewasresten tijdens oogst'.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help


Overig Bedrijfsportret Kengetallen BEX en BEP Benuttingen Ammoniak Rantsoen Voeding Fosfaatnorm Bodem Kringlopen

Bedrijf

Bedrijfsintensiteit in ton melk per hectare 15.5

Emissie ammoniak

	NH3 (kg/bedrijf)	NH3 (kg/hectare)	NH3 (kg/ton melk)	NH3 (kg/GVE)
Totaal	2471	56.2	3.63	24.9
Waarvan:				
- stal en mestopslag	1043	23.7	1.53	10.5
- drijfmest op bouwland	179	4.1	0.26	1.8
- drijfmest op grasland	1036	23.5	1.52	10.4
- kunstmest op bouwland	7	0.2	0.01	0.1
- kunstmest op grasland	88	2.0	0.13	0.9
- mest tijdens beweiding	87	2.0	0.13	0.9
- gewasrest: weideverliezen	18	0.4	0.03	0.2
- gewasrest: oogstverliezen	15	0.3	0.02	0.1



Tabblad resultaat rantsoen

In dit tabblad staat naast enkele bedrijfsgegevens en de voorraadveranderingen van ruwvoer en krachtvoer het gevoerde rantsoen op bedrijfsniveau samengevat dat is berekend met de BEX-methode.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Overig Bedrijfsportret Kengetallen BEX en BEP Benuttingen Ammoniak Rantsoen Voeding Fosfaatnorm Bodem Kringlopen

Bedrijf

Melk per ha (kg)	15455
Jongvee per 10 melkkoeien (stuks)	7.5
Krachtvoer, excl. bijproducten per bedrijf (kg)	127285
Krachtvoer, excl. bijproducten per 100 kg melk (kg)	19
Voordeel bedrijfspecifiek, stikstof	+5 %
Voordeel bedrijfspecifiek, fosfaat	+9 %
Maximale melkproductie zonder mestafzet, stikstof (kg/ha)	14509
Maximale melkproductie zonder mestafzet, fosfaat (kg/ha)	14876
Efficiëntie voeding stikstof (%)	24
Efficiëntie voeding fosfaat (%)	31 (streefwaarde = 31, fosfaatconvenant 2012)


Voervoorraden op bedrijf

	Begin (eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)	Eind (eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)	Mutatie (eenh*)
Graskuil	150000	187	4.3	16000	174	4.1	-134000
Snijmais	80000	71	2.0	90000	82	2.1	+10000
Overig ruwvoer+bijpr	0	0	0.0	0	0	0.0	0
Krachtvoer	0	0	0.0	0	0	0.0	0

Voeding veestapel (melkkoeien, incl. jongvee)

	Opname veestapel (kg ds)	Aandeel (% in ds)	VEM (vem/eenh*)	RE (g/eenh*)	P (g/eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)
Vers gras	84087	12	960	200	4.35	208	4.5
Graskuil	366513	53	881	167	3.82	189	4.3
Snijmais	113228	16	987	63	2.00	64	2.0
Overig ruwvoer+bijpr	7840	1	1060	88	0.80	83	0.8
Krachtvoer	114557	17	942	198	4.73	210	5.0
Melkpoeder	1117	0	1306	200	6.60	153	5.1
Rantsoen	687343	100	939	162	3.79	173	4.0

* Krachtvoer en melkpoeder: opname staat in 'kg ds'; voorraden en analyse eenheid staat in 'kg product'.
Overige voeders: opname, voorraden en analyse eenheid staat in 'kg ds'.



Tabblad voeding


In dit tabblad worden specifieke voedingskengetallen van het bedrijf weergegeven en vergeleken met de uitkomsten van de referentiegroep van LEI bedrijven.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Overig Bedrijfsportret Kengetallen BEX en BEP Benuttingen Ammoniak Rantsoen Voeding Fosfaatnorm Bodem Kringlopen

Voeding <i>Toelichting score</i>	Eigen bedrijf	LEI-BIN
Voerefficiëntie veestapel		
- kg melk per kg ds voeropname veestapel	0 0.99	0.97
- kg meetmelk per kg ds voeropname veestapel	0 1.02	1.01
Rantsoenkenmerken		
- RE (g/kg ds)	162	160
- P (g/kg ds)	3.8	3.8
- VEM (vem/kg ds)	939	943
- RE / kVEM (g/kvem)	173	170
- P / kVEM (g/kvem)	4.0	4.1
Rantsoensamenstelling		
- aandeel vers gras	12%	11%
- aandeel graskuil	53%	35%
- aandeel snijmais	16%	25%
- aandeel overig ruwvoer en bijproducten	1%	4%
- aandeel krachtvoer en melkpoeder	18%	26%
Voedervoorziening <i>Toelichting</i>		
- percentage eigen geteeld voer in voerverbruik: N	59%	57%
- percentage eigen geteeld voer in voerverbruik: P	59%	57%
- percentage eigen geteeld voer in voerverbruik: VEM	64%	62%
Voeraankoop		
- aanvoer N per ton melk (kg)	V 6.3	11.8
- aanvoer P per ton melk (kg)	V 0.9	1.8



Tabblad fosfaatnorm

In dit tabblad vindt je de resultaten van de berekening van de bedrijfseigen fosfaatnorm. Dit is een norm die gebaseerd is op de onttrekking van fosfaat uit de bodem door de gewassen die op het bedrijf zijn geproduceerd. Is de gewasproductie op een bedrijf hoog, dan zal de bedrijfseigen norm hoger zijn dan wanneer de gewasproductie laag is.

In dit tabblad kun je zien of het voor een veehouder interessant is de bedrijfseigen fosfaatnorm te gebruiken of dat de forfaitaire normen die door de overheid zijn vastgesteld meer ruimte bieden voor plaatsing van fosfaat op het bedrijf.

Onder de kopjes "afgeleide normen in de afgelopen 3 jaar (neutraal)" en "afgeleide normen per fosfaatklasse (gemiddelde van 3 jaren)" worden de berekende bedrijfseigen fosfaatnormen per type grond (gebruik en fosfaattoestand) weergegeven. Dit voor het opgegeven jaar en als driejarig gemiddelde (als de normen voor de twee voorafgaande jaren bij de invoer zijn ingevuld).

Bij de "normen per ha gecorrigeerd voor fosfaattoestand" en "normen bedrijf, gecorrigeerd voor fosfaattoestand" wordt het bedrijfsgemiddelde van de bedrijfseigen fosfaatnorm vergeleken met het bedrijfsgemiddelde van de forfaitaire norm. Is de bedrijfseigen norm hoger, dan is dit voordeliger en hoeft het bedrijf minder mest af te voeren.

In onderstaand voorbeeld is de bedrijfseigen norm lager (81,1 kg fosfaat/ha) dan de forfaitaire norm (86,8 kg fosfaat/ha). Dus toepassen van de bedrijfseigen fosfaatnorm is ongunstig: er moet 251 kg fosfaat meer worden afgevoerd met dierlijke mest, wil dit bedrijf binnen de bedrijfseigen fosfaatnorm blijven.

De lagere bedrijfseigen fosfaatnorm laat zien dat de gewasproductie lager is ingeschat dan de gewasproductie waarmee de overheid heeft gerekend bij het bepalen van de forfaitaire normen.

NB dit tabblad kijkt alleen naar mestafvoer die nodig is op basis van fosfaat. Er wordt geen rekening gehouden met een (eventueel) hogere mestafvoer die nodig is omdat te veel stikstof wordt geproduceerd.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc

Bestand Opties Help

Overig Bedrijfsportret Kengetallen BEX en BEP Benuttingen Ammoniak Rantsoen Voeding Fosfaatnorm Bodem Kringlopen

Afgeleide normen in afgelopen 3 jaren (neutraal) <i>Toelichting</i>			
	2012	2013	2014
Grasland (kg/ha)	90.0	90.0	84.5
Snijmais (kg/ha)	60.0	60.0	71.0
Bouwland overig (kg/ha)			


Afgeleide normen per fosfaatklasse (gemiddelde van 3 jaren)			
	Hoog	Neutraal	Laag
Grasland (kg/ha)	78.2	88.2	98.2
Snijmais (kg/ha)	53.7	63.7	78.7
Bouwland overig (kg/ha)			

Normen per ha, gecorrigeerd voor fosfaattoestand *		Fosfaat
Forfaitaire gebruiksnorm (kg)		86.8
Bedrijfsgeigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen 3 jaar (kg)		81.1

Normen bedrijf, gecorrigeerd voor fosfaattoestand *		Fosfaat
Forfaitaire gebruiksnorm (kg)		3820
Bedrijfsgeigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen 3 jaar (kg)		3569
Voordeel bedrijfsgeigen gebruiksnorm (kg)		-251 (-7%)

Mestafzet obv fosfaat *		Fosfaat
Excretie dierlijke mest obv BEX (kg)		3969
Mestafzet bij forfaitaire gebruiksnorm (kg)		149
Mestafzet bij bedrijfsgeigen gebruiksnorm (kg)		400
Voordeel bedrijfsgeigen gebruiksnorm (kg)		-251

* NB: Gebruiksnormen fosfaat en mestafzet zijn berekend o.b.v. arealen en fosfaattoestanden in 2014



Tabblad bodem

In dit tabblad worden specifieke resultaten van het bedrijf ten aanzien van bemesting, gewasopbrengsten en bodemoverschot van het grasland en het maïsland vergeleken met de referentiegroep van LEI bedrijven.

KringloopWijzer - berekening kringloopwijzer den boer januari 2014.exc


Bestand Opties Help

Overig Bedrijfsportret Kengetallen BEX en BEP Benuttingen Ammoniak Rantsoen Voeding Fosfaatnorm Bodem Kringlopen

Bemesting <i>Toelichting N-bemesting</i>	Productiegrasland			Snijmaaisland		
	m3	kg N	kg P2O5	m3	kg N	kg P2O5
Bemesting totaal (per hectare)		420	101		194	68
- organische mest	54	218	88	30	122	44
- kunstmest		103	0		72	24
- weidemest <i>Toelichting</i>		99	13			

Gewasopbrengsten (netto) <i>Toelichting score</i>	Grasland		Snijmais	
	Eigen bedrijf	LEI-BIN	Eigen bedrijf	LEI-BIN
Droge stof (kg/ha)	0 10515	9796	0 17000	16091
KVEM (kvern/ha)	0 9868	9169	0 16660	15398
Stikstof (kg/ha)	0 279	255	0 185	187
Fosfaat (kg/ha)	0 88	82	V 75	67
Voederwaarde: VEM (/kg ds)	0 938	936	0 980	957
Voederwaarde: RE (g/kg ds)	0 166	162	0 68	73
Voederwaarde: P (g/kg ds)	0 3.64	3.65	0 1.92	1.82

Bodemoverschot <i>Toelichting score</i>	Grasland		Snijmais	
	Eigen bedrijf	LEI-BIN	Eigen bedrijf	LEI-BIN
Stikstof (kg/ha)	V 139	182	V 19	34
Fosfaat (kg/ha)	V 14	17	V -6	16



Tabblad Kringlopen

In het tabblad "Kringlopen" worden verschillende kringlopen voor stikstof en fosfaat grafisch weergegeven (element is te kiezen via knop boven in het scherm). Voor de bedrijfsbalans, mineralenkringloop, mineralenbenutting, veebalans en bodembalans zijn aparte grafieken gemaakt. In Bijlage 1 wordt bij deze grafieken wat uitgebreider stil gestaan.

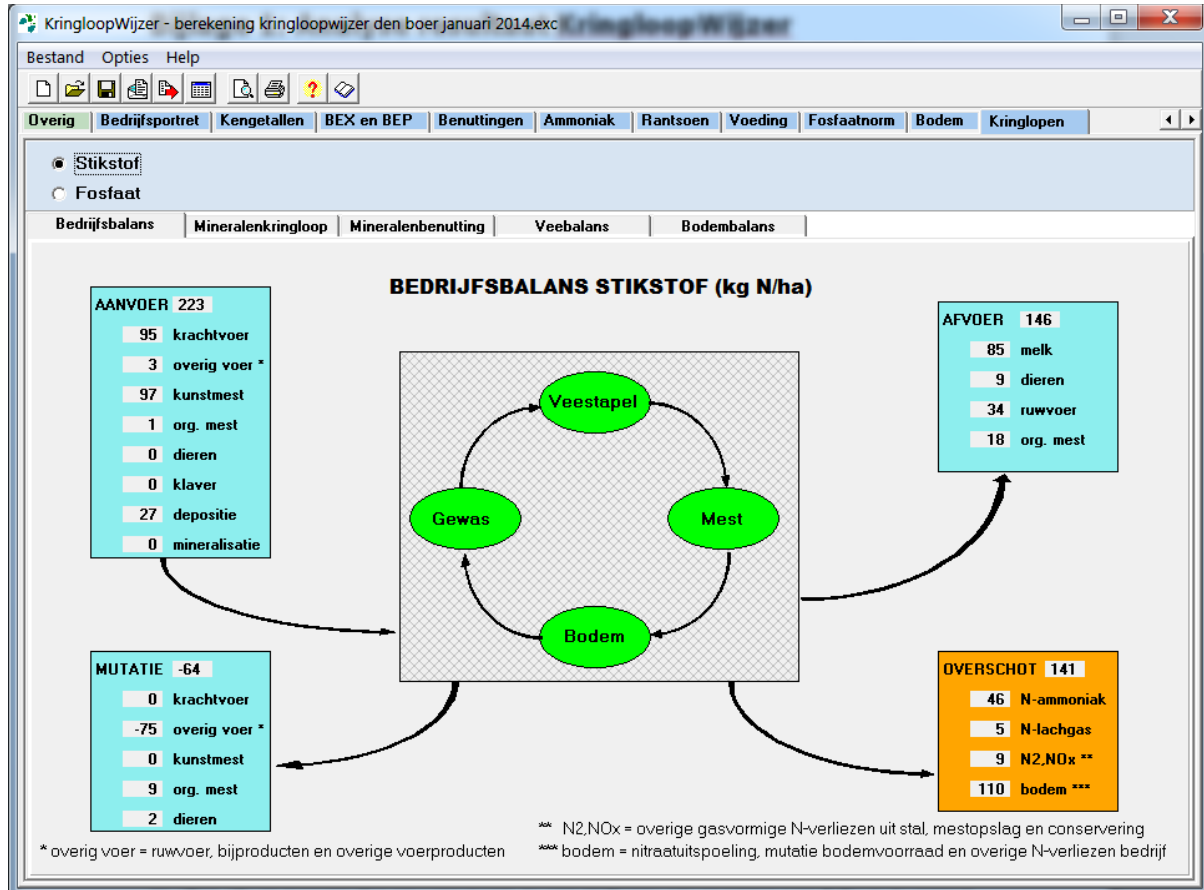
Stap 5. Kringloopwijzer gebruiken om bedrijfsprestaties te verbeteren.

Het is handig om te zien of je bedrijf op bepaalde punten goed of minder goed scoort, maar belangrijker is misschien nog wel dat je inzicht en handvaten krijgt om de bedrijfsvoering te verbeteren en te monitoren of de veranderingen die je implementeert ook het gewenste effect hebben. Door zwakke punten aan te pakken en de Kringloopwijzer na afloop van een jaar nogmaals te draaien en de uitkomsten met het voorgaande jaar te vergelijken, kun je zien wat het effect van de genomen maatregelen is.

Bijlage 1: Analyse resultaat KringloopWijzer

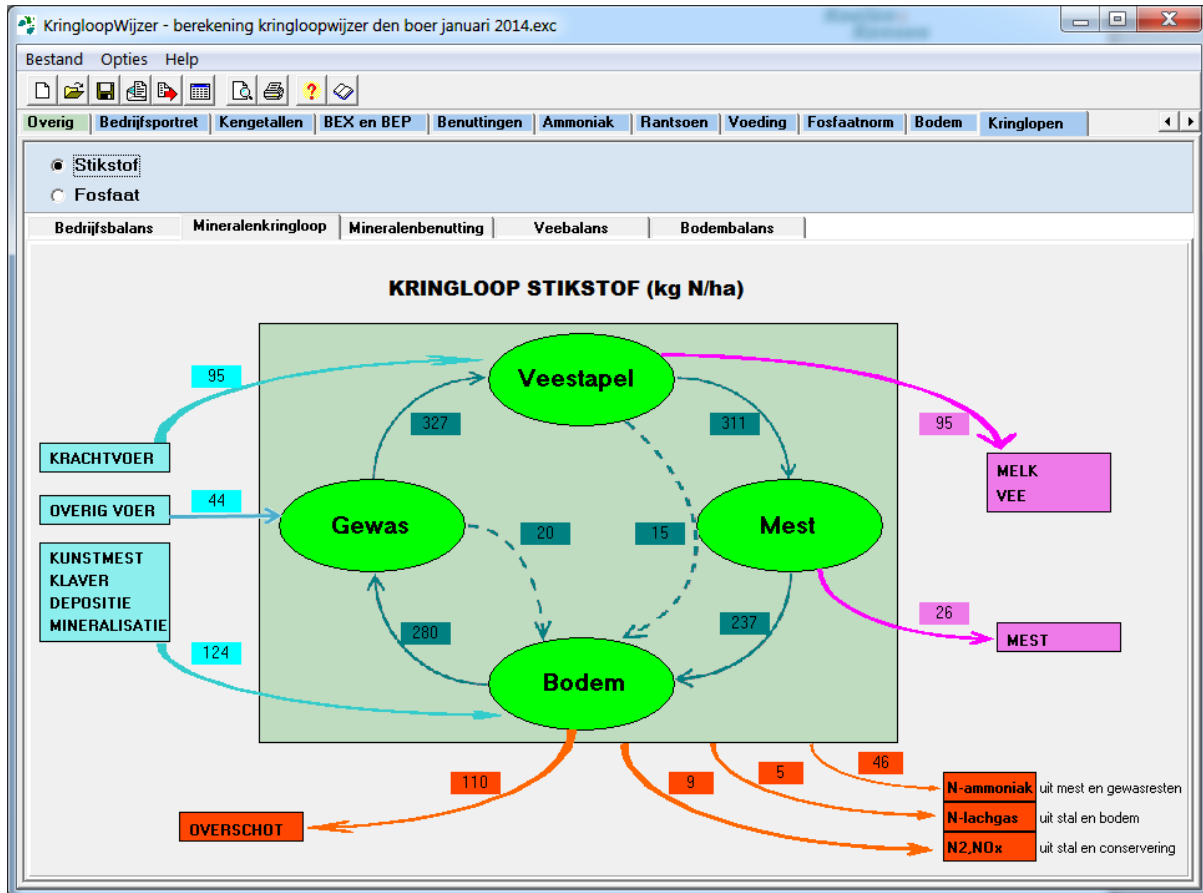
Hieronder volgt per 'resultaatscherm' een korte toelichting om de resultaten van de KringloopWijzer te kunnen interpreteren.

De bedrijfsbalans (met als voorbeeld de stikstofbalans)



De bedrijfsbalans is enigszins te vergelijken met de MINAS-balans van vroeger. Alleen is de bedrijfsbalans 'vollediger'. Op de bedrijfsbalans staan de hoeveelheden aanvoer naar een bedrijf toe, de hoeveelheid afvoer van een bedrijf, de aanwezige voorraden en tenslotte het 'overschot' (=verlies). De hoeveelheden worden uitgedrukt in kg stikstof per ha (kg N/ha) en in kg fosfaat per ha (kg P₂O₅/ha). In de figuur zijn de afzonderlijke aanvoer, afvoer en voorraadposten van de balans weergegeven (in blauw). Het overschot (oranje) is verdeeld in het gedeelte dat verdwijnt als ammoniak (N-NH₃) en het gedeelte dat achter blijft in de bodem. Een gedeelte hiervan spoelt uit als nitraat naar het grondwater, of het verdwijnt als 'broeikasgas' in de lucht (N₂O; N₂) via 'denitrificatie', of het hoopt zich op in de bodem. De 4 groene ovaal cirkels in het midden symboliseren de 'motor' van het melkveebedrijf en dragen bij aan het resultaat van de bedrijfsbalans (maar wordt hier nog niet in getallen uitgedrukt).

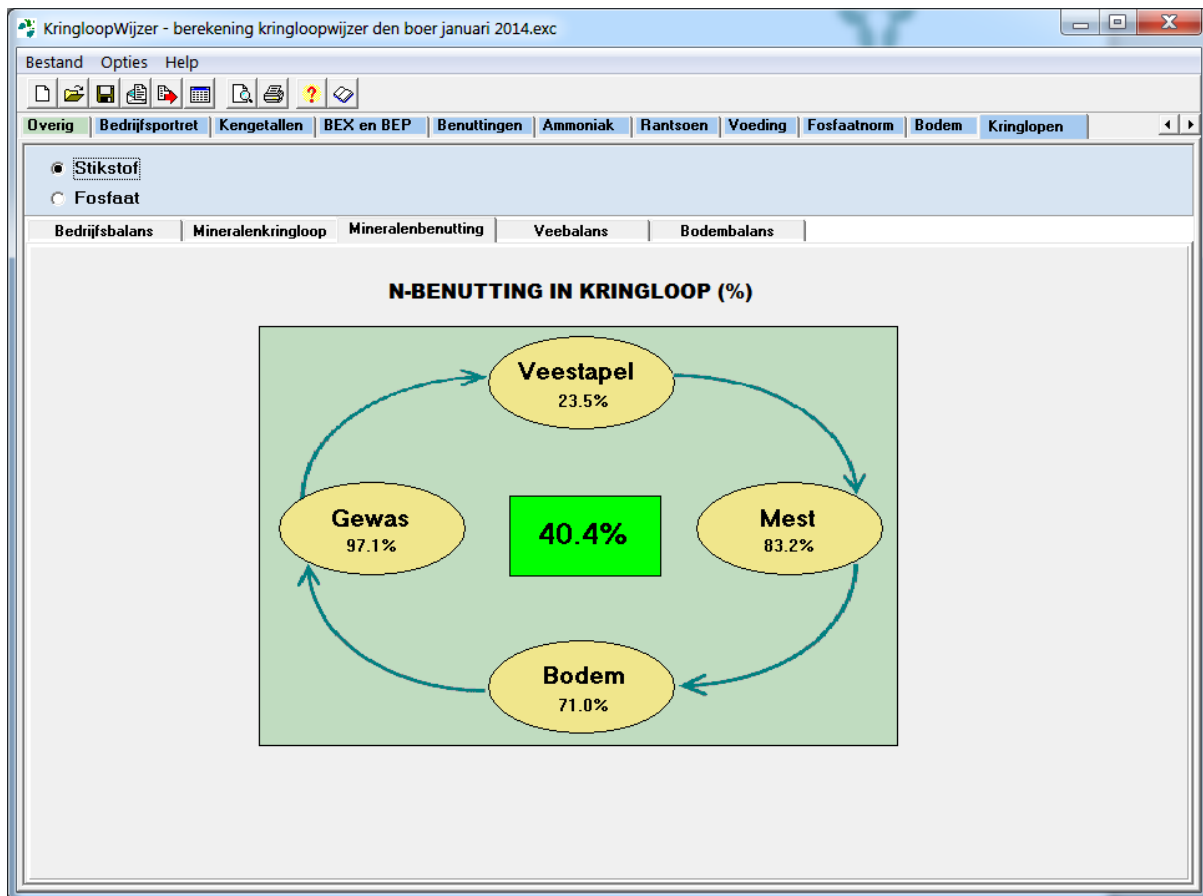
Mineralenkringloop (met als voorbeeld de stikstofkringloop)



In de mineralenkringloop komen alle 'stromen' op een melkveebedrijf in beeld. Zowel de 'externe stromen' (= de bedrijfsbalans), als de 'interne stromen' (= de motor). In de figuur zijn de verschillende stromen met een kleur aangegeven:

- Blauw: aanvoer van mineralen (gecorrigeerd voor 'voorraden');
- Paars: afvoer van mineralen (in melk en vee) + aanvoer van organische mest (gecorrigeerd voor afvoer en voorraden);
- Oranje: verliezen op het bedrijf, onderverdeeld in het overschot naar de bodem en ammoniak (N-NH₃).
- Groen: de interne stromen. De 'stromen' gaan via veestapel → mest → bodem → gewas → veestapel. De groene stippellijn van veestapel via mest naar de bodem representeert de verliezen tijdens voeren. De groene stippellijn van gewas naar bodem representeert de verliezen tijdens maaien, oogsten en beweiden.

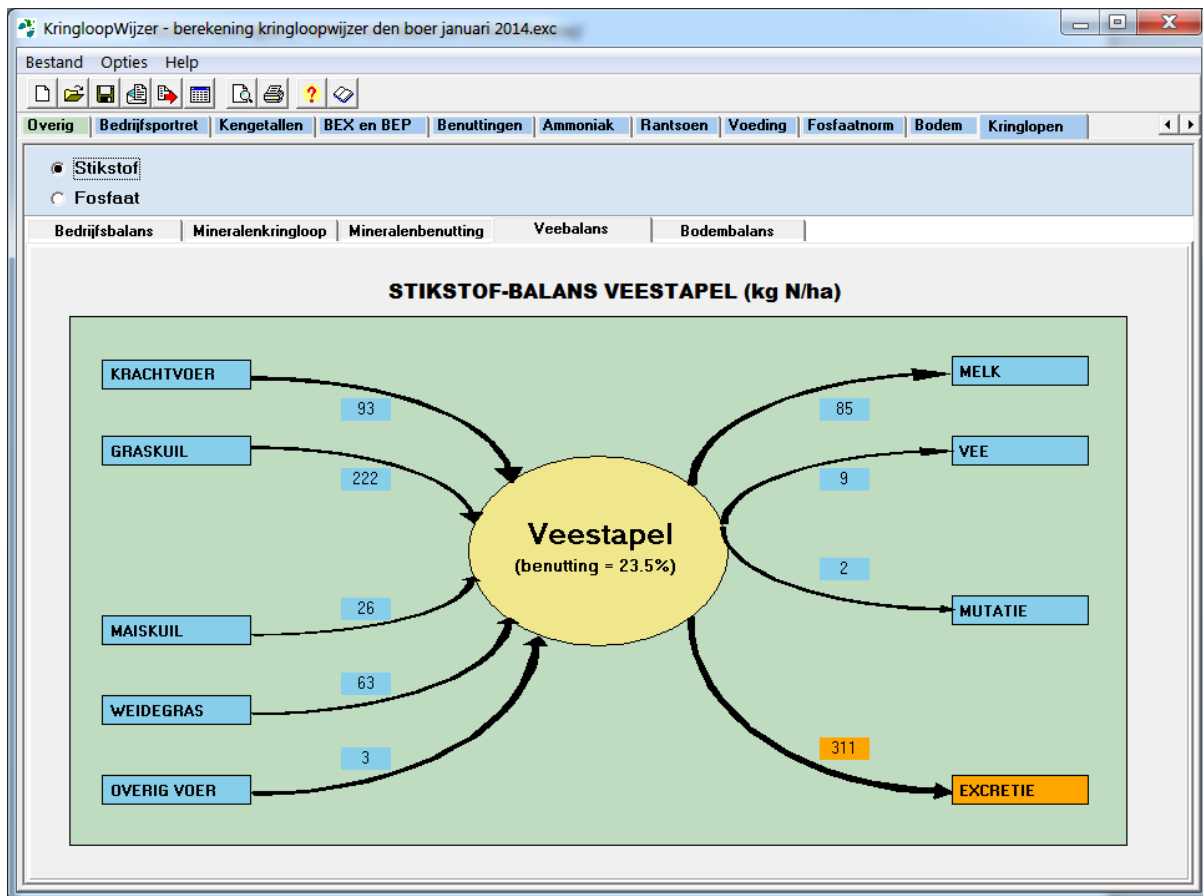
Benutting percentages (met als voorbeeld de benutting van stikstof)



In de figuur hierboven zijn alle benuttings% weergegeven. In totaal zijn dat er 5:

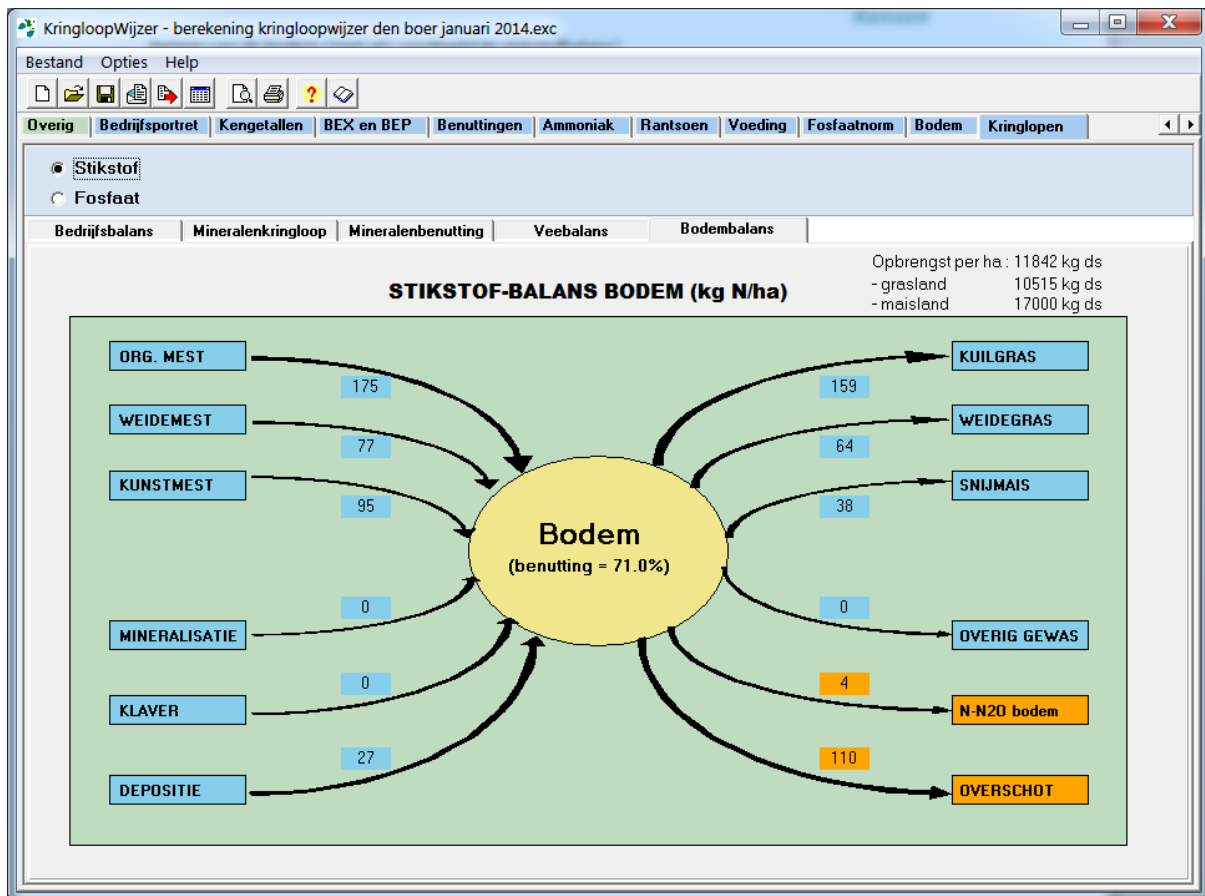
1. Benutting van het bedrijf (40,4%): de omzetting van aanvoer van voer en meststoffen (maar ook die van klaver en depositie) in de afvoer van melk en vlees. Het niet benutte deel is het overschot op de bedrijfsbalans;
2. Benutting van de veestapel (23,5%): de omzetting van opgenomen voer in melk en vlees. Het niet benutte deel is de (bruto) excretie;
3. Benutting van mest (83,2%): de omzetting van excretie (onder de staart van de koe) in benutbare meststof voor het gewas (N-totaal); het niet benutte deel zijn de ammoniakverliezen uit: dierlijke mest in stal en opslag, tijdens toediening van dierlijke mest en tijdens beweiding;
4. Benutting van de bodem (71,0%): de omzetting van alle meststoffen (inclusief klaver, depositie en gewasresten) in bruto gewas (wat op het veld staat voor oogst/beweiding). Het niet benutte deel is het overschot op de bodem;
5. Benutting van het gewas (97,1%): de omzetting van bruto gewas (zie hierboven) in benutbaar opgenomen voer. Het niet benutte deel zijn verliezen tijdens maaien, oogsten, conservering en beweiding.

Balans veestapel (met als voorbeeld de stikstofbalans)



De voorafgaande resultaten waren meer 'algemeen', vooral gericht op het totale bedrijf. De volgende resultaten gaan meer in op het functioneren van onderdelen binnen het bedrijf. Te beginnen met de veestapel. Uit het (voorbeeld) resultaat van de benuttingspercentages kwam naar voren dat de benutting van de veestapel 23,5% bedroeg. De veestapelbalans maakt inzichtelijk hoe die 23,5% tot stand is gekomen. Welke voedermiddelen en in welke hoeveelheden (uitgedrukt in kg N/ha) zijn gebruikt om de producten (melk en vee) te produceren. En wat is uiteindelijk de hoeveelheid (bruto) excretie.

Balans van de bodem (met als voorbeeld de stikstofbalans)



Naast de veestapel is de bodem een belangrijk bedrijfsonderdeel. Net als de veestapelbalans gaat de bodembalans wat meer in op wat detail en maakt zodoende inzichtelijk hoe het benuttings percentage van de bodem tot stand is gekomen. De bodembalans begint er mee met wat en hoeveel er daadwerkelijk bemest is, onderverdeeld in drijfmest, weidemest en kunstmest. Daarnaast komt de bijdrage van klaver en hoeveel aan depositie op het land terecht aan de orde. Bij de hoeveelheden van drijfmest, weidemest en kunstmest is rekening gehouden met de verliezen van ammoniak. Het gaat om de benutbare hoeveelheid meststof, uitgedrukt in N-totaal. Uiteindelijk leidt deze aanvoer tot een gewasproductie. In de balans is onderscheidt gemaakt tussen de (netto) opbrengst van kuilgras, weidegras en maïs (uitgedrukt in kg N/ha). De drogestof-opbrengst van gras- en maïsland is ook in de figuur opgenomen (boven het schema).