
2 Bemesting

Oriëntatie

Niet alleen de kwaliteit van de grond en de bodemeigenschappen hebben invloed op een goede groei van het gewas. Ook de hoeveelheid beschikbare meststoffen bepaalt de groei en uiteindelijk de opbrengst van dat gewas. Als loonwerker word je veelal ingeschakeld voor het toedienen van organische mest. En ook steeds meer om kunstmest te strooien. Nauwkeurig bemesten, zonder verspilling en milieuverontreiniging, wordt steeds belangrijker. Om dat te bereiken werk je bijvoorbeeld met een kunstmeststrooier met een weeginrichting en een navigatiesysteem.

2.1 Meststoffen

Voor een goede groei van het gewas zijn lucht, temperatuur en water nodig. Net als bij mensen hebben planten ook voedsel nodig om te kunnen (blijven) leven. Er wordt wel eens gezegd dat mensen steeds slechter gaan eten. Bedoeld wordt niet dat ze te weinig eten, maar wel dat hun voeding veel te eenzijdig is. Om gezond te blijven moeten mensen gevarieerd eten, zodat ze alle benodigde voedingsstoffen binnenkrijgen. Ook voor planten geldt dat ze allerlei verschillende stoffen nodig hebben voor een goede groei.

De stoffen die een plant nodig heeft voor de groei worden *voedingselementen* of *voedingselementen* genoemd. Daarnaast heeft de plant ook water en koolstof uit koolzuurgas nodig. De voedingselementen of meststoffen komen meestal in de bodem voor in de vorm van oplosbare zouten.

De plant kan de voedingselementen alleen via de wortels opnemen als ze in voor de plant opneembare verbindingen voorkomen. Van nature zijn niet alle voedingselementen aanwezig, dus voeg je ze toe. Dit doe je bijvoorbeeld door kunstmest te strooien. Wanneer je kunstmest strooit, moet je er rekening mee houden welke soort kunstmest je strooit. Het ene bestanddeel van de kunstmest kan rechtstreeks opgenomen worden, terwijl het andere bestanddeel eerst omgezet moet worden in een voor de plant opneembare vorm. Dat voedingsstoffen niet in elke vorm opgenomen kunnen worden is normaal. Jij eet ook geen krijtje om voldoende kalk binnen te krijgen voor je botten. Kalk krijg je wel binnen via melk en melkproducten.

Hoofdvoedingselementen

Bepaalde voedingselementen heeft de plant in vrij grote hoeveelheden nodig. Dit zijn de hoofdvoedingselementen. Hiertoe behoren stikstof (N), fosfor (P), kalium (K), calcium (Ca), magnesium (Mg) en zwavel (S).

Stikstof (N)

Stikstof is het belangrijkste voedingselement. Stikstof is een belangrijk bouwelement voor de bladvorming en voor de eiwitten. Daarnaast stimuleert stikstof de celdeling en de celstrekking. Met andere woorden: stikstof stimuleert de groei van de plant. Gewassen die te weinig stikstof hebben gehad, zijn lichtgroen van kleur en zijn doorgaans zeer goed te onderscheiden van goed bemeste planten.

Fosfor (P)

Fosfaat, een verbinding van fosfor met zuurstof (P_2O_5), is een bouwsteen van de eiwitten in de plant. Fosfaat heeft vooral invloed op de wortelgroei, de jeugdgroei, de knol-, wortel- en zaadvorming en de afrijping van het gewas.

Kalium (K)

Kalium bevordert onder andere de productie van koolhydraten in de plant. Dit is vooral van belang voor bol- en knolgewassen. Daarnaast heeft kalium een transportfunctie in de plant en bevordert het de stevigheid van het gewas. Ook heeft kalium invloed op de kwaliteit van het product.

Calcium (Ca)

Calcium heeft voor de plant weinig betekenis. De kalk in calcium is wel van grote invloed op de zuurgraad van de grond. Een teler heeft het meestal niet over calcium maar over kalk.

Magnesium (Mg)

De belangrijkste functie van magnesium is die van bouwsteen van het bladgroen. Bij de meeste gewassen is magnesiumtekort dan ook te zien als een opvallende geelverkleuring tussen de nerven van het blad. Verder hebben veel enzymen in de plant magnesium als bouwsteen nodig, bijvoorbeeld voor het omzetten van stikstof in eiwit.

Zwavel (S)

Zwavel is vooral van belang bij de stofwisseling van de plant. Het speelt een rol bij de eiwitvorming.

Met name koolgewassen hebben zwavel nodig. Bij gewassen met een tekort aan zwavel zie je een vergeling van het blad. Een vergeling van het blad zie je ook bij tekorten aan andere voedingselementen. Hierdoor is een zwaveltekort moeilijk te herkennen.

In het verleden werd veel zwavel aangevoerd door verontreinigde lucht in de vorm van zwaveldioxide. Door strengere eisen aan de zwaveluitstoot van industrie en verkeer is soms weer zwavelbemesting noodzakelijk.

Spore-elementen

Andere voedingselementen heeft de plant in zeer kleine hoeveelheden nodig. Deze elementen noem je spore-elementen. Tot de spore-elementen behoren borium (B), koper (Cu), mangaan (Mn), molybdeen (Mo) en zink (Zn).

Borium (B)

Borium transporteert koolhydraten in de plant. Daarnaast speelt borium een rol bij de celdeling.

Koper (Cu)

Koper speelt een rol bij de vorming van eiwitten en koolhydraten. Ook is koper een bestanddeel van de enzymen.

Mangaan (Mn)

Mangaan is een belangrijk bestanddeel van de enzymen en speelt een rol bij de vorming van bladgroen.

Molybdeen (Mo)

Molybdeen speelt een rol bij de stikstofbinding van de plant.

Zink (Zn)

Zink is een bestanddeel van enzymen en speelt een rol bij de vorming van eiwit.

Ijzer (Fe)

Ijzer is een bestanddeel van de enzymen. Enzymen spelen een rol bij de vorming van het bladgroen.

Vragen 2.1

- a Waarom moet er in de bodem lucht aanwezig zijn?
- b Een bepaalde grondsoort blijft in het voorjaar lang koud. Waardoor wordt die koude grondtemperatuur veroorzaakt? Noem twee punten.
- c Waarom moet je kleigronden al voor de winter ploegen en zandgrond niet?
- d De voedingselementen voor de plant kun je verdelen in twee groepen. Welke twee groepen zijn dat?
- e Wat is een kenmerkend verschil tussen de twee groepen voedingselementen?

2.2 Soorten meststoffen

Veehouders en loonwerkers beginnen al in februari met het uitrijden van drijfmest. Met kunstmest strooien wachten ze meestal nog even tot de *temperatuursom* van 200 graden bereikt is. Dit is de som van de positieve gemiddelden van de maximum- en minimumluchttemperatuur per etmaal, gerekend vanaf 1 januari, waarbij de gemiddelden beneden 0 graden Celcius niet meegerekend worden. Hoe vroeger je de drijfmest geeft, hoe eerder en beter kan het gras de mineralen hieruit benutten en omzetten in voor het gras opneembare voedingselementen. Het duurt zeker een week voordat de mineralen uit organische mest beschikbaar zijn voor de wortels. Bij kunstmest zijn de voedingselementen snel opneembaar voor de plant.

Er zijn verschillende meststoffen. Je onderscheidt organische en anorganische meststoffen.

Organische meststoffen

Organische meststoffen zijn afkomstig van dieren of planten. Voorbeelden van deze meststoffen zijn:

- rundveedrijfmest;
- varkensdrijfmest;
- stapelbare stalmest;
- compost;
- groenbemesters.

De verse organische stof die in de grond komt, bestaat uit grote delen (moleculen). Het bodemleven breekt deze organische stoffen af tot humus, dat bestaat uit kleine delen (moleculen). Dit proces heet humificatie of humusvorming.

Organische stoffen kunnen niet opgenomen worden door de cultuurgewassen. Zolang N, P, S en andere elementen in organische verbindingen voorkomen, kunnen ze dus niet opgenomen worden door de plant. Het duurt vrij lang voordat de organische stof in een zodanige vorm omgezet is, dat de voedingselementen wel opneembaar zijn voor de plant. Dit proces heet mineralisatie.

Omdat rundvee ander voer krijgt en een ander verteringsstelsel heeft dan bijvoorbeeld varkens, is de samenstelling van de mest ook anders. Akkerbouwers strooien soms compost of telen groenbemesters. Door dit goed door de grond heen te werken breng je weer een bepaalde hoeveelheid van de verschillende voedingselementen terug in de grond. Deze kunnen dan weer voor het volgende gewas ter beschikking komen.

Fig. 2.1 De samenstelling van de verschillende organische meststoffen

Mestsoort	Gehalte in kg per 1000 kg product									kg nw. per 1000 kg	Dicht- heid kg/m ³
	droge stof	N _{tot}	N _{min}	N _{org}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Na ₂ O	SO ₃		
Gier											
rundvee	25	4,0	3,8	0,2	0,2	8,0	0,2	1,0	2,0	-3	1030
vleesvarkens	20	6,5	6,1	0,4	0,9	4,5	0,2	1,0	1,8	-7	1010
zeugen	10	2,0	1,9	0,1	0,9	2,5	0,2	0,2	-	-	-
Dunne mest											
rundvee	90	4,9	2,6	2,3	1,8	6,8	1,3	0,8	1,8	-1	1005
vleesvarkens	90	7,2	4,2	3,0	4,2	7,2	1,8	0,9	1,6	+1	1040
zeugen	55	4,2	2,5	1,7	3,0	4,3	1,1	0,6	-	-2	-
kippen	145	10,2	5,8	4,4	7,8	6,4	2,2	0,9	2,2	+4	-
Vaste mest											
rundvee	235	6,9	1,6	5,3	3,8	7,4	2,1	0,9	0,6	0	900
kippen(strooisel)	640	19,1	8,6	10,5	24,2	13,3	5,3	4,2	8,3	+11	600
vleeskuikens	605	30,5	5,5	25,0	17,0	22,5	6,5	3,0	9,0	-1	605
Compost											
champost	300	5,0	0,3	5,5	3,6	6,7	2,4	0,9	13,6	+41	550
GFT-compost	660	10,4	1,0	9,4	4,4	5,6	1,9	-	-		643

Anorganische meststoffen

De anorganische mest wordt kunstmatig gemaakt of behandeld. Je spreekt daarom van kunstmest. De concentratie van de voedingszouten of -elementen in kunstmest is meestal veel hoger dan in organische mest. Bovendien zijn deze voedingselementen snel opneembaar voor de plant.

De anorganische meststoffen kunnen onderverdeeld worden in:

- enkelvoudige meststoffen;
- blends;
- samengestelde meststoffen;
- vloeibare kunstmest;
- (mest)stoffen voor bladbemesting.

Enkelvoudige meststoffen

Enkelvoudige meststoffen bestaan slechts uit één voedingselement. Bekende voorbeelden hiervan zijn: KAS (kalkammonsalpeter met daarin 27% N); Kali-60 (met daarin 60% K₂O) en tripelsuper (45% P₂O₅).

Blends

Veel gewassen hebben aan het begin van het groeiseizoen de hoofdelementen N, P en K nodig. Daarom is het voor de hand liggend dat deze meststoffen tegelijkertijd gestrooid worden. Hiervoor kun je de benodigde hoeveelheden van een N-, P-, en K-meststof mengen. Dit mengsel noem je een blend. Het nadeel van blends is dat de afzonderlijke elementen gemakkelijk ontmengen, waardoor de verdeling op het land nogal eens te wensen overlaat.

Samengestelde meststoffen

Samengestelde meststoffen zijn meststoffen waarin elke korrel de gewenste voedingselementen in een vaste verhouding bevat. In de praktijk worden deze meststoffen vaak mengmeststoffen genoemd. De meststoffen worden aangeduid met een getalcode die de gehalten N, P₂O₅, en K₂ aangeeft, meestal gescheiden door een '+' (bijvoorbeeld 12 + 10 + 18). Ontbreekt een van de meststoffen, dan wordt dat aangegeven met een 0 (bijvoorbeeld 23 + 23 + 0). Het voordeel van samengestelde meststoffen ten opzichte van blends is, dat de verdeling van de voedingsstoffen overal hetzelfde is. Het nadeel is dat de door de fabriek gemaakte verhouding niet altijd klopt met datgene wat de agrarisch ondernemer wil strooien.

Vloeibare kunstmest

Op N, P, K en Ca gebaseerde vloeibare, heldere meststoffen zijn ontwikkeld voor een snelle opname door de wortels en/of de bladeren van het gewas. Vloeibare stoffen kun je makkelijk mixen. Hierdoor kan er een zeer nauwkeurig mengsel gemaakt worden dat afgestemd is op de behoefte van het gewas. Vloeibare kunstmest wordt wel gebruikt bij het zaaien van maïs. Tegelijkertijd met het zaaien wordt veelal een NP-meststof toegediend (stikstof en fosfaat), eventueel met B (borium).

(Mest)stoffen voor bladbemesting

Een plant kan ook meststoffen via het blad opnemen. Dit werkt heel snel. Constateer je een gebrek, dan kun je door bladbemesting grote schade voorkomen. Voor sporelementen is dit een goede werkwijze. Met een spuitmachine, die uitgerust is met speciale doppen, kan een bladbemesting uitgevoerd worden. Soms kan het ook gecombineerd worden met het toedienen van gewasbeschermingsmiddelen.

Vragen 2.2

- Noem vijf organische meststoffen.
- Noem vijf anorganische meststoffen.
- Wat is het verschil tussen een blend en een samengestelde kunstmest?

- d Voor een veehouder moet je 35 kilogram K_2O per hectare strooien. Hij heeft K-40 op voorraad. Hoeveel K-40 moet je in de kunstmeststrooier doen?
- e In het bemestingsadvies staat dat het perceel grasland bemest moet worden met 65 kilogram stikstof voor de eerste snede. Hoeveel kilogram KAS moet je strooien als KAS 27% N bevat?
- f Op een perceel wintertarwe wordt geadviseerd 50 kilogram N te geven. Je komt met de sleepslangbemester (sleufkouterbemester) en brengt 30 kubieke meter varkensdrijfmest op het perceel. Ga er daarbij vanuit dat slechts de helft van de aanwezige stikstof direct werkt. Reken uit hoeveel kunstmest je er nog bij moet strooien. Geef ook aan welke kunstmestsoort je daarvoor gaat gebruiken.

2.3 Grondonderzoek

Om erachter te komen hoeveel meststoffen je aan het te telen gewas moet geven, moet je weten welke meststoffen er aanwezig zijn in de grond en hoeveel. Ook heb je gegevens nodig over hoeveel kilogram van een bepaalde meststof nodig is voor dat gewas. Om daarachter te komen zal de grond bemonsterd moeten worden. Dit onderzoek wordt onder andere gedaan door het Bedrijfslaboratorium voor grond- en gewasonderzoek (BLGG). Het BLGG neemt een grondmonster. Op grond van de bevindingen in het laboratorium wordt een analyserapport opgesteld en een bemestingsadvies gegeven. Uit dit laatste kan de agrarisch ondernemer aflezen hoeveel voedingselementen op de verschillende percelen en gewassen gestrooid moet worden. In bijlage 1 staat een voorbeeldverslag.

- Vragen 2.3**
- a Een verslag van grondonderzoek bestaat uit twee stukken. Welke twee stukken?

2.4 Mestwetgeving

In Nederland is er wetgeving voor het gebruik van fosfaat en stikstof. Het mestbeleid is erop gericht om een schoon producerende land- en tuinbouw te krijgen, waarbij het milieu minimaal vervuild wordt. Ieder jaar worden de normen verder aangescherpt en mag er minder stikstof en fosfaat aangewend worden.

Fig. 2.2
Aanwendingsnormen

Stikstof-aanwendingsnormen (per ha)	2002	2003	2004
Grasland	300 kg	250 kg	260-350 kg*
Maisland	210 kg	170 kg	155 kg
Bouwland	170 kg	170 kg	155 kg
Braakland	170 kg	170 kg	155 kg
Natuurterrein (met beheersregime)	80 kg	80 kg	80 kg

- * grasland op klei 350 kg (alleen maaien)
- * grasland op klei 310 kg (alleen beweiden)
- * grasland op zand 340 kg (alleen maaien)
- * grasland op zand 260 kg (alleen beweiden)

Het mestbeleid, dat geldig is vanaf 1 januari 2002, bestaat uit het *mineralenaangiftesysteem (Minas)* en de mestafzetovereenkomsten (MAO's). De overeenkomsten zorgen ervoor dat de mestproductie binnen de perken blijft. Via Minas tonen ondernemers aan dat er niet te veel mineralen in het milieu terecht komen.

Dit systeem stimuleert het efficiënt gebruik van meststoffen. Het is gebaseerd op verliesnormen. Iedere betrokken partij, de veehouder, de akkerbouwer en de loonwerker, had een mestnummer, wat steeds vermeld moe(s)t worden op de mestbonnen. Vanaf 1 januari 2006 worden de normen zodanig aangescherpt, dat fosfaat bepalend wordt voor de bemesting. MAO's en Minas zullen dan verdwijnen. Desondanks is het wel belangrijk om te weten hoe de huidige mestwetgeving is ontstaan.

Mestafzetovereenkomsten

Met mestafzetovereenkomsten tonen veehouders op papier aan dat ze voldoende plaatsingsruimte hebben voor dierlijke mest. Kunnen ze dat niet aantonen, dan mogen ze geen of minder mest produceren (dus minder of geen dieren houden). Uitgangspunt daarbij zijn de stikstofaanwendingsnormen. Deze normen zijn in de wet opgenomen en geven aan hoeveel stikstof uit dierlijke mest op één hectare opgebracht mag worden. Ook zijn er aparte normen die aangeven hoeveel stikstof dieren en diercategorieën produceren. Aan de hand van het aantal beschikbare hectaren kan een veehouder berekenen hoeveel mestplaatsingsruimte er op zijn bedrijf is. Vervolgens gaat hij na hoeveel stikstof zijn dieren via de mest produceren. Die stikstofnormen per dier en per leeftijdscategorie liggen vast in de wet. Het gaat dus niet om de werkelijke gehalten die bijvoorbeeld uit een mestmonstername blijken, maar het gaat om zogeheten forfaits.

Wil de veehouder toch meer dieren houden dan eigenlijk kan, dan moet hij de mest elders afzetten. Dit kan op basis van een mestafzetovereenkomst (MAO). Zo'n overeenkomst kan een veehouder rechtstreeks afsluiten met een ander bedrijf dat nog ruimte heeft voor de aanvoer van mest. Ook kan de veehouder een overeenkomst afsluiten met een exporteur, een mestverwerker of een tussenpersoon (mestafzetorganisatie, mestintermediair). Die tussenpersoon is vaak een loonwerker. Hij moet dan wel een erkenning als mestverwerker hebben van de minister van LNV. Een agrarisch bedrijf kan zelf ook een erkenning krijgen als mestverwerker.

Een mestafzetovereenkomst wordt vaak geregeld door een loonwerker. Hij zorgt dat er net zoveel stikstof bij veehouders wordt aangekocht (gecontracteerd) als hij kwijt kan bij bijvoorbeeld akkerbouwers.

Deze overeenkomsten moeten, net zoals de mestbonnen, opgestuurd worden naar Bureau Heffingen (vanaf 2004 *Dienst Regelingen*).

Minas

Als je een gewas gaat bemesten met organische mest dien je onder andere stikstof toe. In de drijfmest zit stikstof in de vorm van ammonium of NH_4 en in de vorm van nitraat of NO_3 . De plant kan stikstof zowel opnemen in de nitraatvorm als in de ammoniumvorm. De direct opneembare stikstof uit de mest bestaat voornamelijk uit nitraat of NO_3 . In het groeiseizoen zijn er in de bodem bacteriën die ammonium uit de drijfmest omzetten in nitraat. Dit proces heet nitrificatie. Het voordeel daarvan is dat nitraat voor de planten iets beter opneembaar is dan ammonium. Een (groot) nadeel is dat nitraat zich niet kan hechten aan klei of humus en dus weg kan spoelen.

In de Europese Unie geldt de Nitraatrichtlijn, die in 1991 is opgesteld. De nitraatrichtlijn is bedoeld om te waarborgen dat er via stikstof niet te veel nitraat in het grond- en oppervlaktewater terecht komt. De richtlijn geeft aan dat er een balans moet zijn tussen de aanvoer van meststoffen, waaronder ook kunstmest, en de behoefte van de gewassen. De Europese Commissie ziet toe op de uitvoering van de richtlijn.

In Nederland brengt het mineralenaangiftesysteem (Minas) nauwkeurig de balans tussen aanvoer en behoefte in beeld. Het systeem laat een verlies toe, omdat er altijd bij voeding en teelt mineralen verloren gaan. Aanvankelijk was een stapsgewijze vermindering van die verliesnormen voorzien tot 2008. Dat spoort echter niet met de richtlijn. Het Europese Hof heeft in oktober 2003 een uitspraak gedaan, waarin ze aangeeft dat Minas, inclusief het systeem van heffingen, niet afdoende is om aan de eisen van de nitraatrichtlijn te voldoen. Minas verdwijnt na 2006. Hiervoor zal een andere regeling komen, waarvan de uitwerking nog niet bekend is.

Binnen het huidige systeem dwingt de mineralenaangifte agrarisch ondernemers binnen de normen voor zowel stikstof als fosfaat te blijven. Als ze dat niet doen, krijgen ze met heffingen te maken. Die heffingen gaan bijna jaarlijks omhoog. Ze zijn zo hoog dat ondernemers beter maatregelen kunnen nemen waarmee ze het overschot inperken. De heffingen zijn zo in feite een stok achter de deur.

Fig. 2.3

Heffingen voor te veel geproduceerde stikstof en fosfaat

Fosfaatheffing per kg overschrijding	2002	2003
Tot 10 kg overschot/ha	€ 9,00	€ 9,00
Boven 10 kg/ha	€ 9,00	€ 9,00

Stikstofheffing per kg overschrijding	2002	2003
Tot 40 kg overschot/ha	€ 1,15	€ 2,30
Boven 40 kg/ha	€ 2,30	€ 2,30

Minas beperkt zich niet alleen tot stikstof in dierlijke mest, zoals de mestafzetovereenkomst. Minas neemt behalve stikstof ook fosfaat mee en richt zich op alle meststoffen (dierlijke mest, kunstmest en overige organische mest). Dit systeem brengt na afloop van het jaar nauwkeurig in beeld hoe het zit met het werkelijke overschot aan stikstof en fosfaat.

Mestwetgeving vanaf 2006

Agrarisch ondernemers in Nederland krijgen vanaf 2006 te maken met nieuwe mestregels. Er gelden dan zogenoemde *gebruiksnormen*. Deze normen stellen een maximum aan de hoeveelheid meststoffen die een agrariër mag gebruiken. Er zijn drie soorten gebruiksnormen, te weten:

- voor de hoeveelheid dierlijke mest;
- voor de totale stikstofbemesting;
- voor de totale fosfaatbemesting.

De *gebruiksnorm dierlijke mest* wordt uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare. De maximale norm is 170 of 250 kilogram stikstof. Het eerste getal komt uit de Europese Nitraatrichtlijn, het tweede is een afwijking daarvan. In de mestwetgeving wordt echter niet gesproken over afwijking, maar over derogatie. Die derogatie geldt voor bedrijven met vooral grasland.

De *stikstofgebruiksnorm*, voor de totale stikstofbemesting, heeft betrekking op de stikstof uit kunstmest en op de werkzame stikstof uit dierlijke mest en overige meststoffen. De norm verschilt per gewas.

De *fosfaatgebruiksnorm* gaat over de totale bemesting met fosfaat uit kunstmest, dierlijke mest en overige meststoffen. Deze norm is alleen verschillend voor grasland en voor bouwland.

De stikstof- en fosfaatgebruiksnormen worden in de loop van de jaren aangescherpt.

Met dit stelsel van gebruiksnormen verlaat Nederland het huidige stelsel van verliesnormen. Dit betekent dat bedrijven niet meer worden afgerekend op de hoeveelheid stikstof die in het milieu verdwijnt (output), maar op de hoeveelheid stikstof die zij gebruiken voor de groei van de gewassen (input). Nadeel is dat bedrijven in hun bedrijfsvoering minder maatwerk kunnen leveren om te voldoen aan de milieudoelen.

De eerste verandering heeft al in 2005 plaatsgevonden. Vanaf 1 januari 2005 vervalt het *mestnummer*. Elk bedrijf heeft dan alleen nog een *relatienummer* voor Dienst Regelingen. Dit relatienummer is gelijk aan het relatienummer van LASER. LASER voert allerlei regelingen van het ministerie van LNV uit en verzorgt de betalingen van de diverse regelingen. De Dienst Regelingen is ontstaan uit de fusie van LASER, Bureau Heffingen, Dienst Basisregistraties en het LNV-Loket.

Vanaf 2006 zullen onder andere de volgende zaken belangrijk zijn.

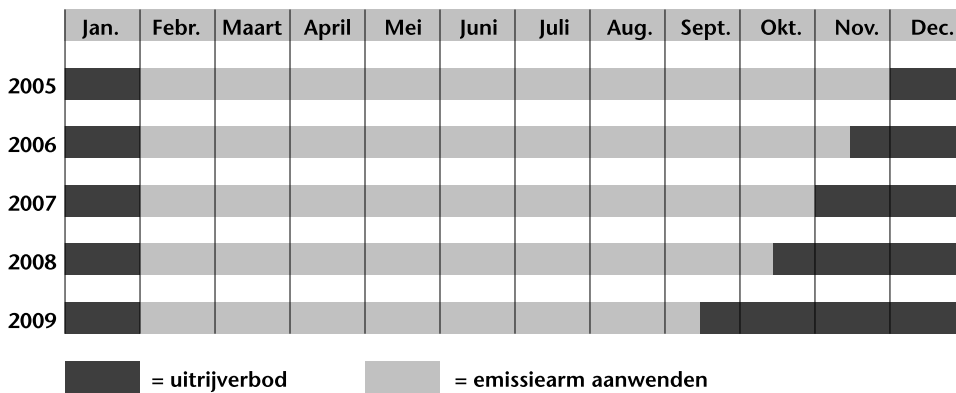
- Er mag slechts 85 kilogram fosfaat uit dierlijke mest per hectare uit dierlijke mest aangewend worden. Daarnaast mag er nog maximaal 10 kilogram fosfaat uit kunstmest aangewend worden. Genoemde normen gelden voor bouwland. Voor grasland mag er maximaal 110 kilogram fosfaat aangewend worden.
- Vanaf 2008 mag geen mest meer bovengronds uitgereden worden op onbeteelde grond. Voorheen mocht dit wel, als de mest maar ondergewerkt werd met een ploeg of cultivator.
- Vanaf 2009 mag geen mest meer uitgereden worden tussen 15 september en 1 februari. Dit geldt voor alle grondsoorten.
- Vanaf 1 september 2005 moet er voor zes maanden opslagcapaciteit zijn bij veehouders, tenzij zij aan kunnen tonen dat zij regelmatige afzet hebben naar derden die wel beschikken over voldoende opslagcapaciteit.
- Na het scheuren van grasland wordt het verplicht een stikstofbehoefstig gewas te telen, dat bemest wordt op basis van bodemanalyse. Dit geldt voor alle grondsoorten.

In figuur 2.4 staan de *uitrijregels* zoals die (gaan) gelden voor bouw- en maïsland op kleigrond.

Voor grasland mag er alleen mest uitgereden worden van 1 februari tot en met 15 september. Uitzondering hierop vormt grasland op uitspoelingsgevoelige gronden. Hier mag mest uitgereden worden van 1 februari tot 1 september.

Fig. 2.4 *Uitrijregels op bouw- en maïsland (kleigrond)*

Uitrijregels op bouw- en maïsland



- Vragen 2.4** a Het mestbeleid in Nederland met mestafzetovereenkomsten en MINAS is voor de Europese Unie niet goed genoeg. Wat is de reden dat Nederland op zijn vingers is getikt?