

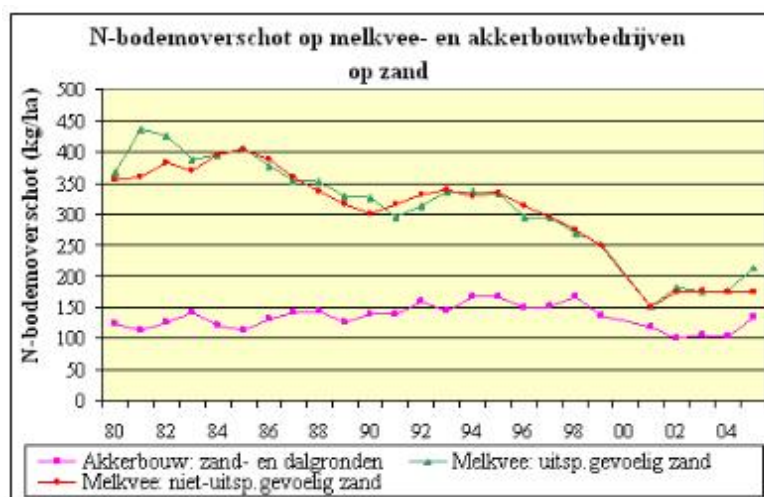
Bodemoverschotten op melkveebedrijven laatste decennia op zand sterk gedaald

Een belangrijke indicator voor de milieukwaliteit voor grond- en oppervlaktewater is het stikstofbodemoverschot. Het stikstofbodemoverschot is een indicator voor de hoeveelheid stikstof die in dat jaar in de bodem achterblijft na onttrekking door het gewas. Dit kan leiden tot uit- en afspoeling van stikstof naar grond- en oppervlaktewater en/of ophoping van stikstof in de bodem. Het LEI berekent uit de in het Bedrijven Informatie Net vastgelegde gegevens de bodemoverschotten per bedrijf en aggregaat die naar gebied,- nationaal- en sectorniveau.

Op melkveebedrijven zijn de stikstofoverschotten gehalveerd tot ongeveer 175 kg per hectare. Er zijn nauwelijks verschillen tussen intensieve en extensieve melkveebedrijven en ook niet tussen wel en niet uitspoelingsgevoelige grond. Op akkerbouwbedrijven op zand is de laatste jaren sprake van een niveau van 100 – 140 kg per hectare. De verschillen tussen bedrijven zijn veel kleiner dan in de tachtiger jaren van de vorige eeuw. De sterkste daling in de bodem-overschotten hebben zich voorgedaan van 1998 tot 2002 waarna een stabilisatie optrad.

Inleiding

De Europese Nitraatrichtlijn schrijft onder meer voor dat het grondwater een nitraatgehalte van 50 mg per liter niet mag overschrijden. Een belangrijke indicator voor de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater is het stikstofbodemoverschot. Dit is een indicator voor de hoeveelheid stikstof die in dat jaar in de bodem achterblijft na onttrekking door het gewas. Dit kan leiden tot uit- en afspoeling van stikstof naar grond- en oppervlaktewater en/of ophoping van stikstof in de bodem. Het RIVM legt een relatie tussen het stikstofbodemoverschot en de gemeten waterkwaliteit (zie RIVM artikel elders in deze nieuwsbrief). Het LEI berekent uit de in het Bedrijven Informatie Net vastgelegde gegevens de bodemoverschotten per bedrijf en aggregaat die naar gebied,- nationaal- en sectorniveau. In dit artikel kijken we naar de ontwikkeling van het stikstofbodemoverschot op zand voor melkvee en akkerbouw vanaf 1980 (figuur 1).



Bron: LEI BedrijvenInformatieNet

Fig. 1. Stikstofbodemoverschotten op melkvee- en akkerbouwbedrijven op zand.

Bodemoverschotten voor melkvee gehalveerd

Figuur 1 geeft aan dat het stikstofbodemoverschot op melkveebedrijven ongeveer is gehalveerd van 400 kg per hectare in 1985 tot ongeveer 175 kg in 2005. In 1984 werd de melkquotering ingesteld. Dit betekende een maximum in de nationale melkproductie. Door de stijgende melkproductie per koe zijn

voor die nationale productie steeds minder koeien nodig hetgeen de voer- en bemestingsbehoefte doet dalen. De in 1988 ingestelde uitrijverboden voor mest in de winter zorgde voor een betere benutting van mest. Beide bovengenoemde effecten – vooral de vermindering van de hoeveelheid vee – zorgden voor een daling in het bodemoverschot. Het vanaf 1991 ingestelde emissiearm toedienen van mest heeft een betere benutting van mest ten gevolge maar aanvankelijk kwam dit niet tot uiting in een verdere verlaging van het bodemoverschot. De druk tot een verdere verlaging was niet groot. Dat veranderde toen de overheid vanaf 1998 gefaseerd begon met het invoeren van Minas, mede ondersteund door een aanzienlijke stijging van de prijs van kunstmeststikstof en het meer aandacht besteden aan mineralenmanagement. Ook de mogelijkheid om, bij onderschrijding van de Minasnormen, Minassaldi op te bouwen kan een extra stimulans zijn geweest wat onder de normen te gaan zitten om zo voor minder goede jaren een reserve op te bouwen. Na 1995 zet, vanaf een niveau van 340 kg per hectare, een daling van het bodemoverschot in die zich in 1999 versterkt voortzet en in 2001 leidt tot een niveau van 150 kg per hectare. Daarna treedt een lichte stijging op met de laatste jaren een stabilisatie op een niveau van 175 kg. Mogelijk maken boeren even pas op de plaats, de rek kan er namelijk een keer uit zijn. Bovendien kondigt de beëindiging van het Minasstelsel zich aan, worden voorziene aanscherpingen van de normen minder stringent doorgevoerd en is er een beperkt gebruik van Minassaldi geweest. Uit figuur 1 blijkt dat er nauwelijks verschil is tussen wel en niet uitspoelingsgevoelig zand. Vanaf 1990 worden ook de verschillen tussen intensieve en extensieve melkveebedrijven qua bodemoverschot steeds kleiner om vanaf ongeveer 2000 helemaal te verdwijnen.

Op akkerbouwbedrijven op zand- en dalgrond dalen vanaf 1998

Op de akkerbouwbedrijven waren de bodemoverschotten in het begin van de tachtiger jaren met 125 – 150 kg per hectare aanzienlijk lager dan op melkveebedrijven. Door de aanvoer van dierlijke mest steeg het bodemoverschot aanvankelijk zelfs, namelijk tot ongeveer 170 kg per hectare in 1995. Vanaf 1998 daalde ook op akkerbouwbedrijven het stikstofbodemoverschot. Dat zal aanvankelijk vooral met de stijgende kunstmestprijzen te maken hebben gehad waar-door akkerbouwers meer rekening met de stikstof uit dierlijke mest gingen houden. Het Minasstelsel verplichtte namelijk extensieve bedrijven (met een mestproductie van < 102,5 kg fosfaat) de eerste jaren niet tot aangifte, dus ook akkerbouwers niet. De meeste akkerbouwers hebben alleen in 2001 en 2002 aangifte gedaan omdat na die jaren de verplichting weer verviel. Toen werd een niveau van 100 kg per hectare bereikt. Vanaf 2003 werd de dalende tendens doorbroken.

Algemeen beeld

Op melkveebedrijven zijn de stikstofoverschotten gehalveerd tot ongeveer 175 kg per hectare. Er zijn nauwelijks verschillen tussen intensieve en extensieve melkveebedrijven en ook niet tussen wel en niet uitspoelingsgevoelig zand. Op akkerbouwbedrijven op zand is de laatste jaren sprake van een niveau van 100 – 140 kg per hectare. De verschillen tussen bedrijven zijn veel kleiner dan in de tachtiger jaren van de vorige eeuw. De sterkste daling in de bodem-overschotten hebben zich voorgedaan van 1998 tot 2002 waarna een stabilisatie optrad.

Aart van den Ham, LEI