

Emissie-arme mesttoediening en weidevogels

J. Corporaal en S. Verburg (Demoproject emissie-arme mesttoediening 1992)

Om de ammoniakemissie bij het uitrijden van mest te beperken heeft de overheid een verplichting ingesteld om vanaf 1992 in de aangewezen gebieden de mest op een emissie-arme manier uit te rijden. Voor de overige gebieden gaat deze verplichting in op 1 januari 1994. In het Demoproject emissie-arme mesttoediening 1992 is informatie verzameld over de mogelijkheden en tijdstippen van emissie-arme mesttoediening op klei- en veengrasland, over het tijdstip van voorjaarswerkzaamheden, over de aanwezigheid van weidevogels en over de mogelijkheden om legsels bij emissie-arme mesttoediening te ontzien.

Aan de hand van de verzamelde gegevens wordt ingegaan op de mogelijke gevolgen van emissie-arme mesttoediening op de weidevogelstand. Als emissie-arme technieken zijn op dit moment de mestinjecteur, de zodebemester en de zode-injecteur erkend, terwijl voor klei- en veengronden ook de sleepvoetenmachine erkend zal worden. Tegenover de positieve effecten voor het milieu en de mineralenbenutting kan emissie-arme mesttoediening negatieve gevolgen hebben voor de weidevogelstand.

Leg- en broedseizoen

De laatste week van maart is gemiddeld 10% van de Kieviten begonnen met de leg. Soorten als grutto, scholekster, tureluur, wulp en kemp-haan beginnen meestal één tot twee weken later. De overlevingskans van legsels, die in de tweede helft van maart en in begin april worden gelegd, is relatief klein doordat er meer predatie optreedt dan later in het seizoen. Dit is mede een reden waarom het rapen van Kievitseieren tot 5 april (in Friesland 12 april) is toegestaan. Zowel bij voorjaarswerkzaamheden en mesttoediening, als bij beweiding en maaien kunnen nesten verloren gaan. Op zich hoeft dit niet bezwaarlijk te zijn, omdat verschillende vogels in staat zijn één of meerdere vervollegsels te produceren.

Om uit eieren kuikens te krijgen mag een legsel 30 - 35 dagen niet verstoord worden. Dit is mogelijk door geen bewerkingen op het perceel uit te voeren of door een vorm van nestbescherming toe te passen. Nadat een vogel is begonnen met leggen is dus een periode van minimaal vijf aaneengesloten weken nodig, dat het perceel niet bewerkt mag worden. Men spreekt

daarbij van een rustperiode. Naarmate vogels later in het broedseizoen beginnen te leggen, is het moeilijker om een voldoende lange rustperiode te realiseren.

Mesttoediening

Wanneer bij bovengronds mest uitrijden niet aan nestbescherming wordt gedaan, gaat naar schatting minimaal 15% van de aanwezige legsels verloren door berijding, besmeuring of predatie. Bij het gebruik van de emissie-arme methoden zoals mestinjecteur, zodebemester, zode-injecteur en sleepvoetenmachine is de werkbreedte meestal niet groter dan 3 - 6 m. Onder deze machines zijn meestal brede banden gemonteerd om zodebeschadiging te voorkomen. Dat betekent dat 25 - 50% van de bewerkte oppervlakte wordt bereden. Daarnaast gaat er om de 20 - 30 cm een element van de machine over of door de grond. Bij de mestinjecteur is dit om de 50 cm. De kans is klein dat aanwezige legsels, zonder een vorm van nestbescherming, onbeschadigd blijven. Daarnaast bestaat de indruk dat met de nieuwe systemen vaak later, dus verder in het broedseizoen wordt uitgereden, waarbij meer legsels aanwezig kunnen zijn.

Er zijn echter weinig concrete gegevens bekend over de omvang van de schade die door emissie-arme mesttoediening aan de weidevogelstand wordt toegebracht. Dit was de reden waarom in het Demoproject emissie-arme mesttoediening 1992 extra aandacht aan de weidevogelproblematiek is besteed.

Deelnemers

In 1992 deden 82 bedrijven mee aan het Demo-

project emissie-arme mesttoediening. Deze bedrijven lagen, verspreid over alle provincies, op klei-, klei op veen- of veengrond. Bij de bedrijven op kleigrond is een verdeling gemaakt in zware- en lichte klei. Bij klei op veen en veen is een indeling gemaakt naar ontwateringstoestand (goed- en matig tot slecht). In totaal werden dus 6 verschillende bodem-ontwateringsklassen onderscheiden. De 82 bedrijven hadden in totaal 1311 percelen met een totale oppervlakte van 2807 ha. De oppervlakte en het aantal percelen was evenredig verdeeld over de bodem-ontwateringsklassen.

Op alle bedrijven is ervaring opgedaan met verschillende mesttoedieningstechnieken. De gegevens over mesttoediening, voorjaarswerkzaamheden als kunstmest strooien, slepen en rollen, beweiding en voederwinning zijn op graslandgebruikskalenders bijgehouden. Uit de kalenders kon worden afgeleid hoe vaak er bewerkingen in het broedseizoen plaatsvinden en hoe vaak er voldoende tijd is om een legsel uit te broeden. Daarnaast kan worden afgeleid hoe groot de schade aan legsels zal zijn bij de verschillende manieren van mesttoediening. Dit alles kon worden uitgesplitst naar bodem-ontwateringsklasse.

Weidevogels

Voor het Demoproject was aan de deelnemers gevraagd om in begin april een eenmalige inventarisatie te maken van de aanwezige weidevogels. Daarnaast was gevraagd bij mesttoediening in april de nesten op te (laten) zoeken en te markeren, zodat ze bij mesttoediening konden worden ontzien. Op 54 van de 82 bedrijven (885 percelen) is naar nesten van weidevogels gezocht. Op een aantal van deze bedrijven is alleen begin april een eenmalige inventarisatie gedaan. Vogels die zich na deze telling vestigden zijn niet meegenomen. Op andere bedrijven is later en/of vaker geteld (tot 28 keer). Op weer andere bedrijven is alleen bij mesttoediening in april geteld. Op 26 bedrijven werden redelijk tot zeer gedetailleerde gegevens verzameld. Op 11 bedrijven is niet naar weidevogels gekeken omdat men zelf geen gelegenheid of een vrijwilliger had om nesten op te zoeken en te markeren. Op 12 bedrijven is niet geteld omdat men bij voorbaat wist dat er geen vogels zouden zijn. Op 5 bedrijven is om andere redenen niet geteld. De aantallen percelen en nesten van de 26 bovengenoemde bedrijven staan in tabel 1.

Tabel 1 Gegevens over weidevogeldichtheid bij 26 Demobedrijven

Aantal percelen	450
Percelen met nesten	100
Kieviten	130
Grutto's	85
Scholeksters	27
Tureluurs	13
Wilde eenden	8
Overige	10

Het aantal nesten per bedrijf varieerde van 0 tot 50. Het aantal percelen per bedrijf, waarop de nesten werden aangetroffen, varieerde eveneens. Opmerkelijk was dat er nooit op meer dan de helft van de percelen vogels werden aangetroffen. Dat betekent dat er op een bedrijf altijd percelen zijn waarop de mest kan worden uitgereden zonder dat dit schade doet aan de weidevogels.

Tijdstip bewerkingen

Met de gegevens van de graslandgebruikskalenders is een overzicht gemaakt van het tijdstip van rollen, slepen, emissie-arme mesttoediening, weiden en maaien. Op een aantal bedrijven was al mest bovengronds toegediend voordat bekend werd dat ze aan het Demoproject zouden deelnemen (half februari). Dit is niet in het overzicht opgenomen. Daarnaast is op ca. 3% van de percelen aangezuurde mest bovengronds uitgereden en op ca. 1% van de percelen stalrest.

Deze beide vormen van bemesting zijn ook niet in de tabel opgenomen. Op 20% van de percelen werd in het voorjaar in het geheel geen mest uitgereden.

Voor het overzicht zijn de bewerkingen ingedeeld per week; te beginnen bij week 8 (17-23 feb) tot week 20 (11-17 mei). De laatste week van maart, waarin het broedseizoen goed op gang begint te komen, is week 13. In tabel 2 is een totaaloverzicht gegeven van de tijdstippen van de bewerkingen.

Uit tabel 2 blijkt dat de meeste voorjaarswerkzaamheden (inclusief mestuitrijden) in de weken 9, 10 en 11 plaats vonden. In totaal werd in deze periode 72% van de percelen gesleept en bijna 100% geweid of gemaaid. In de weken 12 - 15 werden slechts enkele percelen gerold, gesleept of met de zodebemester of sleepvoetemachine bemest. Opvallend is dat in deze periode nog op 7 procent van de percelen mest

Tabel 2 Percentage van de percelen dat per week werd gerold, geslept, bemest, beweide en gemaaid (totaaloverzicht 82 Demobedrijven 1992, 1311 percelen)

Week	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Slepen/rollen	4	18	23	10	4	2	4	6	1	-	-	-	-
Verdund verregenen	3	-	9	6	4	2	1	-	-	-	-	-	1
Zodebemester	2	4	15	5	1	1	1	6	1	-	-	4	4
Sleepvoetenmachine	-	-	1	1	-	-	-	1	1	-	1	2	1
Weiden							1	4	5	9	7	7	10
Maaien										1	1	23	29

werd verregend, terwijl deze methode vroeg in het voorjaar kan worden toegepast. Het zodebemesten en het bemesten met de sleepvoetenmachine gebeurde in dezelfde periode als het rollen en slepen. Dit zou in een natter voorjaar anders kunnen zijn, hoewel de apparatuur steeds meer geschikt wordt gemaakt voor weinig draagkrachtige gronden. Het verregenen bleek zelfs wat later plaats te vinden. Dit komt deels doordat men op de slecht draagkrachtige gronden niet eerder op het perceel kan komen. De verplichting tot emissie-arme mesttoediening zou voor deze bedrijven kunnen betekenen dat de mest 1 tot 2 weken later, of na de eerste snede moet worden uitgereden. Een belangrijke ontwikkeling hierbij is dat machines meer aangepast worden aan de draagkracht, vooral ten aanzien van tankgrootte en banden. Dit heeft tot gevolg dat men vrijwel op hetzelfde moment kan uitrijden als bovengronds.

Voor het verdund verregenen, wat niet als emissie-arme methode is erkend, wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een sleepvoetenmachine met slangaanvoer. Hiermee kan naar verwachting op slecht draagkrachtige gronden, de mest vroeg in het voorjaar emissie-arm worden uitgereden.

De beweiding begon in week 14 en het maaien

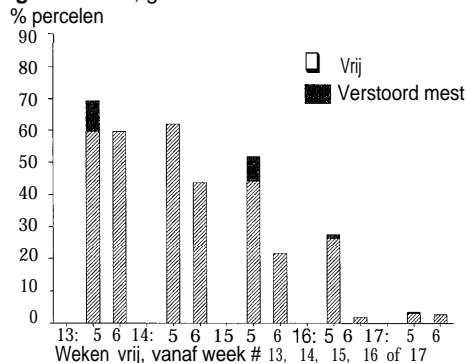
in week 17. Na het beweiden en maaien werd op de vrijgekomen percelen ook weer mest toegediend.

Rustperiode

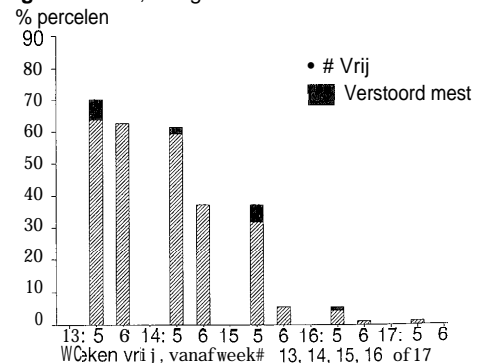
Uit tabel 2 valt niet direct af te leiden op hoeveel procent van de percelen een voldoende lange rustperiode is gerealiseerd, voor het leggen en uitbroeden van eieren. Een perceel kan namelijk meerdere keren per week bewerkt zijn. Hiervoor zijn per grondsoort overzichten gemaakt van het percentage percelen dat vanaf een bepaalde week, gedurende een aaneengesloten periode van 5 of 6 weken, niet werd bewerkt (inclusief en exclusief mesttoediening). In figuur 1 en 2 zijn deze percentages voor respectievelijk goed ontwaterd en matig/slecht ontwaterd veen weergegeven.

Vanaf week 13 had ruim 60% van de percelen een rustperiode van 5 of 6 weken. Zonder mestuitrijden zou dit respectievelijk 5 en 10% meer geweest zijn. Vanaf week 14 verandert het percentage met een rustperiode van 5 weken nauwelijks, terwijl het percentage met een rustperiode van 6 weken duidelijk afneemt. Vanaf week 15 daalt het percentage percelen met rustperiode sterk. Dit wordt vooral veroorzaakt door weiden en maaien en niet door mestuitrijden.

Figuur 1 Veen, goed ontwaterd



Figuur 2 Veen, matig en slecht ontwaterd



Tabel 3 Resultaten nestbescherming bij mesttoediening

Bedrijf	Aantal perc. bemest	Aanwezige legsels	Verlaten	Stuk door natuurl.vijand	Geen verstoring
1	6	10			10
2	1	1			1
3	5	40	2	14	24
4 *	18	58		5	53
5	5	13	1	1	11
6	1	2			2
7	8	3			3
8 *	5	10			10
Totaal	49	137	3	20	114

*Op bedrijf 4 betrof dit de periode april, mei en juni; op bedrijf 8 april en mei

Ontzien nesten bij mesttoediening

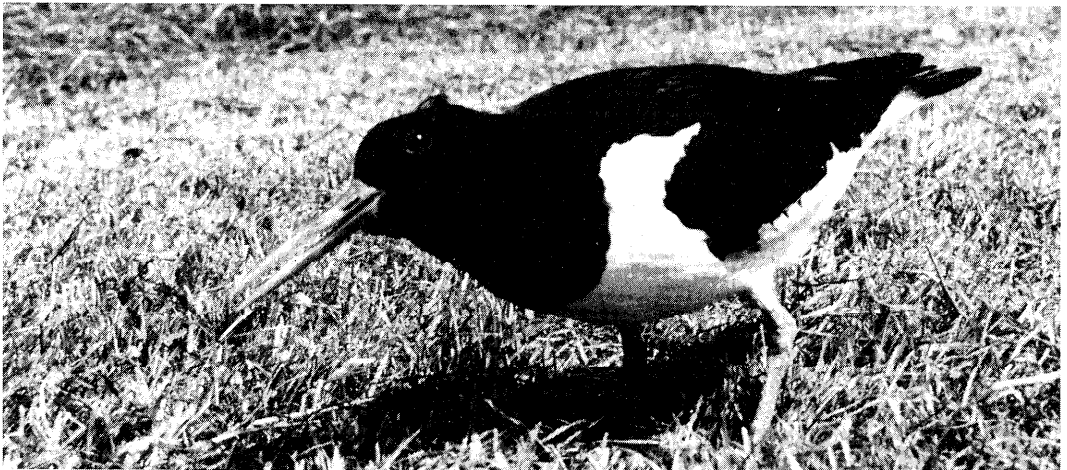
Op 7 bedrijven is bij het uitrijden van mest in juni aan nestbescherming gedaan. Op één bedrijf is men hiermee doorgegaan in mei en juni. Voor het uitrijden van de mest zijn de nesten opgezocht en gemarkeerd. Het ontwijken van de nesten gebeurde door om het nest heen te rijden, de machine op te heffen of door het tijdelijk verplaatsen van het nest. In tabel 3 is weergegeven of de nesten zijn verstoord en op wat voor manier.

Dat het ontwijken van de nesten goed mogelijk is, blijkt uit het feit dat niet één van de 137 nesten werd vernield. Het ontwijken van de nesten kostte volgens de deelnemers wat meer tijd, terwijl een oppervlakte van enkele vierkante meters onbemest bleef. Indirect gingen er 20 nesten verloren door natuurlijke vijanden (veelal kraaien en meeuwen), die door de mest werden aangetrokken. Dit ontnemt een aantal veehouders in gebieden met veel kraaien en meeuwen een deel van de motivatie om aan nestbescherming te doen.

Samenvatting

In het Demoproject 1992 is informatie verzameld over emissie-arme mesttoediening, de voorjaarswerkzaamheden en de legsels en broedperiode van weidevogels. Mede door de gunstige omstandigheden kon de meeste mest vroegtijdig worden uitgereden, waardoor de schade aan weidevogelnesten beperkt bleef. Door emissie-arme mesttoediening nam het aantal percelen met een rustperiode van 5 of 6 weken nauwelijks af.

Ook op bedrijven met veel weidevogels komen op een groot aantal percelen geen nesten voor. Dat betekent dat door selectief uitrijden de schade aan nesten kan worden beperkt. Met de machines die voor emissie-arme mesttoediening worden gebruikt, kunnen gemarkeerde nesten met enige moeite goed worden ontzien. Uit de inventarisatie bleek dat ongeveer 20% van de percelen in het voorjaar niet werd bemest met dierlijke mest. Ruim 70% van de percelen werd gerold of gesleept.



Zodebemesten in het broedseizoen is zonder nestbescherming fataal voor weidevogels.