

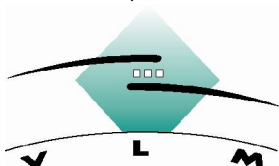
– AGRO – BUSINESS – CONSULTANCY NV –

Beekstraat 35 – B-9920 LOVENDEGEM
Tel: +32 (0)9 372 51 44 – GSM: +32(0)478 22 10 32
Ond. nr: BE0452.171.735 – HR Gent: 186406 – Fortis Bank: 001-1654420-64

Sectorstudie voor de bepaling van het bemestingsgedrag en de acceptatiegraden voor dierlijke mest ter ondersteuning van een verbeterde mestafzet

Niet-technische samenvatting

Studie in opdracht van:



Bert Vermeire
Jacques Viaene
Xavier Gellynck

November 2008

INHOUD

1	CONTEXT EN DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	3
2	ONDERZOEKSAANPAK	4
3	GEBRUIKSPROFIELEN VAN LAAGACCEPTERENDE BEDRIJVEN	5
4	GEPERCIPIEERDE KNELPUNTEN BIJ HET GEBRUIK VAN DIERLIJKE MEST	8
5	OPTIMALISEREN GEBRUIK VAN DIERLIJKE MEST	10

1 Context en doelstelling van het onderzoek

In het kader van de werking van de Mestbank stelt de Stuurgroep Vlaamse Mestproblematiek voor om te onderzoeken welke acties de landbouwsector en de betrokken administraties kunnen opzetten om een deel van het mestoverschot weg te werken via oordeelkundige bemesting. Dit betreft het tweede spoor van het driesporenbeleid.

Dit houdt in dat de acceptatiegraad verhoogd wordt waarbij een win-win situatie ontstaat en zowel economische als milieudoelstellingen gehaald worden. Acceptatiegraad is de mate waarin bedrijven de maximaal toegelaten bemestingsnorm voor dierlijke mest invullen.

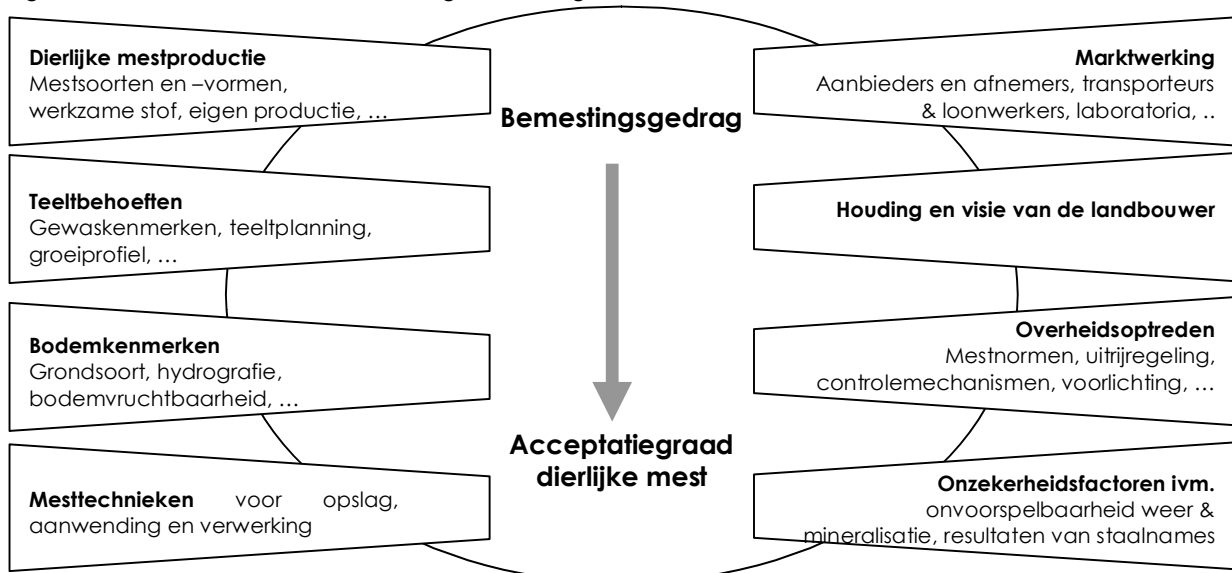
Dit onderzoek stelt zich tot doel verklaringen voor de lage acceptatiegraad van sommige Vlaamse landbouwers te vinden in hun houding ten opzichte van dierlijke bemesting. Op basis van deze verklaringen worden beleidsaanbevelingen geformuleerd om bedrijven met een lage acceptatiegraad te helpen om binnen een oordeelkundig perspectief meer dierlijke mest te gebruiken.

Onderhavig onderzoek vertrekt van de vaststelling dat landbouwers niet optimaal gebruik maken van dierlijke mest. Daarbij wordt het bemestingsgedrag enerzijds gestuurd door de beschikbare bemestingstechnieken vanuit de bemestingsleer. Anderzijds is de houding van de landbouwer van determinerend belang voor de mate waarin hij bemestingstechnieken toepast in zijn bemestingsgedrag.

De bevindingen hebben bijgevolg betrekking op perceptie, houding en gedrag van de landbouwer, zonder dat daarom uitspraak gedaan kan worden over optimale bemestingstrategieën vanuit bemestingstechnisch of milieukundig perspectief.

Oordeelkundige bemesting heeft betrekking op het juist afstemmen van de bemesting op de behoeften van het gewas, daarbij rekening houdend met een aantal andere factoren. In dit onderzoek worden acht determinanten van oordeelkundige bemesting onderscheiden.

Figuur 1: Determinanten van oordeelkundige bemesting



De gemiddelde acceptatiegraad voor dierlijke en andere meststoffen van bedrijven met plaatsingsruimte in 2005 bedroeg 76% voor N, waarbij ongeveer de helft van de bedrijven een acceptatiegraad heeft van meer dan 90% voor N.

De klemtoon in dit onderzoek ligt op landbouwbedrijven met een lage acceptatiegraad, hierbij begrepen als een acceptatiegraad onder het gemiddelde voor alle bedrijven met plaatsingsruimte. Tevens is een accurate beoordeling van de optimale acceptatiegraad per bedrijf afhankelijk van individuele bedrijfskenmerken, zoals teelten en bodemkenmerken maar ook bedrijfseconomische gegevens en contextfactoren.

Tabel 1: Beschrijving acceptatiegraad in 2005

	Aantal relaties	% van totale pop.	% van pop. met plaatsingsruimte
Lage acceptatiegraad (< 76%)	11 112	24,0	34,7
Hoge acceptatiegraad (> 76 %)	20 924	45,1	65,3
Totale populatie met plaatsingsruimte	32 036	69,1	100,0
Geen plaatsingsruimte en relaties met exploitaties buiten Vlaanderen.	14 355	30,9	
Totale populatie	46 391	100,0	

Bron: Mestbank

Onderhavige studie werd uitgevoerd in 2007 vlak na de invoering van MAPIII en tijdens de daarop volgende implementatie van de derogatiebeschikking. Dit heeft een aanzienlijke impact op onderhavig onderzoek. Ten eerste is de acceptatiegraad afhankelijk van de wettelijke plaatsingsruimte. Bij een verscherpte bemestingsnorm en gelijkblijvend gebruik van dierlijke mest neemt de acceptatiegraad automatisch toe.

Ten tweede maakt bovenstaande beschrijving duidelijk dat onderhavig onderzoek uitgevoerd werd tijdens een transitieperiode die loopt van de goedkeuring van het mestdecreet op 22 december 2006 tot de goedkeuring van het derogatieverzoek op 6 november 2007. Er kan aangenomen worden dat de houding van de landbouwers beïnvloed werd door het vooruitzicht van een verscherpte bemestingsnorm en de onzekerheid omtrent de derogatiemaatregel.

2 Onderzoeksaanpak

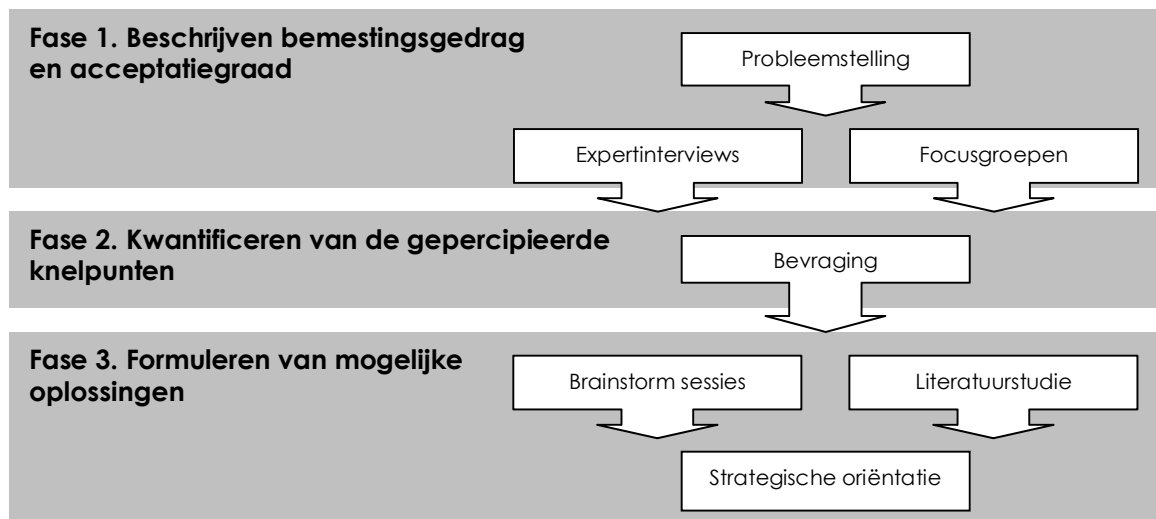
De onderzoeksaanpak bestaat uit drie fases, afgebeeld in Figuur 2. In de eerste fase wordt een algemeen inzicht verworven in het bemestingsgedrag en de acceptatiegraad van Vlaamse Landbouwers. Daarbij wordt door middel van een kwalitatieve onderzoeksmethode een inzicht verkregen in de componenten van oordeelkundige bemesting en de knelpunten die door de landbouwers ervaren worden en die mogelijks een beperkt gebruik van dierlijke N kunnen verklaren. De methode omvat expertinterviews met vertegenwoordigers van landbouworganisaties en -instellingen en focusgroepen met landbouwers.

In een tweede fase worden de knelpunten gekwantificeerd. Hierbij wordt het belang van de in de eerste fase geïdentificeerde knelpunten bepaald aan de hand van een bevraging bij laagaccepterende bedrijven. In totaal werden 439 ingevulde vragenlijsten bekomen.

In de derde fase worden mogelijke oplossingen voor de belangrijkste knelpunten geformuleerd, gebaseerd op brainstormsessies met landbouwers en vertegenwoordigers van landbouworganisaties, literatuurstudie. Tot slot vindt in deze fase een strategische oriëntatie plaats die tot doel heeft de strategische opties voor het mestbeleid te selecteren.

Het moet beklemtoond worden dat onze onderzoeksaanpak er op gericht is percepties te onderzoeken die het gedrag van landbouwers kunnen verklaren, maar dat deze niet noodzakelijk overeenstemmen met de wetenschappelijke of beleidsmatige kijk op de zaak.

Figuur 2. Onderzoeksfases



Het onderzoeksproject werd begeleid door een stuurgroep met vertegenwoordigers van de belangrijkste Vlaamse landbouworganisaties en instellingen. De stuurgroep had een sturende rol bij het nemen van beslissingen met betrekking tot de gebruikte concepten en methode en trad op als klankbord voor de tussentijdse resultaten.

3 Gebruiksprofielen van laagaccepterende bedrijven

Dit hoofdstuk heeft tot doelstelling binnen de steekproef verschillende profielen te beschrijven naargelang hun gebruik van dierlijke mest.

Vanuit de doelstelling van dit onderzoek wordt beoogd dat de landbouwer zijn wettelijke plaatsingsruimte voor dierlijke en andere N maximaal invult. Dit impliceert dat kunstmest en andere meststoffen waar mogelijk vervangen worden door dierlijke mest, zonder de marges van de maximale plaatsingsruimte te overschrijden.

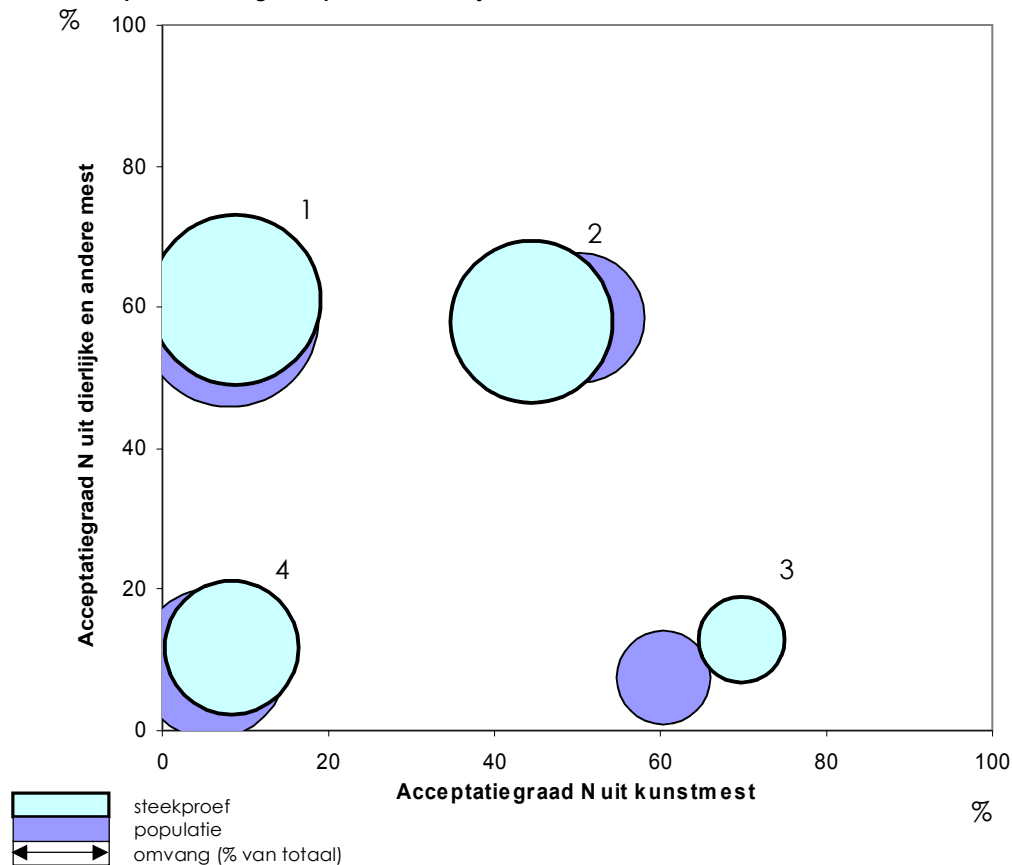
Deze gebruiksprofielen geven een beeld van de afweging die landbouwers maken tussen mestvormen en geeft op deze manier een belangrijke indicatie van het bemestingsgedrag.

Om de verschillen in het gebruik van N uit dierlijke, chemische en andere meststoffen binnen de populatie in kaart te brengen wordt clusteranalyse toegepast (k-means clustering). Deze methode heeft tot doelstelling de steekproef in groepen te sorteren, zodanig dat een hoge mate van gelijkheid bestaat tussen de leden van de groep op het vlak van twee variabelen

- Acceptatiegraad voor N uit dierlijke en andere meststoffen
- Acceptatiegraad voor N uit chemische mest

De analyse wordt uitgevoerd op achtereenvolgens de volledige populatie van laag-accepterende bedrijven en op de steekproef van bevroegde bedrijven. In beide gevallen worden vier clusters onderscheiden. De samenstelling en omvang van de clusters wordt weergegeven in Figuur 3.

Figuur 3: Gebruiksprofielen laagaccepterende bedrijven



Op basis van de interpretatie van de clusters in zowel de volledige populatie als de steekproef van laagaccepterende bedrijven kunnen vier gebruiksprofielen onderscheiden worden. Daarbij wordt ook beschreven onder welke voorwaarden de acceptatiegraad voor elk van de profielen verhoogd kan worden. Dit uiteraard binnen de randvoorwaarden van een oordeelkundige bemesting.

1 Dierlijke mestgebruikers

38% van de populatie laag-accepterende bedrijven

Dit zijn bedrijven die in beperkte mate meststoffen aanwenden, maar daarbij wel hoofdzakelijk gebruik maken van dierlijke meststoffen (en bijgevolg een nog lagere acceptatiegraad voor chemische meststoffen hebben).

Deze bedrijven produceren in 2005 zelf gemiddeld 5.200 Kg N., waarbij 3400 Kg N het bedrijf verlaat via mesttransport. Het gaat hierbij vooral over varkens- en rundermest. Correspondierend hiermee worden op deze bedrijven vooral voedergewassen (grasland en maïs) geteeld. Vooral in midden- en mestdicht gebied en in zandstreek en kempen is dit gebruiksprofiel sterk vertegenwoordigd.

Hoewel deze bedrijven over plaatsingsruimte beschikken en ook zelf dierlijke meststoffen produceren, vullen zij hun plaatsingsruimte slechts in beperkte mate in. Dit kan niet verklaard worden door een voorkeur voor het gebruik van chemische meststoffen.

Gezien de lage acceptatiegraad voor kunstmest vult deze groep haar mestgebruik al bijna volledig in met dierlijke mest. Het verhogen van de acceptatiegraad kan door de hoeveelheid gebruikte dierlijke mest nog beperkt te verhogen.

2 Gevarieerde gebruikers

21,6% van de populatie laag-accepterende bedrijven

Deze bedrijven gebruiken zowel dierlijke/andere- (acceptatiegraad 58%) en kunstmeststoffen (45%). Dit profiel is gespecialiseerd in granen in combinatie met maïs en grasland.

Het zijn gemiddeld de grootste bedrijven, zowel naar maximale plaatsingruimte voor dierlijke/andere en chemische meststoffen als naar gemiddelde oppervlakte (30 ha.). Deze bedrijven hebben gemiddeld een negatief overschot van -817 kg N. Ze zijn sterker vertegenwoordigd in mestarm gebied, in de zandleemstreek, leemstreek en in de polders.

Deze groep vult haar mestgebruik in met zowel dierlijke mest als kunstmest. Voor beide mestvormen laat de acceptatiegraad nog een uitbreiding van het mestgebruik toe, binnen de randvoorwaarde van een oordeelkundige bemesting. Verhoging van de acceptatiegraad voor dierlijke mest kan dus zowel door vervanging van kunstmeststoffen als door verhoging van de hoeveelheid aangewende dierlijke mest.

3 Kunstmestgebruikers

11,6% van de populatie laag-accepterende bedrijven

Dit is de kleinste groep bedrijven, die in hoofdzaak kunstmest gebruikt (70% acceptatiegraad). Deze groep is gespecialiseerd in akkerbouw en andere teelten, in hoofdzaak fruit en sierteelt. Deze bedrijven beschikken gemiddeld over de kleinste plaatsingsruimte. Net als de gevarieerde mestgebruikers zijn deze bedrijven vooral terug te vinden in mestarm gebied en in de zandleemstreek, leemstreek en polders.

Aangezien deze groep nauwelijks gebruik maakt van dierlijke mest is er nog heel wat ruimte voor verhoging van het dierlijke mestgebruik. Het verhogen van de acceptatiegraad zonder de kans op nitraatresidu te verhogen, kan voor deze groep best gebeuren door kunstmest waar mogelijk te vervangen door dierlijke mest.

4 Niet-gebruikers

28,7% van de populatie laag-accepterende bedrijven

Dit is een heterogene groep met een lage acceptatiegraad voor alle meststoffen. Deze bedrijven gebruiken bijgevolg nauwelijks meststoffen. Deze bedrijven hebben enerzijds een geringe gemiddelde grondoppervlakte (15 ha.) maar anderzijds een grote productie van varkensmest (2600 kg N) die evenwel niet significant hoger is dan de andere gebruiksprofielen. Deze productie wordt toegeschreven aan een beperkt aantal grootschalige veeteeltbedrijven. Deze bedrijven beschikken over een beperkte oppervlakte grond die niet actief bemest wordt. Van de totale gemiddelde mestproductie (4300 Kg N.) wordt in 2005 gemiddeld 4188 Kg weggevoerd door middel van mesttransport.

Daarnaast bestaat dit gebruiksprofiel uit akkerbouwbedrijven met diverse teeltspecialisatie. Het verhogen van de acceptatiegraad in deze groep kan gebeuren door het voor deze groep bedrijven interessanter te maken dierlijke mest te gebruiken of hen van het nut daarvan te overtuigen.

4 Gepercipieerde knelpunten bij het gebruik van dierlijke mest

De afname en analyse van de enquête laat toe uitspraak te doen over belangrijke gepercipieerde knelpunten bij het gebruik van dierlijke mest.

De enquête werd afgenomen in twee stappen. Bij een eerste zending werden 2 239 landbouwers aangeschreven in juli 2007 en werden enquêtes verzameld tot augustus. Vanwege een geringe respons werd besloten tot een tweede zending van 400 extra landbouwers aangeschreven tussen september en oktober. Op die manier werd een totale responsgraad van 19,9% bekomen, waarvan 16,6 % volledig ingevuld werd.

Een totale steekproef van 439 ingevulde enquêtes is voldoende om statistisch significante resultaten te bekomen.

Er wordt vastgesteld dat de bevindingen beïnvloed worden door de impact van de invoering van het nieuwe mestdecreet op de houding en perceptie van landbouwers. Dit wordt aangetoond door de verwachting van de respondenten in 2007 om significant meer dierlijke N te gebruiken. Daarbij is het onzeker hoe de respondent het effect van het nieuwe mestdecreet op zijn bedrijfsvoering inschat. De analyse laat niet toe de grootte van dit effect in te schatten maar het bestaan ervan moet mee in rekening gebracht worden.

Tabel 2: Beschrijving belangrijkste gepercipieerde knelpunten, gerangschikt volgens afnemend belang

Knelpunt	Gemiddelde	Sig.	Variantie-analyse				
			dierlijke mest-gebruikers Gem.	gevarieerde de gebruikers Gem.	kunstmest-gebruikers Gem.	niet-gebruikers Gem.	hoog-accepteerders Gem.
1. De onvoorspelbaarheid van het weer heeft een groot effect op mijn nitraatresidu.	4,21	,013**	4,10 ^{ab}	4,37 ^b	4,20 ^{ab}	4,04 ^a	4,37 ^b
2. De Mestbank zou zich meer bezig moeten houden met de begeleiding van landbouwers.	4,18	,324	4,16	4,27	3,97	4,10	4,25
3. De onvoorspelbaarheid van najaarsmineralisatie heeft een groot effect op mijn nitraatresidu.	4,05	,020**	3,96 ^{ab}	4,20 ^b	4,00 ^{ab}	3,86 ^a	4,27 ^b
4. Het onderhouden van mijn kennis over bemesting is een voortdurend leerproces.	4,02	,354	3,99	4,02	3,77	4,04	4,20
5. De mestproblematiek zorgt ervoor dat mijn werk almaar complexer wordt en ik ervaar dit als een groot probleem.	4,01	,304	3,91	4,05	3,91	3,96	4,25
6. Door de dreiging beboet te worden of premies te verliezen neem ik liever geen risico en gebruik ik doelbewust minder dierlijke mest dan mijn teelt toelaat.	3,99	,547	4,07	4,02	3,89	3,82	4,03
7. De investeringskost van nieuwe technieken is te hoog.	3,83	,012**	3,71 ^{ab}	3,95 ^{bc}	3,51 ^a	3,75 ^{ab}	4,15 ^c
8. De vele wijzigingen in het mestbeleid hebben tot gevolg dat ik bepaalde investeringen niet meer aandurf.	3,81	,360	3,73	3,78	3,69	3,87	4,03
9. Mest- of grondontleding wordt bemoeilijkt door de hoge kostprijs ervan.	3,78	,076	3,76	3,86	3,37	3,66	4,05
10. De bemestingsnormen maken onvoldoende onderscheid tussen de werkzame stikstof en de totale stikstof.	3,78	,011**	3,63 ^a	3,90 ^{ab}	3,66 ^a	3,66 ^a	4,10 ^b
11. Ik ervaar sterke verschillen tussen de resultaten van grondanalyses, afhankelijk van het tijdstip van de staalname (weer, seizoen).	3,70	,047**	3,53 ^a	3,64 ^{ab}	3,80 ^{ab}	3,81 ^{ab}	3,88 ^b
12. Bij de vaststelling van een te hoog nitraatresidu is het praktisch niet haalbaar om nog tijdig een tegenexpertise te vragen.	3,69	,033**	3,60 ^a	3,76 ^{ab}	3,71 ^{ab}	3,53 ^a	3,98 ^b
13. Dierlijke mest moet gecombineerd worden met kunstmest om een goed resultaat te bekomen.	3,66	,001**	3,45 ^{ab}	3,96 ^{bc}	4,14 ^c	3,40 ^a	3,56 ^{ab}
14. De bemestingsnormen maken onvoldoende onderscheid tussen de verschillende gewassen en variëteiten.	3,63	,472	3,56	3,76	3,63	3,51	3,68
15. Het is erg moeilijk de verschillende teelten goed na elkaar te plannen zodat de mestopname optimaal is.	3,61	,203	3,53	3,67	3,29	3,61	3,81

Alle knelpunten gemeten op vijfpunts Likert schaal waarbij 1: geen belang, 3: neutraal, 5: heel groot belang

** Sig. < 0,05

Letters in superscript geven subsets aan in Duncan's Post-Hoc test

Verskillende knelpunten zijn er voor verantwoordelijk dat dierlijke mest niet altijd geschikt wordt geacht om degelijke milieu- en teeltresultaten te behalen. Bovenstaande tabel geeft een rangschikking weer van de 15 knelpunten met de hoogste gemiddelde score. Het gemiddeld belang van de knelpunten wordt vergeleken door middel van variantie-analyse (One way ANOVA). Post-hoc testen (Duncan's test) geven weer welke subgroepen significant verschillen. Waarden met eenzelfde letter in superscript zijn niet significant verschillend. De gemiddelden tussen x^a en x^b zijn significant verschillend, maar niet tussen x^a en x^{ab} , of x^{bc} en x^c .

De analyse leidt tot de identificatie van de voornaamste knelpunten:

Knelpunt 1. Moeilijke inschatting van onzekerheidsfactoren die het nitraatresidu beïnvloeden

De respondenten percipiëren een aantal factoren die het voorkomen van het nitraatresidu sterk beïnvloeden en die ze niet onder controle hebben. Dit heeft betrekking op de onvoorspelbaarheid van het weer (4,21), het voorkomen van najaarsmineralisatie (4,05) en de betrouwbaarheid van de resultaten van grondanalyse (3,70). Daarbij stelt een groot deel van de respondenten dat het risico op de vaststelling van een nitraatresidu (3,99) het gebruik van dierlijke mest minder interessant maakt.

Opvallend is dat bepaalde technieken die toelaten om deze onzekerheidsfactoren beter te beheersen als te moeilijk of te duur ervaren worden: een degelijke teeltplanning, het gebruik van groenbemesters of het systematisch toepassen van mest- en grondanalyse.

Knelpunt 2. Ontbrekende vaardigheden inzake bemestingsstrategie en - techniek

Een oordeelkundig bemestingsgedrag vereist een aantal vaardigheden die serieuze inspanningen vragen van de landbouwer, onder meer om de toegenomen complexiteit van het werk (4,01) te kunnen beheersen en om een zorgvuldige teeltplanning (3,61) op te stellen. In dit verband ervaren de respondenten de continue bijscholing als een knelpunt en vragen om meer begeleiding van de Mestbank (4,18). Hieruit kan geconcludeerd worden dat de landbouwers zich er van bewust zijn dat voor verschillende teelten een aangepaste bemesting mogelijk is, maar dat vaardigheden inzake kennis en planning de uitvoering hiervan verhinderen.

Knelpunt 3. Moeilijk investeringsklimaat voor oordeelkundige bemesting

De noodzakelijke ingrepen om tot oordeelkundige bemesting te komen vergen een aanzienlijke financiële inspanning. In dit verband wordt voornamelijk verwezen naar de investeringskost (3,83) voor nieuwe mestopslag en –aanwending en naar de hoge kostprijs wanneer de landbouwer systematisch aan mest- en grondontleding wil doen (3,78). Daarnaast wordt aangegeven dat deze omvangrijke investeringen bemoeilijkt worden door een onzeker investeringsklimaat (3,81) waarbij wijzigingen in het mestbeleid tot gevolg kunnen hebben dat bepaalde investeringen nutteloos worden.

Knelpunt 4. Kloof tussen bemestingsnormen en teeltpraktijk

Mestnormen beantwoorden niet helemaal aan de werkelijke nutriëntenomzetting door de gewassen. In dit verband wordt aangehaald dat de bemestingsnormen rekening zouden moeten houden met het verschil tussen de werkzame N en de totale N (3,78) en met de verschillen in nutriëntenbehoefte tussen variëteiten (3,63). Tijdens de focusgroepen werd hierbij vooral gewezen naar nieuwe variëteiten met een grote N behoefte, zoals energimaïs.

Knelpunt 5. Gebruik dierlijke mest in de graanteelt

De karakteristieken van verschillende teeltgroepen (aardappelen, maïs, gras, bieten en vollegroondsgroenten) worden niet als een knelpunt ervaren voor het gebruik van dierlijke mest. Dit is echter wel het geval voor de graanteelt. De problemen met de graanteelt hebben vooral betrekking op de inwerk- en insporingschade die kan optreden bij bemesting tijdens de groei, met de moeilijke timing van bemesting voor het inzaaien van de gewassen afhankelijk van weersomstandigheden en betreedbaarheid van het land en het verhoogd risico op uitspoeling voor het inzaaien of tijdens het afrijpen van het gewas

5 Optimaliseren gebruik van dierlijke mest

Vanuit het inzicht in de knelpunten die door de laagaccepterende bedrijven meest belangrijk worden geacht wordt in een volgende onderzoeksfase mogelijke oplossingen ontwikkeld.

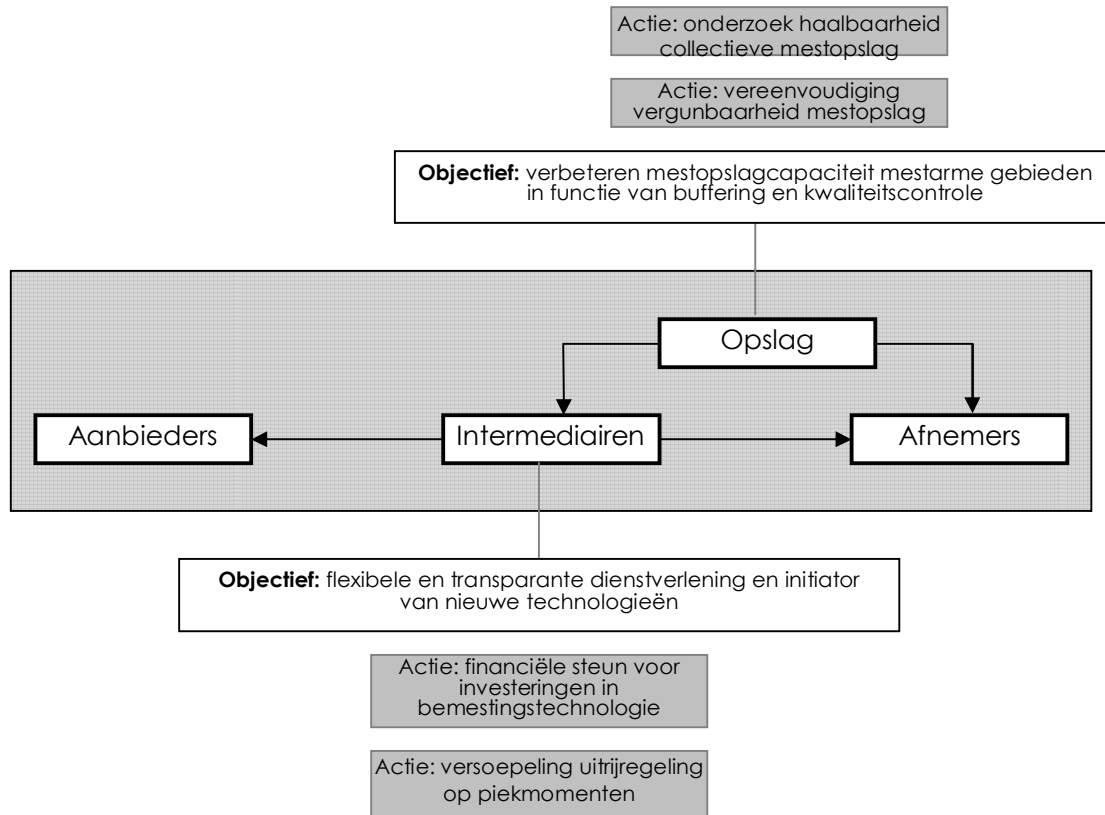
Eerst worden mogelijke oplossingen uitgewerkt op basis van brainstorm sessies met landbouwers en landbouworganisaties en de internationale state-of-the-art (literatuuronderzoek). Deze oplossingen worden uitgewerkt en zo goed mogelijk onderbouwd, zonder dat deze noodzakelijkerwijs vanuit beleidsperspectief mogelijk of wenselijk kunnen worden geacht. Om tot haalbare oplossingen te komen wordt daarom in een tweede stap een strategische oriëntatie gehouden, die tot doel heeft beleidsmaatregelen te prioriteren op basis van consensus binnen een panel van experts vanuit overheidsinstellingen en landbouworganisaties.

In de strategische oriëntatie worden 3 clusters van mogelijke acties beschreven. Deze worden gezien als strategische ingrepen die het best kunnen bijdragen tot het verhogen van de acceptatiegraad voor dierlijke mest binnen een oordeelkundig perspectief.

5.1. Versterken van tussenschakels tussen aanbieders en afnemers dierlijke mest (hoge prioriteit)

De eerste cluster van oplossingen is er op gericht de afnemers van dierlijke mest in staat te stellen een product te verwerven waarvan zij de kwaliteit bewaken en dat zij zo functioneel mogelijk aanwenden in functie van de teeltbehoeften. Dit wordt vertaald in twee objectieven, afgebeeld in figuur 4.

Figuur 4: Versterken van tussenschakels tussen aanbieders en afnemers dierlijke mest



Objectief. Versterking van de opslagcapaciteit van mestarme gebieden

Het faciliteren van mestopslag wordt door middel van de strategische oriëntatie geïdentificeerd als de strategische prioriteit met het grootste potentieel, aangezien verschillende knelpunten hierdoor worden aangepakt. Het kan er toe leiden dat de landbouwers over een controleerbaar product beschikken dat vlot ingezet kan worden op kritieke momenten, het vergroot de tijdspanne waarin staalnames kunnen worden gedaan, het vergroot de transparantie van de mesthandel en de flexibiliteit van aanwending.

Concreet wordt er naar gestreefd om enerzijds mestopslag makkelijker vergunbaar te maken, in het bijzonder van vaste mestzakken op het land. Dit worden beschouwd als een techniek die vanuit zowel milieukundig, maatschappelijk en landschappelijk oogpunt aanvaardbaar is. Anderzijds moet de haalbaarheid van grootschalige collectieve mestopslag onderzocht worden. Dergelijke opslag laat toe de controle van mest beter te bewaken en komt zowel de afnemer als transporteur ten goede doordat tijdens kalme periodes een buffer opgebouwd kan worden die tijdens piekmomenten aangesproken kan worden.

Objectief. Intermediairen in de mesthandel stimuleren om een flexibele en transparante dienstverlening te realiseren en hun rol van initiator van nieuwe technologieën op te nemen

Het verbeteren van de dienstverlening van intermediairen (transporteurs, loonwerkers) is van belang doordat afnemers van dierlijke mest moeilijkheden ondervinden om zelf op een oordeelkundige en financieel haalbare manier te investeren in bemestingstechnieken.

Hiervoor is een competitieve en flexibele agrarische dienstensector vereist die in staat is om tijdens piekmomenten in het voorjaar de vraag maximaal te beantwoorden. Een doorgedreven technologische vernieuwing op het niveau van deze schakel resulteert bovendien in een efficiëntere aanwending van nutriënten op het landbouwbedrijf.

5.2. Versterken vaardigheden en beschikbaarheid van analysemethoden om de mestgift te bepalen (hoge prioriteit)

De tweede cluster van oplossingen is er op gericht de capaciteit van landbouwers te versterken om bemesting te baseren op een oordeelkundige interpretatie van bestaande analysetechnieken, daarbij gebruik makend van externe adviezen waar nodig. Dit wordt vertaald in drie objectieven, afgebeeld in Figuur 5

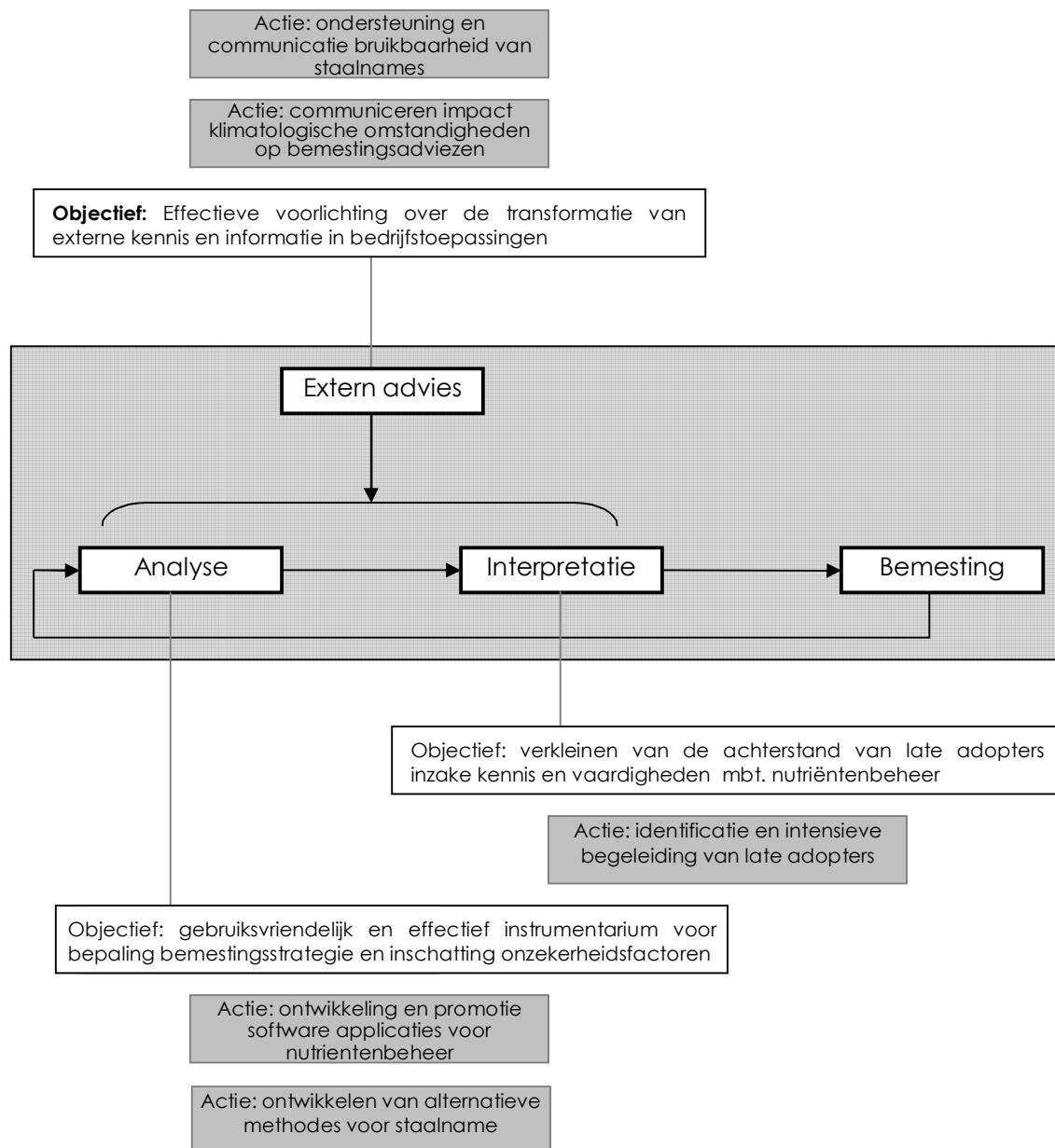
Twee aandachtspunten zijn daarbij van belang. Ten eerste zijn er binnen de landbouwerspopulatie verschillende snelheden in de adoptie van kennis omtrent bemestingstechniek en mestbeleid. In het bijzonder moet een gerichte inspanning gebeuren om de *late adopters* te ondersteunen om beter gebruik te maken van de bestaande technieken en kennis.

Ten tweede moet de landbouwer in zijn bemestingsstrategie rekening houden met een aantal oncontroleerbare factoren. Dit wordt vooral als problematisch ervaren met betrekking tot de veranderlijke weersomstandigheden en de (gepercipieerde) variabiliteit van meetinstrumenten (mest- en grondstaalname). Het succes van lange termijn adviezen en instrumenten is bijgevolg afhankelijk van de capaciteit van de landbouwer om deze correct toe te passen en rekening te houden met korte termijn omstandigheden.

Objectief. Verkleinen van de achterstand late adopters op het vlak kennis en technieken

Een deel van de laagaccepterende bedrijven ondervinden moeilijkheden om up to date te blijven met betrekking tot kennis en vaardigheden. Vanuit eerder onderzoek naar de adoptie van innovatie door landbouwers kan deze groep geïdentificeerd worden als *late adopters*. Deze groep vraagt een aangepaste benadering waarbij een eerste actie er in bestaat deze groep en haar noden te identificeren om vervolgens voorlichtingsinitiatieven en beleidsmaatregelen optimaal te vertalen naar de noden van deze doelgroep.

Figuur 5. Versterken vaardigheden in de bepaling van de mestgift van analyse tot bemesting



Objectief. Uitbouw en promotie van effectieve en gebruiksvriendelijke instrumenten voor de analyse van mest en bodemsamenstelling, rekening houdend met de impact van externe- en onzekerheidsfactoren

Recent werden verschillende informaticatoepassingen ontwikkeld die de landbouwer ondersteunen bij het opstellen van zijn bemestingsstrategie (cfr. BDB-net, Ecobeta, Stikstofmeetnet in Vlaanderen en buitenlandse voorbeelden). Daarbij kan rekening gehouden worden met een diversiteit aan parameters. Vanuit de bevindingen van het onderzoek moet de verspreiding binnen de brede landbouwpopulatie aangemoedigd worden. Verder moet ook onderzocht worden op welke manier dergelijke software gebruikt kan worden om de landbouwer in staat te stellen de consequenties van wisselende weersomstandigheden in te schatten, waarvan in het buitenland voorbeelden bestaan.

Daarnaast wordt vastgesteld dat landbouwers het gebruik van staalnames als duur, tijdrovend en onbetrouwbaar percipiëren. Zonder uitspraak te kunnen doen over de wetenschappelijke betrouwbaarheid en bruikbaarheid van staalnames, leren de bevindingen wel dat de benutting van deze instrumenten door landbouwers voor verbetering vatbaar is (zie ook volgend objectief). In dit verband bestaat een vraag naar instrumenten die de landbouwer toelaten om kwaliteit en samenstelling snel en tegen lage kostprijs te controleren. Daarbij bestaat een specifieke nood aan systemen die sneller uitgevoerd kunnen worden en tegen lagere kosten systematisch toegepast kunnen worden.

Objectief. Effectieve voorlichting over de transformatie van externe kennis en informatie in bedrijfstoeepassingen

Externe adviesverlening en voorlichting dient de landbouwer, naast informatie en kennis, ook vaardigheden aan te reiken om deze te vertalen in een oordeelkundige bemestingsstrategie. Ten eerste brengt de bevraging een gering vertrouwen aan het licht in de betrouwbaarheid en bruikbaarheid van staalnames. Uitgaande van de veronderstelling dat de methode, mits een juist gebruik, een meerwaarde kan bieden voor de bepaling van de bemestingsstrategie is er nood aan een betere communicatie van de sterkten en de beperkingen van de methode naar de landbouwer toe.

Ten tweede geven de landbouwers aan moeilijkheden te ondervinden om hun bemestingsstrategie af te stemmen op wisselende weersomstandigheden. Deze factor hindert de adviesverlening aangezien adviezen uitgaan van typische weersomstandigheden. Een bijsturing van bemestingsadviezen kan gerealiseerd worden door updates vanwege de adviesverlenende instantie of door bijsturing door de landbouwer zelf.

5.3. Onderzoek naar betere afstemming tussen mestbeleid en teeltdynamiek (minder hoge prioriteit)

De derde cluster van oplossingen is gericht op het realiseren van regelgeving die een goed milieuresultaat bereikt en daarbij de teeltdynamiek van het bedrijf zo weinig mogelijk beïnvloedt. De enquête bracht aan het licht dat een deel van de landbouwers veiligheidshalve minder dierlijke mest gebruiken omwille van het risico op een nitraatresidu, waardoor hun acceptatiegraad niet zal toenemen.

Hierbij wordt een nood geformuleerd om te onderzoeken op welke wijzen mestbeleid en teeltdynamiek beter met elkaar verzoend kunnen worden. Aangezien deze pistes wetswijzigingen veronderstellen en het Vlaams mestbeleid hierin over een beperkte bewegingsvrijheid beschikt, wordt aan deze maatregel geen hoge prioriteit toegekend. Desalniettemin staat het beleid voor de uitdaging een antwoord te formuleren op risico-aversie bij de landbouwer die leidt tot lager mestgebruik, ten gevolge van een gepercipieerde spanning tussen mestbeleid en teeltdynamiek.

Vanuit de brainstormsessies werden drie pistes onderscheiden:

- Verfijning van de normen in functie van specifieke gewasbehoeften, met als mogelijk nadeel de toegenomen complexiteit die hieruit kan voortvloeien.
- De mestnormen globaler maken en de landbouwer responsabiliseren voor zijn bemestingsresultaat, met mogelijke nadelige gevolgen voor de landbouwers die niet over de nodige vaardigheden beschikken.
- Handhaving op basis van een balansbenadering, waarbij een overzicht van alle in- en uitgaande stromen op bedrijfsniveau de meest accurate weergave van het bemestingsgedrag biedt. Vanuit de literatuur blijkt echter dat ook in deze benadering vooralsnog met een zekere foutmarge rekening moet worden gehouden.