

PROJECTPLAN

PRECISIEBEMESTING MET AMMONIAKALE STIKSTOF IN DE OPEN TEELTEN VAN NOORD-BRABANT

Een project voor 'Trainingen, workshops, ondernemerscoaching en demonstraties waterdoelen'

1. PROJECTDEFINITIE

1.1. Achtergrond / probleemanalyse

In aanvulling op organische bemesting dient ca 75 % van de telers in de open teelten nog oppervlakkig nitraathoudende stikstof toe in de vorm van KAS (50 % nitraat-, 50 % ammoniumstikstof). Het gaat daarbij om grote hoeveelheden geconcentreerde stikstof belopend van 25 tot 350 kg N/ha. Dit levert ernstige directe nitraatverliezen op naar grond- en oppervlaktewater door uit- en afspoeling onder natte omstandigheden, die zoals bekend tegenwoordig frequent en met extreme neerslag voorkomen. Ook de indirecte nitraatverliezen zijn substantieel door de vervluchtiging van ammoniak die weer neerslaat met de regens, nitrificeert en vervolgens geheel of gedeeltelijk uitspoelt.

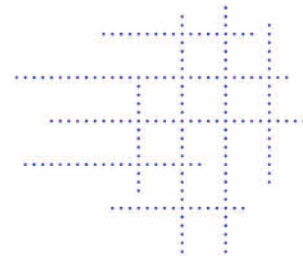
Inmiddels bestaat er een groot en ruim aanbod aan machines en meststoffen, beproefd in de praktijk in het kader van het Programma PrecisieLandbouw (2010-2015) ook in Noord-Brabant, waarmee bovengenoemde verliezen effectief, ook qua kosten tot nul kunnen worden teruggebracht door gebruik te maken van ammoniakale stikstof, met precisie geplaatst in de wortelzone volgens de vier juistheden van de duurzame bemesting, dus op de juiste plaats, op het juiste moment, in de juiste hoeveelheid en in de juiste vorm, dus niet uitspoelingsgevoelig een belangrijk kenmerk van ammoniakale stikstof en ook niet gepaard gaand met vervluchtiging van ammoniak en lachgas. Bovendien levert deze werkwijze hoge en homogene gewasproductie op, goed verkoopbaar tegen goede prijzen en aldus bijdragend aan het rendement van de teelten.

Met versnelling van de adoptie van de precisiebemesting met ammoniakale stikstof in de wortelzone, dus zonder vervluchtigingsverliezen, kan veel bereikt worden om de nitraatbelasting van grond- en oppervlaktewater met succes te reduceren. Efficiënte communicatie over het bovenstaande met de telers, hun adviseurs en ketenregisseurs is daarvoor noodzakelijk.

1.2. Doelstelling(en) project

Het project beoogt de adoptie van de precisiebemesting met ammoniakale stikstof in alle open teelten van Noord-Brabant te versnellen door een communicatieprogramma gericht op telers, hun adviseurs en ketenregisseurs, voornamelijk berustend op demonstraties en een praktische website. Daarmee wordt bijgedragen aan en vooruitgelopen op de te verwachten wettelijke maatregelen ter beperking van het gebruik van nitraathoudende kunstmest in Nederland en de EU.

1.3 Beschrijving van het project



Precisiebemesting wordt algemeen gezien als de best beschikbare landbouwkundige techniek (BAT), voor het toedienen van meststoffen op de juiste plaats, in de juiste vorm, in de juiste hoeveelheden en op het juiste moment. Het gaat daarbij om nagenoeg emissieloze toediening van geconcentreerde plantenvoeding, in de wortelzone met grote nauwkeurigheid qua vorm, tijdstip en dosering resulterend in de beoogde opname met minimale verliezen. Die werkwijze verhoogt de benutting van toegediende plantenvoeding - de apparent recovery - aanzienlijk. De wetenschappelijke basis daarvoor is gelegd door C.T. de Wit in zijn proefschrift '*A Physical Theory on Placement of Fertilizers*'. In dit project gaat het om precisiebemesting met ammoniakale stikstof.

Sinds de start van het Programma Precisielandbouw (PPL) in 2010, gericht op de adoptie van onder andere de precisiebemesting, past een toenemend aantal telers de techniek toe in Nederland en daar is zowel het maatschappelijk als het boerenbelang zeer mee gediend, gezien de substantieel gunstige effecten op opbrengst, kostprijs, reductie van milieubelasting en gezien de facilitering van het sluiten van de kringlopen, die deze techniek met zich meebrengt.

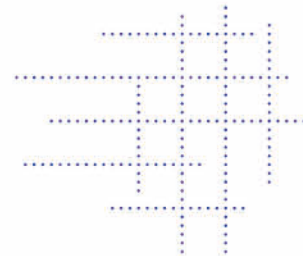
In Noord-Brabant bevindt de praktijk van de precisiebemesting zich in de tweede fase van de adoptiecyclus. De *innovators* werken er mee, maar veel telers die er nog niet mee werken, zijn inmiddels wel op de hoogte van de techniek. Er is *awareness* volgens het AIDA concept (Awareness, Interest, Desire, Action). Zij dienen in de komende jaren versneld over te gaan tot adoptie, opdat de doelstellingen van de Provincie Noord-Brabant aangaande de waterkwaliteit en verduurzaming van de landbouw in de provincie bereikt worden.

Dat vergt een effectief en breed communicatieprogramma gericht op de volgende fases in het AIDA proces, een proces dat uiteindelijk leidt tot het nemen van de beslissing om over te gaan op precisiebemesting. In veel gevallen - vanwege de hoge aanschafprijs van precisiebemesters - zal daarbij gebruik gemaakt worden van de diensten van **loonwerkers** die beschikken over precisiebemesters.

Dit plan voorziet in zo'n programma, waarvan de doelstelling is om de adoptiegraad van de precisiebemesting in de provincie Noord-Brabant versneld op te voeren. Door de ruime beschikbaarheid van GPS-signaal en de GPS-apparatuur is precisiebemesting overal mogelijk. Het gaat daarbij om een combinatie van agrotechnologische en agronomische kennis die nieuw is en waarover de meeste telers nog niet beschikken. Het project voorziet in overdracht van deze kennis m.b.t. de volgende onderwerpen: de machines, de meststoffen en de adviezen aangaande plaats, hoeveelheid, timing en vorm van de bemesting met ammoniakale stikstof.

Wat de vorm betreft gaat het om vloeibare meststoffen, die zich in afgemete hoeveelheden in de wortelzone laten plaatsen. In Noord-Brabant zijn en komen veel vloeibare reststromen ter beschikking van telers, die zeer toepasbaar zijn als N-houdende precisiemeststof. Het project wil uitdrukkelijk kennis overdragen over het gebruik van ammoniak in oplossing afkomstig uit chemische en biologische luchtwassers, afkomstig uit bewerking van drijfmest, zoals mineralenconcentraat, of afkomstig uit de verwerking van afvalwater in zuiveringsinstallaties.





Het communicatieprogramma loopt van medio 2018 t/m medio 2021 en omvat het volgende:

- een website www.precisiebemestingnoordbrabant.nl met o.a. een digitaal handboek *precisiebemesting met ammoniakale stikstof*;
- 15 demonstraties voor telers met machines in samenwerking met de loonwerkers in Noord-Brabant die beschikken over precisiebemesters;
- 15 presentaties voor studieluubijeenkomsten van telers en hun bemestingsadviseurs;
- een groot themaveld en een symposium tijdens de Agrarische Dagen te Someren in sept 2019 en sept 2021 over de aanpak van de nitraatuitspoeling in Noord-Brabant
- 9 demovelden, gedurende de projectperiode in Oost-, Midden- en West Brabant, op respectievelijk grasland, akkerbouwpercelen en vollegrondsgroentepercelen, dus 3 per regio per jaar
- 15 Bedrijfsbezoeken van telers met studieluubs bij bedrijven die precisiebemesting toepassen;
- 15 bijeenkomsten voor bemestingsadviseurs van telers aangaande opstellen van een precisiebemestingsplan met ammoniakale stikstof voor telers;
- in operatie houden van een *uitleenservice van precisiebemesters voor telers*;
- organisatie van een provinciale *Dag van de Precisiebemesting* voor telers en andere betrokkenen in samenwerking met ZLTO, onderwijsinstellingen (zoals HAS Den Bosch, Helicon MBO), distributeurs van ammoniakale vloeibare stikstofmeststoffen (zoals Agrifirm), ketenregisseurs (zoals Royal Friesland Campina, Suiker Unie, Royal ZON en Farm Frites) en bedrijfseconomische adviesorganisaties (zoals Alfa Accountants en Exlan).

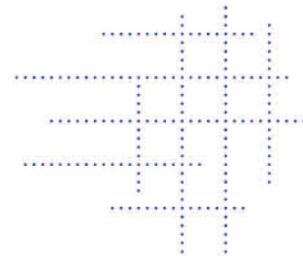
1.4 Wijze van uitvoering van het project (projectorganisatie)

a. .

Landbouwcommunicatie BV voert het project uit gebruik makend van de adresbestanden van telers en contacten met telers in Noord Brabant van een aantal organisaties en bedrijven in Noord-Brabant, die een belangrijke rol spelen in de voorlichting aan telers waar het gaat om de bemesting en de innovaties op dat gebied. Met al deze organisatie heeft Landbouwcommunicatie als initiatiefnemer in het Programma Precisielandbouw in de afgelopen 7 jaren effectief samengewerkt op diverse manieren en in diverse programma's (bijvoorbeeld in het POP2-demoprojekt Schoon, zuinig en precies bemesten, zie <http://schoon-zuinig-precies-bemesten.nl/project-info> en bijvoorbeeld <http://www.smartfertilizationday.nl>) Het gaat om samenwerking met ZLTO, onderwijsinstellingen (zoals WUR, HAS Den Bosch, Helicon MBO), distributeurs van ammoniakale vloeibare stikstofmeststoffen (zoals Agrifirm), loonwerkers, machinefabrikanten, mechanisatiebedrijven, ketenregisseurs (zoals Royal Friesland Campina, Suiker Unie, Royal ZON en Farm Frites), waterschappen, agrarische jongeren en (bedrijfseconomische) adviesorganisaties (zoals Alfa Accountants en Exlan). Landbouwcommunicatie voert het project dus zelfstandig uit.

1.5 Wijze van administratie deelnemergegevens

Door de bezoekers te vragen een presentielijst te tekenen wordt aan de verplichting voldaan om tijdens de uitvoering van het project het aantal gegeven trainingen, de locaties waar de trainingen



hebben plaatsgevonden en deelnemersgegevens bij te houden. Daarnaast zal uit de te verwachten verslagen in de vakpers ook blijken hoe het project wordt uitgevoerd.

1.6 Verwachte planning en realisatietermijn van het project

De planning van het project vindt plaats van sept-november 2018, de uitvoering van jan 2019 t/m september 2021 (sluiting na afloop van AGD Someren editie 2021)

1.7 Verwachte liquiditeitsplanning van het project

Liquiditeitsplanning van het project :

Sept 2018- jan 2019 Bouw website en overleg met medewerkende organisaties : 20.000 Euro

Jan 2019- mrt 2019 Lancering project en eerste demo's 20.000 Euro

Mrt 2019 Aanleg 9 demovelden 18.000 Euro

1.8 Verwachte resultaten van het project

Met het project worden 1500 telers in Noord-Brabant in face tot face contact bereikt, via de media gaat het om 3000. Verwacht mag worden, dat 1250 telers, de early majority, aan het eind van de projectperiode zijn overgestapt op het gebruik van ammoniakale stikstof, mede omdat de groep van early adopters het voorbeeld de afgelopen jaren al heeft gegeven. Daarna volgt de majority snel, vrijwel automatisch en dan volgen de laggards en binnen 5 jaar na afloop van het project zal volledige adoptie een feit zijn.

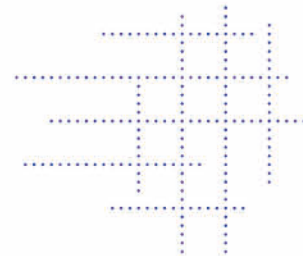
2. PROJECTACTIVITEITEN

2.1 Projectactiviteiten

Het communicatieprogramma loopt van medio 2018 t/m medio 2021 en omvat het volgende:

- een website www.precisiebemestingnoordbrabant.nl met o.a. een digitaal handboek *precisiebemesting met ammoniakale stikstof*;
- 15 demonstraties voor telers met machines in samenwerking met de loonwerkers in Noord-Brabant die beschikken over precisiebemesters;
- 15 presentaties voor studieclubbijeenkomsten van telers en hun bemestingsadviseurs;
- themavond en symposium over de aanpak van de nitraatuitspoeling in Noord-Brabant tijdens de Agrarische Dagen te Someren in sept 2019 en sept 2021
- 9 demovelden, gedurende de projectperiode in Oost-, Midden- en West Brabant, op respectievelijk grasland, akkerbouwpercelen en vollegrondsgroentepercelen, dus 3 per regio per jaar
- 15 Bedrijfsbezoeken van telers met studieclubs bij bedrijven die precisiebemesting toepassen;
- 15 bijeenkomsten voor bemestingsadviseurs van telers aangaande opstellen van een precisiebemestingsplan met ammoniakale stikstof voor telers;
- in operatie houden van een *uitleenservice van precisiebemesters voor telers*;





- organisatie van een provinciale *Dag van de Precisiebemesting* voor telers en andere betrokkenen in samenwerking met ZLTO, onderwijsinstellingen (zoals HAS Den Bosch, Helicon MBO), distributeurs van ammoniakale vloeibare stikstofmeststoffen (zoals Agrifirm), ketenregisseurs (zoals Royal Friesland Campina, Suiker Unie, Royal ZON en Farm Frites) en bedrijfseconomische adviesorganisaties (zoals Alfa Accountants en Exlan).

2.2 Start- en einddatum project

Startdatum: sept 2018 Einddatum: september 2021

De planning van het project vindt plaats van sept-november 2018, de uitvoering van jan 2019 t/m september 2021 (sluiting na afloop van AGD Someren editie 2021)

2.3 Risicofactoren, afhankelijkheden en randvoorwaarden

Voor het slagen van het project is de medewerking van de besturen van de studieclubs en van de eerder genoemde organisaties onontbeerlijk. Het gaat om samenwerking met ZLTO, ADS, onderwijsinstellingen (zoals WUR, HAS Den Bosch, Helicon MBO), distributeurs van ammoniakale vloeibare stikstofmeststoffen (zoals Agrifirm), loonwerkers, machinefabrikanten, mechanisatiebedrijven, ketenregisseurs (zoals Royal Friesland Campina, Suiker Unie, Royal ZON en Farm Frites), waterschappen, agrarische jongeren en (bedrijfseconomische) adviesorganisaties (zoals Alfa Accountants en Exlan). Landbouwcommunicatie weet zich daarvan verzekerd en heeft met name van ZLTO een schriftelijk bewijs daarvan.

3. AANSLUITING BIJ SELECTIECRITERIA en kans op SUCCES

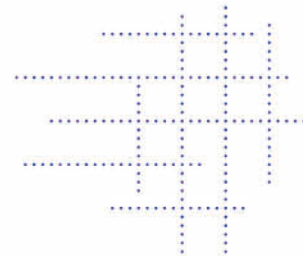
3.1 Aansluiting bij selectiecriteria

Landbouwcommunicatie BV heeft meer dan 20 jaar ervaring in de communicatie met telers, hun leveranciers en adviseurs en is er als initiatiefnemer in het Programma Precisielandbouw geslaagd in het op gang brengen van de adoptie van de rijenbemesting en het initiëren van vervolgactiviteiten op het gebied van de precisiebemesting, zijnde plaatsspecifieke rijenbemesting. De onderneming heeft ook de leiding van het Netwerk Smart Fertilization, zie www.smartfertilization.org en www.smartfertilizationday.nl en is in die capaciteit ook betrokken bij andere succesvolle POP3 projecten zoals www.precisiebemestingzuidholland.nl en www.smartgrassproduction.nl

In het demonstratieprogramma komen kosten en baten van investeringen in precisiebemesting uitgebreid aan de orde, zoals bijvoorbeeld beschreven in de brochure *Profit from Placement*, te vinden op de site . <http://smartfertilizationday.nl/Basisdocumentatie.html>

De effectiviteit van precisiebemesting bij het verminderen van emissie fosfaat, nitraat, ammonium, ammoniak of lachgas is groot, de werkwijze wordt algemeen gezien als de best agricultural practice.





Wie eenmaal overgestapt is op precisiebemesting komt daar niet meer op terug, zo, leert de praktijk.

Het bereik van het project is groot, ca 50 % van de bedrijven in de open teelten met gemiddeld 1 contactuur/bedrijf en vervolgens via de media en de mondreclame minsten nog 1 uur.

3.2 Kans op succes

De communicatie in de landbouw loopt grotendeels via demonstraties, via praktijkvoorbeelden van via innovateurs, via mondreclame, waaronder twitterberichten, via objectieve redactionele artikelen in de vakpers- free publicity-, via videokanalen, via websites en via de erfbetreders, waarvan de kunstmestleverancier, de financieel adviseur en de leverancier van het bemestingsadvies gebaseerd op grondonderzoek, voor het onderwerp van dit project het belangrijkste zijn. De beide officiële adviesbases voor bemestingsadvisering alsmede de meststoffenwet vormen het fundament van dit alles. Juist daarin gaat veel veranderen de komende tijd in het streven naar circulariteit van onze sector. Het komt daarbij goed uit, dat de meeste circulaire stikstofmeststoffen ammoniakaal van aard zijn en in ruime mate beschikbaar in vloeibare vorm voor de circulaire precisiebemesting.

Met name de te verwachten wettelijke beperkingen aan het gebruik van nitraatmeststoffen en de discussies daarover in de aanloop daar naar toe maken de slagingskans van het project groot.

Landbouwcommunicatie BV is specialist in het effectief mobiliseren van al deze middelen en media en beschikt over theoretische en praktische kennis van het onderwerp, alsmede over een groot netwerk waarin alle betrokken personen en organisaties en van telers tot beleidsmakers figureren.

De kans op succes van het project is groot, gezien de competenties en de interne organisatie van de aanvrager, de gekozen middelen, het beschikbare netwerk en de maatschappelijke weerstand tegen het gebruik van nitraatkunstmest. Dat laatste is het gevolg van de ongunstige externe effecten daarvan bij productie en toediening, zijnde de consumptie van aardgas en de emissie van lachgas bij de productie en de emissie van lachgas naar de lucht en nitraat naar het grond- en oppervlaktewater bij de toediening ervan.

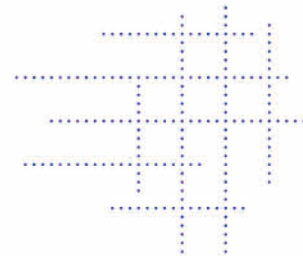
Daarnaast wordt het explosieve karakter van de huidige in zwang zijnde nitraatmeststoffen als onaanvaardbaar beschouwd. Ook hiervoor geldt, dat er anno 2018 goede alternatieven zijn, waardoor externe effecten niet langer als onvermijdbaar behoeven te worden gekwalificeerd.

4. BEGROTING EN FINANCIERING

Zie bijlage in Excelformat

5. ADMINISTRATIEVE ORGANISATIE/INTERNE BEHEERSING

5.1 Administratieve organisatie, interne beheersing en projectadministratie



Bij de administratie voor dit project maakt Landbouwcommunicatie BV gebruik van de boekhoudsystemen van Alfa Accountants.

5.2 Beginselen van goed financieel beheer

De grootste verplichtingen vloeien voort uit de samenwerking met Agrarische Dagen Someren. Deze organisatie hanteert marktconforme tarieven voor beurzen en symposia en heeft in het verleden al eerder mogen profiteren van steun in het kader van POP3 en andere projecten.

6. PROMOTIE EN PUBLICITEIT

Bij alle communicatie zal uitvoering worden gegeven aan Eu verordening Nr 1303/2013, bijlage XII alsmede aan de eisen die de provincie Noord-Brabant daaraan stelt .

