BROOS WATER

# LEADER project 'Grensboeren bewaken waterkwaliteit Merkske'

## Eindrapport bedrijfsadviezen

Auteur: Jan Broos

Mei 2022

Europees landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland
LEADER provincie Antwerpen
RURANT versterkt het platteland
Provincie Antwerpen
Met steun van ELFPO
www.vlaanderen.be/pdpo

# LEADER Project 'Grensboeren bewaken waterkwaliteit Merkske Eindrapport bedrijfsadviezen

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Merksplas<br>Markt 1<br>2330 Merksplas<br>en treedt ook op in naam van de gemeente Hoogstraten en Baarle-Hertog |
| Contactpersoon | Karen Sterkens<br>(karen.sterkens@merksplas.be) |
| Auteur: | Ir. Jan Broos<br>Broos Water B.V. |

**Copyright © 2022 Broos Water B.V**
Dit document is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid opgesteld en blijft het intellectueel eigendom van Broos Water B.V. Het overnemen van informatie uit dit document moet worden gevolgd door correcte bronvermelding of door toestemming van de auteur. Ondanks voortdurende zorg en aandacht geeft Broos Water geen garanties op de volledigheid, juistheid of voortdurende actualiteit van de informatie in dit document. Broos Water aanvaardt daarmee geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiende uit het gebruik van informatie van dit document. Het document dient vertrouwelijk behandeld te worden.

® Mei 2022

Broos Water B.V.
Kalenbergerweg 9-1
8315 PD LUTTELGEEST (NL)

E j.broos@brooswater.nl
M 06 – 224 618 68
I www.brooswater.nl

# Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. Bedrijfsadvies op maat (procesmatig) 6

3. Bedrijfsadvies op maat (inhoudelijk) 8

3.1 Respons op vragen aan landbouwers 8
3.2 Gebruik checklist 10
3.3 Knelpunten per bedrijfstype 12
3.4 Geadviseerde maatregelen 16
3.5 Toegepaste maatregelen 18
3.5 Resterende knelpunten 21
3.6 Subsidiemogelijkheden 22

4. Conclusies en advies 23

4.1 Conclusies 23
4.2 Aanbevelingen 24

Bijlage 1 Inhoudsopgave bedrijfsadvies 26

Bijlage 2 Overzicht knelpunten per bedrijf en afvalwaterstromen 27

# 1. Inleiding

Het Merkske is een grensvormende waterloop tussen Vlaanderen en Nederland. Het is een prioritair gebied voor het halen van de Europese waterkwaliteitsdoelstellingen. Tegelijk wil het waterbeleid het watersysteem wapenen tegen klimaatverandering om bijvoorbeeld langere droogteperiodes te overbruggen en watertekorten te vermijden. In 2018 is het actieplan vastgesteld waarin een dertigtal acties voor het stroomgebied van het Merkske zijn benoemd. Die zijn gericht op o.a. aanpak van lozingspunten en het klimaatrobuust maken van de vallei door verbeteren van de natuurlijke waterhuishouding en beekstructuur. De concrete initiatieven omvatten o.a. het aanleggen van riolering in Hal, het saneren van de zuiveringsinstallatie Zondereigen, het wegwerken van restlozingen, het creëren van ruimte voor water, infiltratie bevorderen en water vasthouden in de bodem om waterschaarste tegen te gaan, gerichte aanpassingen aan de beekbedding, communicatie, etc. Meer informatie over dit project en de acties zijn te vinden op de website integraal waterbeleid[1].

## Erfemissie

Eén van de acties binnen het integraal waterproject richt zich op het terugdringen van puntvervuiling van bedrijfsafvalwater bij landbouwbedrijven. De focus ligt op nutriëntrijke afvalstromen bij landbouwbedrijven, die nog vaak (onbewust) afstromen naar oppervlaktewater (= erfemissie). Voorbeelden hiervan zijn weglekkende perssappen van voedersilo's en het afstromen van hemelwater met mest- en of voerresten. Zelfs kleine hoeveelheden van deze afvalstromen kunnen een grote impact hebben op de waterkwaliteit, wanneer ze in een waterloop terechtkomen of in de bodem infiltreren. Deze afvalstromen kunnen rijk zijn aan voedingsstoffen en organisch materiaal. Zo kan het onverdunde sap uit een maïssleufsilo tot 3.000 keer meer organische stof bevatten dan wat goed is voor een waterloop. De vervuiling neemt het zuurstof uit de waterloop snel op en verhoogt de concentraties van voedingsstoffen in de waterloop sterk. Door zuurstoftekort sterven vissen en groeit de beek overmatig dicht met waterplanten en algen. De wet- en regelgeving (VLAREM) is duidelijk: Het lozen van bedrijfsafvalwater kan alleen volgens de vergunningsvoorwaarden. Verontreinigd hemelwater zoals run-off van vervuilde oppervlakken en het afstromen / lozen van perssappen, mestsappen, melkspoelwater, reinigingswater etc. worden als bedrijfsafvalwater beschouwd en vallen onder deze regelgeving. Het algemeen principe is om te voorkomen dat nutriëntenrijke stromen in het oppervlaktewater, het grondwater en of de bodem terecht komt. Wat er niet is kan ook niet wegstromen! Het boerenerf is vaak voor een groot gedeelte verhard waardoor bij regen er gedurende een korte periode hoge volumes van afstromend hemelwater kunnen ontstaan, met zelfs debieten groter dan 2m³/uur. Om te voorkomen dat er voor het lozen van deze hoge debieten afstromend water een vergunning met bijbehorende voorwaarden moet worden aangevraagd, moet voorkomen worden dat dit hemelwater wordt verontreinigd. Met kleine aanpassingen in bedrijfsvoering of infrastructuur kunnen veel verontreinigingen voorkomen worden.

[1] : https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/maasbekken/gebiedsgerichte-werking/integrale-projecten/integraal-project-voor-het-merkske).

## Landbouw en afvalwater

De problematiek van erfemissie was voor de samenwerkende partijen in het stroomgebied van het Merkske[2] aanleiding om in 2020 een proactieve aanpak uit te rollen om landbouwers bewust te maken van de impact van afvalwaterstromen op het bedrijf en vooral oplossingen aan te reiken om vervuiling te voorkomen. Het is een uniek project met nieuwe ontwikkelde tools, voorlichting en advies op maat. Via de landbouwraden, lokale infosessies, persoonlijke briefwisseling en de genoemde website zijn de landbouwers in het afstroomgebied ingelicht over het project en de mogelijkheden en zijn documenten verspreid. Met deze actie willen de partijen de nodige ondersteuning aan landbouwers aanbieden om het risico op (accidentele) watervervuiling in het omliggende gebied sterk te verkleinen, zich in regel te stellen met de wetgeving en tegelijk de bedrijfsvoering te verbeteren. Voor diverse bedrijfstypes (o.a. rundvee, pluimvee, varkens, paarden en konijnen) zijn checklists en overzichtelijke schema's met tips en oplossingen ontwikkeld. Deze bieden een houvast om het eigen bedrijf kritisch te bekijken op het vlak van bedrijfsafvalwater en knelpunten te inventariseren. Met de tips en oplossingen kan vervuiling voorkomen worden. Daarnaast kunnen de landbouwers in het projectgebied ook persoonlijk begeleid worden. Het centrale uitgangspunt van de campagne is dat landbouwers zelf de verantwoordelijkheid nemen om vervuiling van het watersysteem vanaf hun bedrijf te voorkomen. Meer informatie over 'landbouw en afvalwater' is te vinden op de website integraal waterbeleid[3].

## Grensboeren bewaken waterkwaliteit Merkske

De gemeenten Merksplas, Hoogstraten en Baarle-Hertog hebben binnen dit kader ook een LEADER-project aangevraagd met de titel 'Grensboeren bewaken waterkwaliteit Merkske'. Onderdeel in dit project was het voor landbouwers verkrijgen van een gratis en vertrouwelijk advies op maat voor hun bedrijf door een externe expert. Na opdrachtverstrekking heeft de heer Ir. J. Broos van Broos Water[4] in 2021 en 2022 de deelnemende bedrijven bezocht en een bedrijfsadvies op maat opgesteld met als doel om de landbouwers in het projectgebied te stimuleren om passende maatregelen toe t passen op hun bedrijf.

Dit eindrapport beschrijft het procesmatige verloop en de inhoudelijke resultaten en bevindingen van het projectonderdeel 'bedrijfsadvies op maat'. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen voor het vervolg in het projectgebied en vergelijkbare projecten in andere regio's.

[2] het bekkensecretariaat Maasbekken, de gemeenten Hoogstraten, Merksplas en Baarle-Hertog, de diensten van de Vlaamse overheid (departement Landbouw en Visserij, Vlaamse Milieumaatschappij, Vlaamse Landmaatschappij, dep Omgeving - afdeling Handhaving), Boerenbond, CVBB en watering De Beneden Mark.
[3] https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/maasbekken/landbouw-en-afvalwater.
[4] Onafhankelijk adviesbureau in Nederland op het gebied van water en milieu in de landbouw. De heer J. Broos is expert agrarisch waterbeheer en emissies.

# 2. Bedrijfsadvies op maat (procesmatig)

In 2020 en begin 2021 zijn de landbouwers in het afstroomgebied van het Merkske binnen de gemeenten Merksplas, Hoogstraten en Baarle-Hertog (projectgebied) geïnformeerd over het project 'Grensboeren bewaken waterkwaliteit Merkske'. Dit vond plaats via de landbouwraden, lokale infosessies, persoonlijke briefwisseling en een website (zie inleiding) en kon men zich aanmelden voor een gratis bedrijfsbezoek en advies op maat. De landbouwers in het projectgebied zijn ook door de gemeenten gecontacteerd (telefonisch) met een open vraag voor deelname. Tabel 1 laat zien hoeveel landbouwers er in het projectgebied tot de doelgroep behoren en hoeveel landbouwers een bedrijfsbezoek en bedrijfsadvies hebben ontvangen. Het deelnamepercentage was 80%.

*TABEL 1 Aantal landbouwers in projectgebied en landbouwers voorzien van een bedrijfsadvies*

| Gemeente | Aantal landbouwers in projectgebied | Aantal deelnemende landbouwers voor een bedrijfsadvies |
|---|---|---|
| Merksplas | 33 | 30 |
| Hoogstraten | 25 | 16 |
| Baarle-Hertog | 12 | 10 |
| | 70 | 56 |

## Eerste bedrijfsbezoek

Vanaf april tot en met september 2021 is het eerste bedrijfsbezoek uitgevoerd. De duur van dit bezoek was gemiddeld 1,5 tot 2 uur en was afhankelijk van de hoeveelheid tijd die de landbouwer beschikbaar had. Voorafgaande aan het bezoek is de vergunning van het bedrijf doorgenomen. Tijdens een rondgang op het bedrijf met de landbouwer zijn de potentiële lozingspunten en knelpunten op het bedrijf geïnventariseerd aan de hand van een checklist (zie later). Daarbij is specifiek gelet op activiteiten en lozingspunten waarbij nutriëntrijke afvalstromen in het oppervlaktewater terecht (kunnen) komen. Op basis van de rondgang zijn maatregelen voorgesteld en besproken. In het bezoek is een toelichting gegeven op de actuele wet- en regelgeving (VLAREM) en beschikbare subsidies.

## Bedrijfsadvies op maat

De resultaten en bevinden van een bedrijfsbezoek zijn voor iedere landbouwer weergegeven in een persoonlijk en vertrouwelijk bedrijfsadvies op maat. Het rapport is daarna per post of email (of beide) enkel alleen aan de betreffende landbouwer beschikbaar gesteld. De samenstelling van het bedrijfsadvies is in overleg met de Kerngroep vastgesteld en in bijlage 1 weergegeven. Na de inleiding zijn de resultaten van de ingevulde checklist beschreven met een toelichting op de huidige erfsituatie en eventuele plannen voor renovatie / uitbreiding. Op basis van de uitkomst van de checklist en de gesignaleerde knelpunten is een bedrijfsadvies op maat opgesteld met daarin een overzicht van preventieve (bron)maatregelen, BBT-maatregelen, aandachtspunten en praktische tips. Vaak is een combinatie van maatregelen nodig om erfemissie te voorkomen en in lijn te komen met de wet- en regelgeving. Het bedrijfsadvies sluit af met informatie over subsidiemogelijkheden die door het departement Landbouw & Visserij voor de landbouw beschikbaar worden gesteld.

Op de website van het departement[5] staat actuele informatie en een beschrijving van de investeringscodes waarvoor VLIF-steun mogelijk is, evenals de voorwaarden waaraan het bedrijf moet voldoen om in aanmerking te komen. De landbouwers hebben in hun bedrijfsadvies een shortlist ontvangen van subsidiemogelijkheden die van toepassing zijn om erfemissie te verminderen. Het betreft een persoonlijk en vertrouwelijk bedrijfsadvies dat enkel alleen aan de betreffende landbouwer beschikbaar wordt gesteld. Hierover en wat er met de aangeleverde gegevens en informatie gebeurt, is in het rapport de onderstaande passage opgenomen.

> Dit rapport en het persoonlijke bedrijfsadvies is vertrouwelijk en wordt uitsluitend aan u bezorgd. Het blijft in uw bezit en wordt onder geen beding aan derden bezorgd. Ook de door u verstrekte informatie aan Broos Water wordt niet verder verspreid. Broos Water zal de verzamelde gegevens, foto's en persoonlijke bedrijfsadviezen 1 jaar na oplevering van het LEADER project vernietigen.

## Opvolgbezoek

In de periode oktober 2021 – maart 2022 zijn nagenoeg alle deelnemende bedrijven voor de tweede keer bezocht om de voortgang van het uitvoeren van maatregelen te evalueren en eventueel bij te sturen. Slechts een klein deel had geen behoefte aan een tweede bezoek. Redenen waren dat men het niet nodig vond of aangaf dat de maatregelen pas op een later moment toegepast zouden gaan worden. Een aantal bedrijven zijn niet bezocht, maar telefonisch gecontacteerd om de voortgang te bespreken. Het opvolgbezoek duurde 1 tot 1,5 uur en was bedoeld om een toelichting te geven op het advies, vragen te beantwoorden en aanvullende informatie te geven over (nieuwe) maatregelen en subsidies. Gekeken is wat de landbouwers met het advies hebben gedaan en welke maatregelen ze al hebben toegepast of van plan zijn nog toe te passen. Indien nodig zijn hierover aanvullende afspraken gemaakt. Het is uiteindelijk de verantwoordelijkheid van de landbouwer om keuzes te maken in welke (noodzakelijke) maatregelen er op het bedrijf worden uitgevoerd.

## Checklist bedrijfstypen

Voor het inventariseren van de erfsituatie is gebruik gemaakt van checklists die binnen het integraal waterproject Merkske ontwikkeld zijn voor verschillende bedrijfstypen (o.a. rundvee, pluimvee en varkens) en specifieke afvalwaterstromen op een bedrijf[6]. De checklists bieden een houvast om het eigen bedrijf kritisch te bekijken op het vlak van bedrijfsafvalwater en zijn een hulpmiddel om knelpunten te inventariseren. Ze zijn voor landbouwers vrij toegankelijk en kunnen gebruikt worden om het risico op (incidentele) watervervuiling in het omliggende gebied in kaart te brengen en te verkleinen. De checklists dragen daarmee bij aan meer bewustwording en geven inzicht in de bedrijfssituatie. Na het invullen van de checklist weet de landbouwer waar de knelpunten liggen en welke maatregelen nodig zijn om erfemissie te verminderen en zich in lijn te stellen met wet- en regelgeving. Voorafgaande aan het eerste bezoek heeft de heer Ir. J. Broos de landbouwers gevraagd om de checklist voor het eigen bedrijf in te vullen. Enkele landbouwers hadden dat gedaan. Anderen hadden hier geen tijd voor of vonden het invullen moeilijk (lange vragenlijst en soms niet duidelijk).

[5] vlif.antwerpen@lv.vlaanderen.be
[6] https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/maasbekken/landbouw-en-afvalwater#doe-de-check

# 3. Bedrijfsadvies op maat (inhoudelijk)

In het voorgaande hoofdstuk is de procesmatige uitvoering van het project beschreven. Dit hoofdstuk gaat in op de resultaten en bevindingen.

## 3.1 Respons op vragen aan landbouwers

Tijdens het eerste bedrijfsbezoek heeft de heer J. Broos mondeling een aantal vragen aan de landbouwer gesteld om een beeld te krijgen hoe zij tegen het centrale thema van dit project aankijken en de rol van de landbouw en hun bedrijf hierbij zien. De vragen zijn niet als een vragenlijst neergelegd, maar terloops in het bezoek ter sprake gekomen. In totaal hebben 43 landbouwers alle vragen beantwoord. De resultaten hiervan zijn hieronder weergegeven.

1. In dit project staat de waterkwaliteit centraal. Wat vindt u van de waterkwaliteit van Het Merkske?

| Categorie | Aantal |
|---|---|
| Goed | 30 |
| Matig | 8 |
| Slecht | 5 |
| Totaal | 43 |

2. Bent u zich bewust van de milieuproblemen die door erfemissie kunnen ontstaan en de gevolgen hiervan voor de waterkwaliteit?

| Categorie | Aantal |
|---|---|
| Ja | 27 |
| Nee | 13 |
| Geen mening | 3 |
| Totaal | 43 |

3. Weet u waar de knelpunten t.a.v. erfemissie op uw bedrijf liggen?

| Categorie | Aantal |
|---|---|
| Ja | 23 |
| Nee | 15 |
| Geen mening | 5 |
| Totaal | 43 |

4. Zo ja, waar liggen dan volgens u de knelpunten? (meerdere antwoorden mogelijk)

| Categorie | Aantal |
|---|---|
| Voeropslag | 22 |
| Het erf | 16 |
| Mestopslag | 11 |
| Melkhuisje | 6 |
| De wasplaats | 4 |
| | |

5. Wat is voor u de belangrijkste reden om mee te doen aan dit project?

| Categorie | Aantal |
|---|---|
| Baat het niet dan schaadt het niet | 17 |
| Ik ben nieuwsgierig waar eventuele knelpunten liggen | 9 |
| De handhaver heeft gezegd dat de erfsituatie niet goed is | 6 |
| Ik moest meedoen van de gemeente | 6 |
| Ik wil nieuwbouw plegen | 5 |
| | 43 |

6. Waar hangt het toepassen van maatregelen van af?

| Categorie | Aantal |
|---|---|
| De kosten | 21 |
| Het voortbestaan van mijn bedrijf (financieel / opvolger) | 12 |
| De omvang van wat ik moet doen en of het inpasbaar is | 6 |
| Of mijn bedrijf al of niet voldoet aan wet- en regelgeving | 4 |
| | 43 |

7. Hoe ziet u de toekomst van de landbouw in de regio?

| Categorie | Aantal |
|---|---|
| De wet- en regelgeving is te streng | 15 |
| We zitten al jaren op slot | 11 |
| Er komt teveel op ons af | 7 |
| De natuur heeft de overhand. Dit gaat ten koste van de landbouw | 4 |
| Positief | 6 |
| | 43 |

8. Hoe ziet u de toekomst van uw eigen bedrijf?

| Categorie | Aantal |
|---|---|
| We kunnen niet uitbreiden / geen vergunning krijgen | 15 |
| Ik heb geen opvolger. Ik zing mijn tijd wel uit | 14 |
| Het zal moeilijk worden, maar we overleven wel | 7 |
| Positief | 7 |
| | 43 |

Het merendeel van de ondervraagde landbouwers vindt de waterkwaliteit in Het Merkske goed (70%). Zes op de tien zich bewust van de milieuproblemen die door erfemissie kunnen ontstaan en de gevolgen hiervan voor de waterkwaliteit. Ruim 53% weet ook waar de knelpunten op het eigen bedrijf liggen. De voeropslag, het erf en de mestopslag worden het meest genoemd.

Zes op de tien landbouwers hebben een positieve grondhouding om aan het project mee te doen. Ze vinden dat je van een advies altijd beter wordt en ze zijn nieuwsgierig naar de situatie op het eigen bedrijf. 28% voelde zich meer gedwongen door de gemeente. De kosten (49%) en de zorgen over het voortbestaan van het bedrijf (28%) om financiële redenen of het niet hebben van een opvolger spelen

een belangrijke rol bij het toepassen van maatregelen. Nagenoeg alle landbouwers maken zich zorgen over de landbouw in de regio en het eigen bedrijf. Ze ervaren de wet- en regelgeving als streng (35%) en door stikstof en het niet kunnen verkrijgen van een vergunning zit de landbouw al jaren op slot (26%). Ook vindt 16% het moeilijk om op alle ontwikkelingen in te spelen. De veranderingen gaan in snel tempo. Slechts 14% is positief. Over het voortbestaan van het eigen bedrijf is een groot deel somber. Eén derde zegt niet te kunnen uitbreiden of kan geen vergunning krijgen. Ook heeft één derde geen opvolger. Het resterende deel (33%) is optimistisch tot positief.

Al met al kan gesteld worden dat de bezochte landbouwers niet positief zijn over de landbouw in de regio en de (groei)mogelijkheden van het eigen bedrijf. Ze geven aan dat de zorgen hierover prevaleren boven het nemen van maatregelen om erfemissie te voorkomen. In de gesprekken wordt duidelijk dat dit ook niet de hoogste prioriteit heeft. Aan de andere kant is men zich wel bewust van het risico van erfemissie voor de waterkwaliteit en staat men open voor informatie over maatregelen. De voorkeur gaat uit naar het toepassen van maatregelen op het moment dat renovatie van het erf op de planning staat (werk met werk maken).

## 3.2 Gebruik checklist

Op verzoek van de heer Ir. J. Broos hadden enkele landbouwers de checklist ingevuld voorafgaande aan het eerste bezoek. Tijdens de rondgang over het bedrijf is de checklist voor ieder bedrijf beoordeeld of ingevuld. De ingevulde checklist is in het bedrijfsadvies op maat opgenomen. Voor ieder bedrijfsonderdeel is aangegeven of de situatie in lijn is met wet- en regelgeving (groen gearceerd) of dat er verbeterpunten nodig zijn (rood gearceerd).

Gebleken is dat bij de inventarisatie de checklist een handig en nuttig instrument is. Het geeft snel en overzichtelijk aan waar eventuele knelpunten liggen. Toch vond een deel van de landbouwers het lastig om de checklist in te vullen. Ze vonden de lijst te lang en soms de vraagstelling onduidelijk, terwijl de checklists juist bedoeld zijn als een laagdrempelig hulpmiddel om het eigen bedrijf kritisch te bekijken op het vlak van bedrijfsafvalwater en knelpunten inzichtelijk te maken. Om de checklists verder te optimaliseren en het gebruik te stimuleren, kunnen wellicht de volgende verbeteringen worden doorgevoerd:

- De checklists opstellen vanuit het perspectief van de landbouwer. Gebruik 'boerentaal' en stel de vragen vanuit de boerenpraktijk. Nu ligt het accent meer op het milieu en de wet- en regelgeving. Het aanpassen van de toon maakt de checklists gebruiksvriendelijker en dichter bij de landbouwer.
- Leg de focus volledig op erfemissie. Nu staan in de vragenlijst ook vragen die geen directe relatie hebben met erfemissie. Breng de vragenlijst terug tot de essentie en geef uitleg wat er met bepaalde situaties wordt bedoeld.
- Maak de checklist meer dierspecifiek. Bij de varkens en pluimvee staan nu voorbeelden van maatregelen die in de varkenshouderij niet voorkomen (bv het opslaan van gras). Gebruik voorbeelden die voor de betreffende landbouwer herkenbaar en toepasbaar zijn;

- De checklist is een hulpmiddel om het risico op (accidentele) watervervuiling in het omliggende gebied in kaart te brengen en te verkleinen. Het instrument geeft inzicht en draagt bij aan de bewustwording. Met de volgende aanpassingen kan de effectiviteit vergroot worden:
  - Meer informatie toevoegen over de wet- en regelgeving.
  - De checklist digitaliseren tot een interactieve beslisboom. De computer leidt de landbouwers door de vragenlijst heen en iedere keer wordt de situatie aangekruist die voor zijn bedrijf van toepassing is. De computer toetst de antwoorden aan de wet- en regelgeving en geeft per onderdeel aan:

    Er zijn geen aandachtspunten. U voldoet voor dit onderdeel aan de regels.

    U voldoet voor dit onderdeel aan de regels, maar er zijn verbeteringen mogelijk.

    Er zijn aanpassingen nodig om voor dit onderdeel aan de regels te voldoen.

  - De huidige checklist worden per onderdeel enkele voorbeelden gegeven van hoe het niet en wel moet. In een digitale versie kunnen meerdere voorbeelden van praktijkoplossingen toegevoegd worden. Goede praktijkvoorbeelden stimuleren het toepassen van maatregelen.

Voorbeelden: In Nederland zijn de Erfemissiescan veehouderij, akkerbouw, fruitteelt en bloembollenteelt ontwikkeld. Naar het voorbeeld van deze tools is voor Vlaanderen de Fyteauscan ontwikkeld. Deze tools zijn ontwikkeld vanuit de praktijk, toets de bedrijfssituatie aan de wet- en regelgeving en geeft praktijkgerichte adviezen en oplossingen aan. De scans zijn in Nederland in totaal door meer dan 12.000 agrariërs ingevuld. De Fyteauscan is in Vlaanderen door meer dan 1.300 akkerbouwers ingevuld. Via de dynamische beheeromgeving worden automatisch diverse totaaloverzichten gegenereerd. Het ontwerp en format (en deels de inhoud) is door Broos Water ontwikkeld en is beschikbaar.

- Mogelijk kan de checklist onderdeel worden van een ketenprogramma, waardoor landbouwers meer gestimuleerd worden om de checklist in te vullen. Hierdoor zal een grotere groep landbouwers gebruik gaan maken en inzicht krijgen in hun erfsituatie en zich meer bewust wordt van de gevolgen hiervan. Een logisch gevolg is dat ze ook eerder zullen nadenken over het nemen van maatregelen. In Nederland is de erfemissiescan onderdeel van Keten Kwaliteit Melk (KKM).

## 3.3 Knelpunten per bedrijfstype

Tabel 2 geeft een overzicht aan van het aantal bezochte bedrijven per bedrijfstype.

*TABEL 2 Aantal bezochte bedrijven per bedrijfstype*

| Bedrijfstype | Aantal |
|---|---|
| Rundvee | 32 |
| Varkens | 16 |
| Pluimvee | 6 |
| Glastuinbouw | 2 |
| | 56 |

Beide glastuinbouwbedrijven (aardbeikwekers) waren op het moment van het bezoek aan het verbouwen. Er zijn direct adviezen en aandachtspunten gegeven om in lijn te komen met wet- en regelgeving en erfemissie te voorkomen. De bedrijven hebben een afwijkend rapport ontvangen met daarin een overzicht van de maatregelen, aandachtspunten en tips. De maatregelen hebben betrekking op het drainwater zowel binnen als buiten de kas (bv op het trayveld). De glastuinbouwbedrijven zijn in deze rapportage verder niet meegenomen.

Bij de bedrijfsbezoeken en het inventariseren van de knelpunten op de 54 veehouderijbedrijven, zijn de onderstaande definitief gehanteerd:

*Perssappen:* Dit zijn silosappen die ontstaan na het inkuilen van ruwvoer (gras en snijmais) en bijvoedermiddelen onder minder goede omstandigheden;
*First flush:* Dit is de eerste geconcentreerde fractie van de run-off (= verontreinigd hemelwater) dat ontstaat na de eerste neerslag;
*Overige run off:* Dit is de minder vervuilde dunne fractie (= verontreinigd hemelwater na langdurige neerslag) en wordt ook wel 'second flush' genoemd;
*Hemelwater:* Verzamelnaam voor regen, sneeuw, hagel etc. dat niet in aanraking is geweest met verontreinigende stoffen;
*Bedrijfsafvalwater:* Alle afval- en proceswater en verontreinigde waterstromen op het bedrijf.

Aan de hand van de checklist per bedrijfstype zijn de knelpunten per bedrijf inzichtelijk gemaakt en met de betreffende landbouwer besproken. Bij het inventariseren van de knelpunten is rekening gehouden met de afvalwaterstromen op de volgende pagina.

I reinigingswater stallen
II perssappen uit ruwvoer (gras en snijmaïs)
III perssappen uit bijvoedermiddelen (bietenpulp, bierbostel, aardappelproducten, CCM, etc.)
IV mestsappen uit opslag vaste mest
V mestsappen bij opslag mengmest
VI mestsappen uit kalverboxen op het erf
VII reinigingswater melkhuisje / installaties
VIII afspoelen vervuild regenwater vanaf het erf

Bijlage 2 geeft een totaaloverzicht van de knelpunten per bedrijf en per afvalwaterstroom. Tabel 3 geeft hiervan een samenvatting.

*TABEL 3 Aantal knelpunten per bedrijfstype en per afvalwaterstroom*

| Bedrijf | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | gemiddeld |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | 1 | 21 | 10 | 12 | 13 | 7 | 4 | 7 | 2,3 |
| Varkens | 4 | 0 | 6 | 3 | 6 | 0 | 0 | 5 | 1,5 |
| Pluimvee | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1,5 |
| aantal | 10 | 21 | 16 | 17 | 19 | 7 | 4 | 14 | 2,0 |
| % | 9 | 19 | 15 | 16 | 18 | 6 | 4 | 13 | |

Op de bezochte 54 veehouderijbedrijven werden per afvalwaterstroom in totaal 108 knelpunten waargenomen, gemiddelde 2 per bedrijf. Het gaat hier niet om absolute aantallen. Een voorbeeld: Als er op een bedrijf meerdere voeropslagen aanwezig zijn en er kunnen perssappen uit één of meerdere voeropslagen wegstromen, dan is dit als één knelpunt geteld (afvalwaterstroom II). Het werkelijke aantal knelpunten per bedrijf kan dus (veel) hoger liggen. Op 12 bedrijven werden geen knelpunten waargenomen. Op deze bedrijven waren nagenoeg geen activiteiten meer of was de erfsituatie zodanig dat het risico op het lozen van afvalwaterstomen in de watergang vrijwel nihil was. Indien deze bedrijven niet worden meegeteld, dan ligt het gemiddelde aantal knelpunten op 2,6 per bedrijf. Het maximum aantal knelpunten op een bedrijf was 6. Dit kwam op een aantal bedrijven voor.

De knelpunten varieerden van een directe lozing van afvalwaterstromen in een watergang of een reële kans op het ontstaan daarvan. Soms kon bij het bezoek een knelpunt niet direct waargenomen worden (bv er was op dat moment geen afstroming), maar kon deze wel ontstaan bij veranderende omstandigheden (bv bij neerslag). Voorbeelden zijn:

- Geen veegschone voeropslag. Bij neerslag kan dit leiden tot run off;
- Het schoonmaken van de stallen. Bij sommige situaties kan het schoonmaakwater uit de stallen over het erf of via putjes afstromen;
- Onjuist afgestelde first flush systeem. Er treedt vermenging op van 'schoon' en 'vuil' water, waarbij een lozing van vervuild water aanwezig is;
- Kleine / volle putten. Bij neerslag kan dit leiden tot een overstort naar de watergang;

- Geen morsputten bij de vul- en zuigleiding buiten de stal. De gemorste mest wordt niet opgevangen en kan met neerslag over het erf of via putjes afstromen;
- Het opslaan van vaste mest en bijvoedermiddelen op het erf zonder adequate opslag- en opvangvoorzieningen. Dit kan leiden tot het lozen/afstromen van mestsappen, perssappen en first flush en overige run off.

In tabel 3 is in de laatste kolom het gemiddelde aantal knelpunten per bedrijfstype weergegeven. Op het (melk)veebedrijf kwamen de meeste knelpunten voor (2,3), gevolgd door pluimvee (1,5) en het varkensbedrijf (1,5). Op het (melk)veebedrijven komen de meeste activiteiten voor waarbij een risico is op het ontstaan van erfemissie zoals bij het opslaan van ruwvoer, bijvoedermiddelen en vaste mest, gemorste mest bij de mestputten en een net veegschoon erf. Op een pluimveebedrijf vinden buitend e stal minder risicovolle activiteiten plaats, maar de omvang van erfemissie kan wel groot zijn. Bij het tijdelijk opslaan van pluimveemest op het erf kan in een korte tijd veel erfemissie optreden. Op het varkensbedrijf hadden de knelpunten met name betrekking op het schoonmaken van de stallen, het opslaan van bijvoedermiddelen (CCM) en vaste mest en gemorste mest bij de mestputten.

Tabel 4 geeft per bedrijfstype een overzicht van het type knelpunt. Twee derde (67%) had betrekking op een erfsituatie met een reële kans op het ontstaan van erfemissie en één derde (33%) op een directe lozing. Het merendeel van de (potentiële) lozingssituaties zijn met preventieve (bron) maatregelen op te lossen (zie later).

*TABEL 4 Type knelpunt per bedrijfstype*

| Bedrijf | Reële kans op het ontstaan van erfemissie | Directe lozing |
|---|---|---|
| Rundvee | 38 | 24 |
| Varkens | 21 | 9 |
| Pluimvee | 13 | 3 |
| | 72 | 36 |

Hieronder worden de belangrijkste soorten knelpunten per afvalwaterstroom nader toegelicht.

## Reinigingswater stallen

- Het reinigingswater kan via de openstaande deuren naar buiten toe afstromen;
- Er is een overstort of afleidingskanaal aanwezig van de stalvloer naar het oppervlaktewater;
- Er is en lozing naar de watergang / gracht mogelijk vanuit de stallen;
- Er is geen opvangvoorziening voor het reinigingswater.

## Perssappen uit ruwvoer en bijvoedermiddelen

- De voeropslag is niet veegschoon;
- De voeropslag wordt onvoldoende afgedekt;
- Er is geen opvangvoorziening voor vrijkomende perssappen;

- Er is een verbinding tussen de opvang voor silosappen en een waterloop /gracht;
- Perssappen stromen (al dan niet met hemelwater) af naar een waterloop /gracht;
- Het niet tijdig legen en uitrijden van opgevangen perssappen;
- Bij ruwvoer op een onverharde ondergrond: de afstand naar de waterloop/gracht is niet ver genoeg;
- Bij het opslaan van bijvoedermiddelen: het opslaan op een deel van het erf zonder voorzieningen.

### Mestsappen uit opslag vaste mest en mengmest

- De opslagen voor vaste mest liggen overwegend op een hellend vlak zonder voorzieningen;
- Vrijkomende mestsappen uit de opslag voor vaste mest worden niet altijd opgevangen;
- De opslag voor vaste mest ligt te vol;
- Mestsappen stromen (al dan niet met hemelwater) af naar een waterloop /gracht;
- Het opslaan van vaste mest op een deel van het erf zonder voorzieningen.
- Mengmest: gemorste mest bij vul- en zuigplek wordt niet opgeruimd / opgevangen.

### Mestsappen uit kalverboxen op het erf

- De kalverboxen staan in de buurt van putjes die in verbinding staan met een waterloop / gracht;
- Er is onvoldoende materiaal aanwezig om de vrijkomende mestsappen te adsorberen;
- Er is geen opvangvoorziening voor de vrijkomende mestsappen.

### Reinigingswater melkhuisje / installaties

- Melkresten en of het spoelwater wordt niet opgevangen en stroomt af naar een watergang / gracht.

### Afspoelen vervuild regenwater vanaf het erf

- Het erf is niet veegschoon;
- Voer en mest wordt tijdelijk op het erf opgeslagen zonder (opvang)voorzieningen;
- Pers- en mestsappen stromen met het regenwater af naar een watergang / gracht;
- Uitgesneden blokken worden tijdelijk op het erf gezet. Bij neerslag vindt afspoeling plaats;
- Het erf is niet logisch/rommelig ingericht waardoor erfemissie moeilijk voorkomen kan worden;
- Het schoonmaken van machines met mest vindt op het erf plaats zonder (opvang)voorzieningen;

## 3.4 Geadviseerde maatregelen

Het begrip 'Best Beschikbare Techniek'(BBT) wordt in VLAREM II, artikel 1.1.2, gedefinieerd als "het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden, waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om in beginsel het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden en andere vergunningsvoorwaarden te vormen is aangetoond, met het doel emissies en effecten op het milieu in zijn geheel te voorkomen of, wanneer dat niet mogelijk blijkt algemeen te beperken[7]. Anders gezegd, het zijn milieuvriendelijke technieken die als doel hebben de milieu-impact van bedrijven te beperken. Het kunnen technieken zijn om afval te hergebruiken of te recycleren, bodem en grondwater te saneren, of afgassen en afvalwater te zuiveren. Vaker nog zijn het preventieve maatregelen die de emissie van vervuilende stoffen voorkomen. Wanneer zulke technieken, in vergelijking met alle andere, gelijkaardige technieken, ecologisch gezien het best scoren én ze bovendien betaalbaar zijn, dan spreken we over Beste Beschikbare Technieken (BBT).

In dit project is zoveel mogelijk dezelfde indeling gehanteerd. Op basis van de geïnventariseerde knelpunten per bedrijf is een bedrijfsadvies op maat opgesteld met daarin maatregelen, aandachtspunten en tips. De maatregelen[8] hadden betrekking op:

- *Preventieve (bron) maatregelen binnen de bedrijfsvoering.* Dit zijn handelingen en of aanpassingen in de bedrijfsvoering om het ontstaan van erfemissie te beperken(goede landbouw praktijk). Het advies is om de preventieve (bron)maatregelen altijd als eerste en maximaal toe te passen;
- *Procesgeïntegreerde maatregelen:* dit zijn (preventieve) aanpassingen in bedrijfsprocessen en technieken of infrastructurele aanpassingen in de erfsituatie.
- Indien de preventieve en proces geïntegreerde maatregelen niet voldoende zijn om erfemissie te voorkomen, dan dienen *end-of-pipe maatregelen* toegepast te worden als 'extra slot op de deur'. Het zijn verdere behandelings-, zuiverings- en gebruiksopties voor (specifieke fracties van) erfsappen.

Een scheiding tussen de beide laatste categorieën is soms moeilijk te maken omdat ze vaak aan elkaar gekoppeld zijn (bv het aanleggen van een opvangvoorziening en het verspreiden van de inhoud op het land). Vandaar dat ze verder in dit rapport als een categorie zijn benoemd. Het zijn maatregelen die vaak een investering vragen en niet altijd eenvoudig in een bestaande erfsituatie toe te passen zijn. Ook is het toepassen vaak afhankelijk van de omstandigheden (bv. investeringsruimte, leeftijd ondernemer, bedrijfssituatie, etc.).

### Preventieve (bron)maatregelen

In het advies hadden de preventieve (bron)maatregelen betrekking op:

- Het optimaliseren van de inkuilomstandigheden;

[7] Best Beschikbare Technieken (BBT) voor het voorkomen van afstromen van erfsappen, VITO, april 2022
[8] https://ibbt.emis.vito.be/content/vervuiling-van-de-run-van-de-kuilplaat-beperken

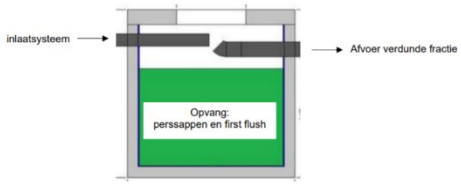
- Het toepassen van een absorberende onderlaag;
- Inkuilen in plastic verpakte balen;
- Een centrale plek voor het vullen van de mengvoerwagen;
- Het veegschoon houden van het erf en de voer- en mestopslag(en);
- Het afdekken van voer en mest;
- De mestopslag niet te vol en tijdig legen;
- Voldoende onderhoud (tijdig legen van putten, schoonmaken van buizen en gootjes, etc.);
- Toepassen van strolaag in de kalverboxen op het erf;
- Logische erfindeling (logische routes, opdelen in 'schoon' en 'vuil' erf, plaats voermengwagen bij het vullen, plaats uitgesneden kuilblokken, etc.);
- Het goed onderhouden van de erfverharding;
- Bij weidegang het koepad op het erf schoon houden en niet groter maken dan nodig;
- Dakwater via dakgoot en afvoerbuis rechtstreek lozen in watergang / gracht.

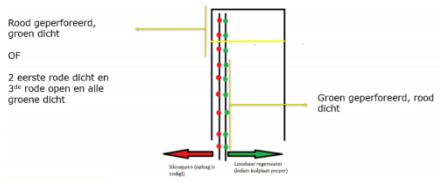
## Procesgeïntegreerde en end-of-pipe maatregelen

Voor de procesgeïntegreerde en end-of-pipe maatregelen is gebruik gemaakt van de BBT-studie voor diverse bedrijfstypes[9] en maatregelen die elders ook succesvol toegepast worden. Ze worden samen genomen omdat vaak is een combinatie van maatregelen nodig om erfemissie te voorkomen en in lijn te komen met de wet- en regelgeving. De maatregelen hadden betrekking op:

*Procesgeïntegreerd*

- Perssappen en first flush van de kuilplaat opvangen in een first flush systeem of scheiden / afvoeren via een dubbel afvoersysteem;




- Mestsappen (o.a. uit opslag voor vaste mest en de melkput) en runoff met mestdeeltjes (o.a. bij transport over het erf, weidegang en kalverhutten) opvangen;
- Het aanleggen van een mestopslag met een mestdichte vloer en drie opstaande wanden;
- Het overkappen van de mestopslag en de kalverhutten;
- Het aanleggen van een wasplaats voor het reinigen van machines met mest;
- Het aanleggen van een biologisch luchtzuiveringssysteem en het opvangen van spuiwater.

[9] https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/maasbekken/landbouw-en-afvalwater/documenten/bijlage-bbt-rundvee https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/maasbekken/landbouw-en-afvalwater/documenten/bijlage-bbt-varkens https://ibbt.emis.vito.be/content/afvalwater

*End-of-pipe maatregelen*

- Het uitrijden van opgevangen perssappen en first flush van de kuilplaat, mestsappen en runoff met mestdeeltjes en spuiwater op het land;
- Het opvangen en uitrijden van (specifieke) afvalwater(fracties) samen met mest
- Spoelwater van de melkinstallatie en de melkkoeltank opvangen in de mestkelder of een aparte opvangvoorziening (of indien aanwezig: lozen op het riool);
- Het opvangen van de verdunde fractie van de run-off van de kuilplaat en de run-off van niet met mest bevuilde materialen in een opvangput en deze door middel van een met vlotter aangedreven pomp beregenen op het (nabijgelegen) land;
- Het opvangen en behandelen van (specifieke) afvalwater(fracties) via biologische zuivering (met het oog op hergebruik);
- Het lozen van (specifieke) afvalwater(fracties) op het riool;

In de BBT-studie staan meer technieken en maatregelen genoemd, maar die zijn op de bedrijven niet geadviseerd omdat een bepaalde activiteit niet voorkwam, een maatregel niet praktisch kon worden toegepast of de situatie daar geen aanleiding voor gaf.

## 3.5 Toegepaste maatregelen

Bij het opvolgbezoeken in de periode oktober 2021 tot en met maart 2022, bleek dat 37 bedrijven (66%) op basis van het eerste bezoek en het bedrijfsadvies op maat één of meerdere maatregelen hadden toegepast. De verdeling over de bedrijfstypen is in tabel 5 weergegeven.

*TABEL 5 Aantal bedrijven met maatregelen*

| Bedrijfstype | Aantal bedrijven |
|---|---|
| Rundvee | 23 |
| Varkens | 11 |
| Pluimvee | 3 |
| | 37 |

Van alle toegepaste maatregelen hadden 73% betrekking op preventieve (bron)maatregelen en 27% op procesgeïntegreerde en end-of-pipe maatregelen. Alle maatregelen dragen bij aan het verminderen van erfemissie en het in lijn brengen van het bedrijf met wet- en regelgeving, maar het wil niet zeggen dat bedrijven daarna ook klaar zijn. De meeste preventieve (bron)maatregelen hebben betrekking op een handeling of een gedragsverandering (goede landbouwpraktijk). De praktijk leert dat dit staat en valt met de tijd en aandacht die de landbouwer hieraan geeft en de consequentheid waarmee deze maatregelen worden uitgevoerd. De vraag is in hoeverre dit duurzame maatregelen zijn. De procesgeïntegreerde en end-of-pipe maatregelen hebben een blijvend karakter en zullen (bij goed gebruik en onderhoud) een duurzamer effect hebben. Maar ook hier is tijd en aandacht nodig (o.a. putten tijdig leeg maken en afstellingen controleren). Het toepassen van

deze maatregelen in een bestaande erfsituatie is niet altijd eenvoudig. Ze hebben vaak betrekking op het aanpassen van de infrastructuur van het bedrijf. Ze kunnen behoorlijk impact hebben en vragen soms flinke aanpassingen in de erfsituatie en investeringen. Ze zijn daardoor ook meer afhankelijk van omstandigheden (o.a. financiële situatie, wel of geen opvolger, leeftijd, etc.). De praktijk leert het toepassen van proces geïntegreerde maatregelen het grootst is op het moment van nieuwbouw / renovatie van het erf (werk met werk maken). Communicatie is belangrijk om landbouwers op dit soort natuurlijke momenten te attenderen en te informeren over het belang van goede maatregelen. Niet alle bedrijven zijn 'verplicht' om procesgeïntegreerde en of end-of-pipe maatregelen te nemen. Soms volstaan preventieve (bron)maatregelen, in andere gevallen is pas sprak van een verplichting bij het aanvragen van een vergunning (bv nieuwbouw na een bepaalde datum). Bij kuilplaten vergund na 1 juli 2016 is het opvangen van perssappen verplicht. Daarvoor is de opvangplicht niet aan de orde. Wel zijn maatregelen nodig om een lozing in een watergang te voorkomen.

In tabel 6 staan de redenen die landbouwers van de overige 21 aangeven waarom (nog) geen maatregelen werden genomen. Ruim 43% gaf aan dat ze de maatregelen op een later moment gaan toepassen.

*TABEL 6 Redenen die landbouwers aangeven waarom nog geen maatregelen werden genomen*

| Redenen | Aantal bedrijven |
|---|---|
| Er werden geen knelpunten waargenomen. Er zijn niet of nauwelijks risicovolle activiteiten | 8 |
| Door de wet- en regelgeving staat mijn bedrijf op slot | 3 |
| Ik heb geen opvolger | 3 |
| Nog geen tijd voor gehad | 2 |
| We hebben bouw- / verbouwplannen en gaan het erf binnenkort renoveren | 2 |
| Geen geld om maatregelen uit te voeren | 2 |
| We wachten op het aanleggen van riolering (is via een brief toegezegd) | 1 |
| | 21 |

Tabel 7 geeft de redenen die landbouwers aangeven waarom er (nog) geen proces geïntegreerde maatregelen werden genomen.

*TABEL 7 Redenen die landbouwers aangeven waarom nog geen proces geïntegreerde maatregelen werden genomen (meerdere antwoorden mogelijk)*

| Redenen | Aantal bedrijven |
|---|---|
| Door de wet- en regelgeving staat mijn bedrijf op slot | 13 |
| Ik heb geen opvolger | 9 |
| Ik heb er nog geen tijd voor gehad | 8 |
| Ik vind de BBT-maatregelen te duur | 7 |
| Ik vind dat mijn bedrijf prima in orde is | 5 |
| We hebben bouw- / verbouwplannen en gaan het erf renoveren | 3 |
| We wachten op het aanleggen van riolering (is via een brief toegezegd) | 1 |
| | |

## Draagvlak voor maatregelen

De meeste knelpunten kwamen bij de **voeropslagen** voor. Vaak zijn er meerdere voeropslagen aanwezig en vormen daarmee een groot onderdeel van het erf. Indien de situatie bij het inkuilen en in en rondom de voeropslagen niet op orde is, dan vormen perssappen en run off een potentieel risico op emissie van nutriënten naar het oppervlaktewater. Uit de gesprekken met de landbouwers bleek dat voor de meeste preventieve (bron)maatregelen wel draagvlak is. Het is allen de vraag of ze consequent worden uitgevoerd. De landbouwers gaven zelf al aan dat het effect van preventieve (bron)maatregelen staat en valt met hoe de landbouwer er mee omgaat. Het draagvlak voor het aanleggen van een first flush systeem is niet groot. Men twijfelt aan de duurzaamheid en de effectiviteit hiervan. Broos Water is van mening dat een first flush systeem niet zonder preventieve (bron)maatregelen kan. De effectiviteit kan aanzienlijk verbeterd worden met een overloop naar de mestkelder en het nabehandelen van de second flush. Op de bezochte bedrijven met een first flush bleek dit niet altijd goed op orde te zijn (capaciteit te klein, geen goede afstelling, overloop van het vuile gedeelte naar het 'schone' gedeelte, geen / verstopte afvoer naar mestkelder). Sommige putten lagen vol met slib. De voorkeur gaat uit om bij nieuwbouw te kiezen voor het dubbel afvoersysteem. Ook landbouwers geven hier door voorkeur aan omdat ze het idee hebben dat dit systeem effectief en flexibel is en eenvoudiger te bedienen.

Voor het **opslaan van vaste** mest is in het algemeen voldoende draagvlak voor het aanleggen van een verharde opslag met een mestdichte vloer en drie opstaande wanden. De meeste landbouwers die vaste mest op hun erf opslaan, overwegen om en dergelijke mestopslag aan te leggen. Van belang is dat het afschot zodanig is dat de mestsappen in de opslag blijven en afgevoerd worden naar een opvangput of de mestkelder. Overkappen zien ze ook wel als een optie (minder regenwater in de opslag), maar ze verwachten hier geen vergunning voor te krijgen.

In het projectgebied zijn de meeste lozingen van **spoelwater van de melkinstallatie en de melkkoeltank** gesaneerd. Op 4 bedrijven was de situatie zodanig dat een directe of indirecte lozing (via overlopen) mogelijk was. Op drie bedrijven zijn passende maatregelen geadviseerd, maar ze moeten allemaal nog uitgevoerd worden. Eén bedrijf wacht op het aanleggen van riolering en wil dan hierop aansluiten. Ze hebben bericht van de gemeente ontvangen dat de aanleg in de planning zit.

Voor het aanleggen van een **wasplaats** is weinig tot geen draagvlak. De landbouwers geven aan dat ze de machines niet met water schoonmaken. En als dit wel gebeurt, dan doen ze dit op een perceel. Men is niet bereid om hier veel investeringen voor te doen. Tijdens de bezoeken is aangegeven om het schoonmaken met water in ieder geval niet op het verharde erf en in de buurt van putjes te doen.

Er is eveneens weinig draagvlak voor het aanleggen van een **biologische nazuivering**. Men vindt het een onnodige en dure oplossing. Uit onderzoek in Nederland[10] is gebleken dat het ook niet geheel zonder risico is. Een robuuste zuivering is alleen mogelijk wanneer sappen uit voer en mest opgevangen worden en er voldoende preventieve (bron)maatregelen worden toegepast. Alleen licht verontreinigt regenwater zonder mestdeeltjes (overige run off) biedt mogelijkheden om te zuiveren.

Na bewustwording en informatieverstrekking is communicatie over het toepassen en gebruiken van maatregelen erg belangrijk. Bij de bezoeken werden relatief vaak problemen geconstateerd bij de proces geïntegreerde maatregelen (onvoldoende onderhoud, afvoerleidingen werden niet schoon gehouden,

[10] Erfafspoeling op veehouderijbedrijven, Stowa, rapportnummer 18, 2011

putten werden niet tijdig geleegd, de first flush systemen waren te klein en of niet goed afgesteld, etc.). Uitleg over het toepassen en het gebruik is belangrijk om een goede werking na te streven. Het is daarom belangrijk dat de sector (al of niet i.s.m. overheden) zorgt voor blijvende informatieverstrekking via voorlichtingscampagnes, demonstraties, opleidingen en infosessies.

## 3.6 Resterende knelpunten

Eerder staat aangegeven dat er tijdens de bedrijfsbezoeken in totaal 108 knelpunten zijn waargenomen (tabel 3). Na het nemen van maatregelen (paragraaf 3.5) bleven er nog 46 knelpunten over, een gemiddelde van 0,8 per bedrijf en een daling van 58% t.o.v. de uitgangssituatie. Tabel 8 geeft een overzicht per bedrijfstype en afvalwaterstroom.

*TABEL 8 Aantal knelpunten per bedrijfstype en per afvalwaterstroom na het nemen van maatregelen*

| Bedrijf | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | gemiddeld |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | 0 | 13 | 5 | 4 | 6 | 3 | 2 | 3 | 1,1 |
| Varkens | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0,5 |
| Pluimvee | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 |
| aantal | 2 | 13 | 7 | 6 | 9 | 3 | 2 | 4 | 0,8 |
| % | 4 | 28 | 15 | 13 | 20 | 7 | 4 | 9 | |

In tabel 9 is het gemiddelde aantal knelpunten bij het eerste bezoek afgezet tegen de resterende knelpunten per bedrijfstype.

*TABEL 9 Het gemiddelde aantal knelpunten per bedrijfstype*

| Bedrijfstype | Gemiddelde aantal knelpunten na eerste bezoek | Gemiddelde aantal resterende knelpunten na maatregelen |
|---|---|---|
| Rundvee | 2,3 | 1,1 |
| Varkens | 1,5 | 0,5 |
| Pluimvee | 1,5 | 0,3 |
| | 2,0 | 0,8 |

De resterende knelpunten hadden in hoofdzaak betrekking op procesgeïntegreerde en end-of-pipe maatregelen die investeringen vragen en soms moeilijk uit te voeren zijn in een bestaande erfsituatie. Ook al moeten alle bedrijven in principe in lijn zijn met wet- en regelgeving, er moet goed naar de omstandigheden per bedrijf gekeken worden in hoeverre ze ook in staat zijn om structurele maatregelen te nemen. Sommige landbouwers geven aan dat ze op slot zitten en niets kunnen. Anderen hebben het geld niet, zijn op leeftijd of hebben geen opvolger. De eerder genoemde blijvende informatieverstrekking is belangrijk om landbouwers blijvend te informeren over het belang van het toepassen van maatregelen, waarbij als eerste en maximaal wordt ingezet op preventieve (bron)maatregelen. Mogelijk kan het verstrekken van extra subsidies voor (bovenwettelijke) maatregelen helpen om landbouwers te stimuleren om passende maatregelen te nemen.

## 3.6 Subsidiemogelijkheden

Via het departement Landbouw & Visserij zijn er voor landbouwbedrijven in Vlaanderen diverse subsidies beschikbaar. Op de website van het departement[11] staat actuele informatie en een beschrijving van de investeringscodes waarvoor VLIF-steun mogelijk is, evenals de voorwaarden waaraan een bedrijf moet voldoen om in aanmerking te komen. Voor het aanvragen van VLIF-steun dienen de landbouwers zelf contact op te nemen met het departement en een aanvraag in te dienen. Bij het opvolgbezoek bleek dat weinig landbouwers informatie hadden opgevraagd. Er is een zekere drempel en ze denken dat ze toch niet in aanmerking komen. Ook vinden ze de voorwaarden voor het verkrijgen van subsidie erg hoog. Daarnaast vinden ze de tabellen op de website van het departement ingewikkeld en moeilijk leesbaar. Met meer communicatie en handzame informatie kan wellicht het gebruik van subsidies gestimuleerd worden. In Nederland wordt landelijk de zogenaamde BOOT-lijst[12] gebruikt. Deze lijst bevat 85 bovenwettelijke landbouwkundige maatregelen om de waterkwaliteit, waterkwantiteit en bodemkwaliteit te verbeteren. De lijst dient als inspiratiebron en maakt duidelijk welke maatregelen boer en tuinders kunnen nemen. In Nederland wordt deze lijst landelijk als basisinstrument gebruikt en omdat het om bovenwettelijke maatregelen gaat, stellen diverse overheden (m.n. waterschappen en provincies) in projecten extra financiële middelen beschikbaar voor het toepassen daarvan.

[11] vlif.antwerpen@lv.vlaanderen.be
[12] https://agrarischwaterbeheer.nl/document/boot-lijst-maatregelen-agrarisch-waterbeheer

# 4. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten en bevindingen in dit rapport, kunnen de volgende conclusies en aanbevelingen gegeven worden:

## 4.1 Conclusies

- Van alle landbouwers in het projectgebied (70) hebben 80% aan het project deelgenomen. De communicatie, de voorlichting via de landbouwraden, lokale infosessies, persoonlijke briefwisseling en websites en de aanpak is doelmatig en effectief geweest.

- De bedrijfsbezoeken en het bedrijfsadvies op maat hebben positief bijgedragen aan de bewustwording over wat erfemissie is en het effect daarvan op de waterkwaliteit. In combinatie met het opvolgbezoek draagt het bij aan het toepassen van maatregelen die bijdragen aan het verminderen van erfemissie en in lijn komen met wet- en regelgeving.

- De checklists per bedrijfstype bieden een houvast om het eigen bedrijf kritisch te bekijken op het vlak van bedrijfsafvalwater en zijn een hulpmiddel om knelpunten te inventariseren. Ze dragen bij aan meer bewustwording en geven inzicht in de bedrijfssituatie. Om het zelfstandig gebruik te vergroten zijn verbeteringen en communicatie nodig.

- De bezochte landbouwers zijn somber over de landbouw in de regio en het voortbestaan en de (groei)mogelijkheden van het eigen bedrijf. Ze vinden de wet en regelgeving te streng en de milieudiscussie te éénzijdig. Ze ervaren weinig ondersteuning en waardering vanuit de maatschappij en de overheid. Het negatieve sentiment is reden waarom maatregelen voor erfemissie onvoldoende prioriteit hebben.

- Op de bezochte veehouderijbedrijven werden in totaal 108 knelpunten waargenomen (gemiddeld 2 per bedrijf). Twee derde (67%) had betrekking op een erfsituatie met een reële kans op het ontstaan van erfemissie en één derde (33%) op een directe lozing. Bij het niet meetellen van de bedrijven zonder knelpunten, lag het gemiddelde aantal knelpunten op 2,6 per bedrijf. Op het rundveebedrijf kwamen de meeste knelpunten voor, gevolgd door het pluimvee- en het varkensbedrijf.

- Op basis van het bezoek en het bedrijfsadvies op maat hebben 37 bedrijven (66%) maatregelen toegepast: 73% preventieve (bron)maatregelen en 23% procesgeïntegreerde en end-of-pipe maatregelen. In de praktijk bleek er voldoende draagvlak te zijn voor het toepassen van preventieve (bron)maatregelen. Het toepassen van procesgeïntegreerde en end-of-pipe maatregelen is sterk afhankelijk van de omstandigheden op een bedrijf (o.a. financiële situatie, wel of geen opvolger, leeftijd, etc.). De praktijk leert het toepassen van procesgeïntegreerde en end-of-pipe maatregelen het grootst is op het moment van nieuwbouw / renovatie van het erf (werk met werk maken).

- Bij het opvolgbezoek bleken er nog 46 knelpunten over te zijn, een gemiddelde van 0,8 per bedrijf en een daling van 58% t.o.v. de uitgangssituatie. De resterende knelpunten hadden in hoofdzaak betrekking op procesgeïntegreerde en end-of-pipe maatregelen die investeringen vragen, soms moeilijk uit te voeren zijn en afhankelijk zijn van de bedrijfsomstandigheden. Ook al moeten alle bedrijven in principe in lijn zijn met wet- en regelgeving, er moet goed naar de omstandigheden per bedrijf gekeken worden in hoeverre ze ook in staat zijn om structurele maatregelen te nemen.

- De meeste landbouwers ervaren een hoge drempel voor het aanvragen van VLIF-steun. Ze denken dat ze niet in aanmerking komen, vinden de voorwaarden erg hoog en de tabellen ingewikkeld en moeilijk leesbaar. Meer communicatie en de informatie in handzame en praktische overzichten kan het gebruik van subsidies vergroten.

## 4.2 Aanbevelingen

- Het hoge deelnamepercentage geeft voldoende aanleiding om de proactieve aanpak van de samenwerkende partijen in het stroomgebied van het Merkske verder uit te rollen. Aanbevolen wordt om de werkwijze van dit project met nieuwe ontwikkelde tools, voorlichting en advies op maat ook in andere gemeenten in Vlaanderen toe te passen.

- Een doorlooptijd van een half jaar tussen het eerste en tweede bedrijfsbezoek is betrekkelijk kort, terwijl het toepassen van structurele maatregelen vaak veel tijd, aandacht en geld kost een afhankelijk zijn van diverse regionale- en bedrijfsomstandigheden. Aanbevolen wordt om in het onderhavige project een extra opvolgbezoek in het najaar van 2022 in te plannen om daarmee het toepassen van maatregelen te stimuleren en verder te vergroten. In vergelijkbare projecten elders wordt geadviseerd een doorlooptijd van 1 jaar te nemen tussen het eerste en tweede bezoek met in de tussentijd voldoende contactmomenten (telefonisch, mail).

- Blijvende informatieverstrekking via voorlichtingscampagnes, demonstraties, opleidingen en infosessies is belangrijk om de landbouwers bekend te maken met maatregelen in de praktijk en dient als inspiratiebron om maatregelen toe te passen. Dit is primair een taak voor de sector zelf (landbouwers leren van landbouwers), maar samenwerking met overheden is een pré.

- Om de effectiviteit en het (zelfstandig) gebruik van de checklists te vergroten, wordt aanbevolen om enkele verbeteringen door te voeren:
    - De checklists meer opstellen vanuit het perspectief van de landbouw (een meer praktische insteek);
    - Gebruik geen algemene voorbeelden, foto's en maatregelen, maar situaties die herkenbaar zijn voor een bedrijfstype (meer dierspecifiek);
    - Leg de focus volledig op erfemissie;
    - Het digitaliseren van de checklist tot een dynamische en interactieve beslisboom naar het voorbeeld van de Erfemissiescan in Nederland en de Fyteauscan in Vlaanderen.

- Om de drempel voor het aanvragen van VLIF-steun te verlagen wordt aanbevolen om de informatie over subsidiemogelijkheden te vereenvoudigen in overzichtelijke tabellen met een toelichting per bedrijfstype.

## Aanbevelingen uit andere projecten en ervaring

Broos Water heeft al meer dan 15 jaar ervaring met vergelijkbare projecten in Nederland. Op basis van ervaring kunnen uit deze projecten de volgende gegeven worden:

- Landbouwers hebben veel aan hun hoofd en door allerlei omstandigheden staat het voortbestaan en het verder ontwikkelen van landbouwbedrijven onder druk. Overleven heeft dan de hoogste prioriteit. Om het implementeren van maatregelen voor een betere waterkwaliteit te verhogen kan overwogen worden om een extra financiële vergoeding te geven voor bovenwettelijke maatregelen. In Nederland is voor dit doel de BOOT-lijst opgesteld, een lijst met 85 bovenwettelijke landbouwkundige maatregelen om de waterkwaliteit, waterkwantiteit en bodemkwaliteit te verbeteren.

- In samenwerking met diverse partijen (o.a. waterschappen en LTO Nederland) heeft Broos Water diverse landbouwportalen ontwikkeld die voor landbouwers in een gebied het centrale portaal is voor:
    - Informatie en voorlichtingsmateriaal;
    - Het aanvragen van een coachbezoek;
    - Het selecteren van maatregelen op maat;
    - Het aanvragen en afhandelen van subsidie(s).

  Broos Water heeft het technische ontwerp en de inhoud van deze portalen ontwikkeld en werkt nauw samen met een ict-bedrijf voor de technische ontwikkeling. Voorbeelden zijn:
  www.schoonerfschoonwater.nl
  www.landbouwportaalnoordholland.nl
  www.landbouwportaalrijnland.nl
  www.dawoostnederland.nl

  In 7 provincies weten vele boeren en tuinders de weg naar deze portalen te vinden en maken ze gebruik van de vele mogelijkheden.

# Bijlage 1 Inhoudsopgave bedrijfsadvies


| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Inleiding | pagina | x |
| 2. | Inventarisatie erfsituatie | | x |
| | 2.1 Resultaten inventarisatie en checklist | | x |
| | 2.2 Toelichting op de erfsituatie | | x |
| 3. | Bedrijfsadvies op maat | | x |
| | 3.1 BBT-maatregelen | | x |
| | 3.2 Preventieve (bron)maatregelen, aandachtspunten en tips | | x |
| 4. | Subsidiemogelijkheden (shortlist) | | x |

# Bijlage 2 Overzicht knelpunten per bedrijf en afvalwaterstromen

I Reinigingswater stallen
II perssappen uit ruwvoer (gras en snijmaïs)
III perssappen uit bijvoedermiddelen (bietenperspulp, bierbostel, aardappelproducten, etc.)
IV mestsappen uit opslag vaste mest
V mestsappen bij opslag mengmest
VI mestsappen uit kalverboxen op het erf
VII reinigingswater melkhuisje / installaties
VIII afspoelen vervuild regenwater vanaf het erf

| Bedrijf | Type | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | R | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | |
| 2 | R | | 1 | | 1 | | | | |
| 3 | R | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 |
| 4 | R | | 1 | | | | | | |
| 5 | R | | | | 1 | 1 | | | |
| 6 | R | | | | | | | | |
| 7 | R | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 8 | R | | | | | | | | |
| 9 | R | | | | | | | | |
| 10 | R | | 1 | 1 | | | | | |
| 11 | R | | | | 1 | 1 | 1 | | |
| 12 | R | | 1 | 1 | | 1 | | | |
| 13 | R | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 |
| 14 | R | | 1 | | 1 | | | | |
| 15 | R | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | |
| 16 | R | | | | | | | | |
| 17 | R | | 1 | | | 1 | 1 | | 1 |
| 18 | R | | | | | | | | |
| 19 | R | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 |
| 20 | R | | | | | | | | |
| 21 | R | | 1 | 1 | | 1 | | | |
| 22 | R | | 1 | | | | | | 1 |
| 23 | R | | | | 1 | 1 | | 1 | |
| 24 | R | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| 25 | R | | 1 | | | | 1 | | |
| 26 | R | | 1 | | 1 | 1 | | | |
| 27 | R | | | | | | | | |
| 28 | R | | | | | | | | |
| 29 | R | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | |
| 30 | R | | | | | | | | |
| 31 | R | | 1 | | 1 | | | 1 | |
| 32 | R | | 1 | | | 1 | 1 | | 1 |

| Bedrijf | type | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | V | 1 | | | 1 | 1 | | | |
| 34 | V | 1 | | | | | | | |
| 35 | V | | | 1 | | 1 | | | 1 |
| 36 | V | | | | | | | | |
| 37 | V | 1 | | | | | | | |
| 38 | V | | | 1 | | 1 | | | 1 |
| 39 | V | | | 1 | | | | | |
| 40 | V | | | | | | | | |
| 41 | V | | | 1 | 1 | 1 | | | |
| 42 | V | | | | | | | | 1 |
| 43 | V | 1 | | | | | | | |
| 44 | V | 1 | | | | | | | |
| 45 | V | | | 1 | | 1 | | | |
| 46 | V | | | | | | | | 1 |
| 47 | V | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | 1 |
| 48 | V | | | | | | | | |
| 49 | P | 1 | | | | | | | 1 |
| 50 | P | 1 | | | | | | | |
| 51 | P | 1 | | | | | | | |
| 52 | P | | | | 1 | | | | |
| 53 | P | 1 | | | | | | | 1 |
| 54 | P | 1 | | | | | | | |
| | | 13 | 20 | 16 | 16 | 18 | 7 | 4 | 14 |