



Bufferstroken in Ommen

7 JUNI

Geschreven door: Wim Scholman
Module: Afstudeerwerkstuk
Coach: Ilse Elfrink

Bufferstroken in Ommen

Auteur: Wim Scholman

Opleiding: Dier en Veehouderij

Klas: 4 DV

School: Aeres Hogeschool Dronten

Module: Afstudeerwerkstuk

Coach: Ilse Elfrink

Plaats en datum: Ommen, 7 juni 2023

DISCLAIMER

Dit rapport is gemaakt door studenten van Aeres Hogeschool als onderdeel van zijn/haar opleiding. Het is géén officiële publicatie van Aeres Hogeschool. Dit rapport geeft niet de visie of mening van Aeres Hogeschool weer. Aeres Hogeschool aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de inhoud van dit rapport.



Voorwoord

Voor u ligt het afstudeerwerkstuk, 'bufferstroken in Ommen'. Geschreven door Wim Scholman. Ik ben student aan de Aeres Hogeschool in Dronten. Daar volg ik de opleiding Dier en Veehouderij. In dit onderzoek schrijf ik over de regio Ommen, omdat ik zelf in de regio woon. Echter kan dit onderzoek breder worden getrokken dan alleen regio Ommen. Om dit onderzoek te schrijven wil ik graag Ilse Elfrink bedanken voor de begeleiding en coaching die ik de afgelopen periode heb gekregen. Ook wil ik Vechtdal Accountants bedanken voor het verstrekken van gegevens, dit zelfde geldt ook voor het water bedrijf Vitens.

Ik wens u veel leesplezier.

Wim Scholman
Ommen, 7 juni 2023

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Theoretisch kader	11
1.3 Hoofd en deelvragen.....	15
1.4 Doelstelling	16
Hoofdstuk 2. Materiaal en methode	17
Hoofdstuk 3 resultaten	19
3.1 Resultaten deelvraag 1.....	19
3.1.1 Gemiddeld melkveebedrijf.....	19
3.1.2 Opbrengstverliezen	19
3.1.3 Verlies mestplaatsingsruimte.....	20
3.1.4 Opbrengsten Eco-regeling bufferstroken	21
3.1.5 Overzicht Economische gevolgen door toepassen van bufferstroken.....	21
3.2 Resultaten deelvraag 2.....	21
3.2.1 Enquête.....	21
3.2.2 Resultaten waterkwaliteit	23
3.3 Resultaten deelvraag 3.....	23
Hoofdstuk 4 Discussie.....	25
Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbevelingen	27
Literatuurlijst	29
Bijlage 1 enquête vragen	32
Bijlage 2 uitslag enquête.....	34
Bijlage 3 Vragenlijst mesthandelaren en loonwerkers.....	36
Bijlage 4 Checklist schriftelijk rapporteren	40

Samenvatting

Sinds maart 2023 zijn bufferstroken verplicht in Nederland. Bufferstroken zijn verplicht vanuit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid bestaat al sinds dat de tweede wereld oorlog voorbij is. Europese leiders wilde geen honger meer in Europa, waardoor veel agrarisch ondernemers begonnen met een onderneming in de agrarische sector. In de loop de jaren zijn er een aantal veranderingen doorgevoerd in het Gemeenschappelijk landbouwbeleid. Waaronder ook het toepassen van verplichte bufferstroken. Niet alleen vanuit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid zijn befferstroken verplicht, ook van het 7^e actieplan nitraat moeten agrarisch ondernemers verplicht bufferstroken toepassen. De gehalten van nitraat in het water van Nederland zijn te hoog volgens de Europese norm. Doormiddel van bufferstroken toe te passen moeten de nitraatgehaltes omlaag. Om de gevolgen te bepalen van de verplichte bufferstroken is gekozen voor de regio Ommen.

Nederland heeft ook nog te maken met de afbouw van derogatie. Hierdoor komt er meer drijfmest beschikbaar omdat agrarisch ondernemers minder dierlijke mest kunnen plaatsen op eigen percelen. Door het toepassen van de verplichte bufferstroken en de afbouw van derogatie, heeft dat economische gevolgen voor agrarisch ondernemers. Een gemiddeld melkveebedrijf in Ommen heeft 58,76 hectare grond, daarvan is 2,35 hectare bufferstrook als er gerekend wordt met 4% aan bufferstroken. De bufferstroken resulteren in opbrengstverliezen van gewassen. De opbrengstverliezen moeten aangekocht worden, wat een extra kostenpost gaat worden voor agrarisch ondernemers. Ook mag er geen mest geplaatst worden op de bufferstroken, wat resulteert dat er meer mest afgevoerd moet worden.

Voor het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid kan er ook voor gekozen worden om bufferstroken mee te nemen als Eco-activiteit. Dit levert indirect geld op voor een agrarisch ondernemer. Echter is het zo dat uit de resultaten blijkt dat de kosten groter zijn dan de opbrengsten.

Bufferstroken hebben ook een maatschappelijk belang. Uit een uitgezette enquête is gebleken dat bufferstroken bij ongeveer de helft van de respondenten wel bekend zijn. Echter is het wel zou dat de respondenten niet extra gaan wandelen mochten er bufferstroken aangelegd worden langs specifieke wandelroutes. De uitspoeling van nitraat in de omgeving van Ommen is goed. Uit de resultaten blijkt dat in de regio Ommen bijna overal onder de Europese norm zitten van uitspoeling van nitraat.

Ook zijn er enkele mesthandelaren en loonwerkers gevraagd, hoe de toekomst eruit gaat zien in verband met de afbouw van derogatie en de verplichte bufferstroken. Hiervoor was een vragenlijst opgesteld. Uit de vragenlijst blijkt dat de verwachting is dat Nederland een probleem gaat krijgen met de hoeveelheid drijfmest. Wel ligt er in de omgeving van Ommen enkele akkerbouwgebieden, waar veel drijfmest geplaatst kan worden.

Dit onderwerp is een zeer actueel onderwerp, waar nog weinig kennis van is. Doormiddel van dit onderzoek kunnen agrarisch ondernemers meer kennis opdoen over bufferstroken. Wel is het van belang om in de toekomst de kennis regelmatig te actualiseren omtrent bufferstroken. Ook is het verstandig voor agrarisch ondernemers om een andere inkomstenbron naast de onderneming te zoeken, dit vanwege de hogere kosten die er zijn als gevolg van de verplichte ingevoerde bufferstroken.

Summary

Buffer strips have been mandatory in the Netherlands since March 2023. Buffer strips are mandatory from the Common Agricultural Policy. The Common Agricultural Policy has existed since the second world ended. The community no longer wanted hunger, so many agricultural entrepreneurs started and enterprise in the agricultural sector. Over the years, a number of changes have been made to the Common Agricultural Policy. Including the application of buffer strips. Not only from the Common Agricultural Policy are buffer strips mandatory, the 7th Nitrate Action Plan also requires agricultural entrepreneurs to apply buffer strips. The levels of nitrate in the Netherlands' water are too high according to the European standard. By applying buffer strips, the levels should be reduced. To determine the impact of the mandatory buffer strips, the Ommen region was chosen.

The Netherlands also faces the phasing out of derogation. This makes more slurry available because agricultural entrepreneurs can place less animal manure on their own fields. By applying the mandatory buffer strips, this has economic consequences for agricultural entrepreneurs. An average dairy farm in Ommen has 58.76 hectares of land, of which 2.35 hectares are buffer strips if 4% buffer strips are calculated. The buffer strips result in crop yield losses. The yield losses have to be purchased, which is going to be an additional cost for agricultural entrepreneurs. Also, manure may not be placed on the buffer strips, resulting in more manure to be removed.

Buffer strips also have a social importance. A survey conducted showed that buffer strips are known to about half of the respondents. However, respondents would not go for extra walks if buffer strips were constructed along specific walking routes. Nitrate leaching in the Ommen area is good. The results show that almost everywhere in the Ommen region, nitrate leaching is below the European standard.

A few manure dealers and contractors were also asked, what the future will look like in connection with the phasing out of derogation and mandatory buffer strips. A questionnaire had been prepared for this purpose. The questionnaire showed that the Netherlands is going to have a problem with the amount of slurry. However, there are some arable areas near Ommen, where a lot of slurry can be placed.

This is a very topical subject, about which there is still little knowledge. Through this study, agricultural entrepreneurs should gain more knowledge about buffer strips. However, it is important to regularly update knowledge on buffer strips in the future. It is also wise for farmers to look for another source of income besides the business, because of the higher costs involved in the mandatory introduction of buffer strips.

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2023 zijn er een aantal wijzigingen doorgevoerd in de wet en regelgeving voor agrarisch ondernemers. Het Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) is veranderd, het 7^e actieplan nitraat is in werking gesteld en waterkwaliteit van Nederland verslechterd de laatste jaren. Bij veel agrarisch ondernemers is er nog weinig tot geen kennis over de doorgevoerde veranderingen, wat tot onzekerheden leidt.

Gemeenschappelijk landbouwbeleid

Het GLB bestaat al sinds 1962 en werd door zes landen in de Europese Unie (EU) opgericht. Het GLB is ontstaan om betaalbaar en veilig voedsel te maken wat van hoge kwaliteit is voor Europeanen. Het GLB was er ook voor om een redelijke levensstandaard voor landbouwers te realiseren. Het was immers zo dat de tweede wereldoorlog recentelijk voorbij was. Veel mensen hebben in die tijd honger geleden waardoor er na de tweede wereld oorlog werd gezegd dat mensen nooit meer honger moesten leiden. Het GLB moest ook zorgen voor de instandhouding van natuur en milieu (Gohin & Zheng, 2020).

Het GLB is onderverdeeld in 2 pijlers, namelijk de eerste en tweede pijler. Deze pijlers omvatten drie belangrijke aspecten (Gohin & Zheng, 2020).

Eerste pijler

Rechtstreekse steun:

Onder de eerste pijler valt de rechtstreekse steun. Deze pijler bestaat uit een rechtstreekse betaling aan landbouwers om steun te bieden. Deze steun zorgt ervoor dat Europeanen kunnen profiteren van betrouwbaar en hoogwaardig voedsel, een gezonde leefomgeving en mooie landschappen. De rechtstreekse steun zorgt voor dat:

- Dat landbouwers inkomen steun krijgen in ruil voor de zorg voor de landbouwgrond en het voldoen aan de Europese richtlijnen.
- EU-lidstaten landbouwactiviteiten in stand houden die passen bij hun klimatologische of geografische situatie.
- Producenten reageren op marktsignalen, zodat zij goederen produceren die door consumenten worden gevraagd, waardoor zij hun winsten kunnen maximaliseren.
- Landbouwers die niet aan bepaalde voorschriften voldoen. Ontvangen minder of zelfs helemaal geen steun.

Marktmaatregelen:

Om de concurrentie aan te blijven gaan met andere grote wereldspelers, behoort bij de eerste pijlers ook de marktmaatregelen. Dit zorgt ervoor dat Europese agrariërs de schommelende kosten van bijvoorbeeld brandstof of meststoffen kunnen opvangen. Een reeks voorschriften zijn er vastgesteld om tegenwicht te bieden voor die grote prijschommelingen. De voorschriften zijn als volgt:

- Het verbouwen op de regels voor de gemeenschappelijke markt voor goederen en diensten, waarbij specifieke beleidsinstrumenten worden ontwikkeld om de landbouwmarkten beter te laten functioneren.
- Het bepalen van de criteria voor interventies op de landbouwmarkten en voor sectorspecifieke steun.
- Het vaststellen van regels voor de afzet van landbouwproducten en functioneren van producenten en brancheorganisaties.
- Het behandelen van kwesties die verband houden met internationale handel en mededinging.

Tweede pijler

Plattelandontwikkeling:

Europa bestaat voor ongeveer de helft uit landelijke gebieden. Maar 20% van de bevolking woont in de landelijke gebieden. Met de tweede pijler zorgt de EU dat de plattelandontwikkeling blijft bestaan en dus niet verloren gaat. De tweede pijler van het GLB wordt mede gefinancierd door de lidstaten. De plattelandontwikkeling is een belangrijk gegeven voor de duurzame ontwikkeling van plattelandgebieden en de landbouw in de EU. Als dit niet het geval is zal het platteland snel verdwijnen in Europa. De EU heeft daarvoor een aantal maatregelen opgesteld om die plattelandontwikkeling in stand te houden (Agovino et al., 2023). De door EU opgestelde maatregelen voor plattelandontwikkeling dragen bij tot:

- De modernisering van landbouwbedrijven en het gebruik nemen van technologie en innovatie.
- De opwaardering van plattelandgebieden, bijvoorbeeld via aanpassingen in het netaansluiting of basisvoorzieningen.
- De versterking van het concurrentievermogen van de landbouwsector.
- De bescherming van het milieu en de beperking van de klimaatverandering.
- Een grotere levensvatbaarheid van plattelandgebieden.
- Generatievernieuwing in de landbouw. Zorgen voor de doorstroom van jonge landbouwers.

Wat al eerder is aangegeven is dat het GLB al in 1962 tot stand is gekomen. Sindsdien zijn er door de loop der jaren aanpassingen en verbeteringen aangebracht aan het GLB. Hiervoor is een tijdlijn gemaakt om de belangrijkste punten te benoemen.

Na de tweede wereldoorlog was er in Europa een voedseltekort. Zes Europese landen, wat toen de Europese gemeenschappen waren, richtte het gemeenschappelijk landbouwbeleid op. Het doel was om de sociale en economische aspecten te herstellen. Daarvoor werd de agrarische sector gekenmerkt door:

- Lage voedselproductie
- Lage inkomens voor landbouwers
- De noodzaak om voedsel gemakkelijk toegankelijk te maken en de productiviteit te verhogen
- Niet-geharmoniseerd nationaal landbouwbeleid. Dit leed tot verschillen in landbouw.

De doelstelling van het invoeren van het gemeenschappelijk landbouwbeleid was als volgt:

- De productiviteit van de landbouw verhogen
- Een goed inkomen voor landbouwers garanderen
- De voedselvoorziening veiligstellen
- De markten stabiliseren
- Een veilige toeleveringsketen tot stand brengen, tegen een goede prijs

In 1970, acht jaar van de invoering van het GLB kwam het Mansholtplan. In Europa werd steeds meer voedsel geproduceerd, het gevolg was dat er ook steeds meer voedsel op de markt kwam. Het inkomen van de landbouwer stagneerde ondanks het steun vanuit het GLB. Sicco Mansholt, destijds de Europees commissaris voor landbouw, voorspelde dat de markt uit evenwicht zou raken als het beleid verder zou gaan zonder aanpassingen. Mansholt stelde voor om op grote schaal te moderniseren. Bij de eerste hervorming van het GLB kamen de volgende twee doelen naar voren:

- Optimaliseren van het betaalde areaal
- Samenvoegen van boerderijen om een grotere boerenbedrijven te creëren

Tussen de 1970 en 1980 begint het aanbod van voedsel de vraag naar voedsel te overtreffen. Dit leidt tot grote overschotten, het gevolg is dat er veel voedsel werd weggegooid of tegen hele lage prijzen werd verkocht op de wereldmarkt.

In 1984 voert de EU een quotaregeling in voor producten zoals melk. Dit moest ervoor zorgen dat een agrarisch ondernemer alsnog een goed inkomen had. Het quota zorgde ervoor dat producenten gelimiteerd werden aan de hoeveelheid dat er geproduceerd mocht worden. Wie dat quotum overschreed werd gekort op het inkomen (Agovino et al., 2023).

In 1992 wordt het GLB grondig hervormd. Hiervoor zijn twee doelen in gedachten gehouden: het verlagen van de totale begroting voor het GLB en afstappen van de onbeperkte prijsgaranties. Het systeem van marktondersteuning maakt plaats voor rechtstreekse inkomenssteun voor landbouwers. Hieraan zaten nieuwe verplichtingen voor landbouwers om het milieu te beschermen en stimulans om voedselkwaliteit te beschermen. Voor het eerste wordt er nu uitbetaald van de betaalde oppervlakte grond of het aantal dieren dat ze houden (Agovino et al., 2023).

Steeds meer maatschappelijke problemen worden er geuit. Klimaatverandering, dierenwelzijn of voedselveiligheid wordt een steeds groter maatschappelijk probleem. Hiervoor heeft er in 2013 een hervorming plaats gevonden. Die hervorming moest leiden tot:

- Vergroening van betalingen, om de landbouw duurzamer te maken
- Een gelijkere verdeling van de steun, met beperkte financiering voor grote landbouwbedrijven
- Aanvullende steun voor kleinere landbouwbedrijven door doelgerichte inkomenssteun
- Stimulansen voor jongeren om een loopbaan in de landbouw te kiezen.

Vanuit de Europese unie wordt er ook meer geld beschikbaar gesteld voor de plattelandsontwikkeling. Voor het eerst wordt een GLB hervorming aangenomen via de gewone wetgevingsprocedure.

Nederland krijgt vanaf 2023 te maken met een nieuwe inrichting van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022). Het vernieuwde Gemeenschappelijk landbouwbeleid ziet er anders uit dan het oorspronkelijke landbouwbeleid. Dit geldt voor alle staten van de Europese Unie. In 2022 moest iedere lidstaat van de Europese Unie een plan maken voor de invulling van het gemeenschappelijk landbouwbeleid. Dat plan moest goedgekeurd worden door het Europees parlement wat gevestigd is in Brussel. Nederland heeft ook een plan ingediend, en is in november goedgekeurd door het Europees parlement. Het plan wat Nederland heeft ingediend geldt voor heel Nederland. Wel is er nog onderscheidt gemaakt tussen de zandgronden en de overige gronden in Nederland. De regelingen zijn allemaal hetzelfde, alleen een ondernemer op zandgronden heeft een andere puntentelling dan een agrarisch ondernemer op een andere type grond.

Een ondernemer kan meedoen aan Eco-regelingen. Eco- regelingen zijn diensten waarmee een ondernemer een activiteit toepast wat ten goede komt aan de natuur (*De eco-regeling 2023*, z.d.). De Eco-regeling zijn een nieuw onderdeel van het Gemeenschappelijk landbouwbeleid. Voorheen kreeg een ondernemer betalingsrechten voor een hectare grond, daarbovenop kwam nog een vergroeningspremie. Om de maximale uitbetaling te behalen waren enkele voorwaarden waar een ondernemer aan moest houden. Om aan het nieuw Gemeenschappelijk landbouwbeleid mee te mogen doen zijn er de zogenoemde conditionaliteiten. Dit zijn voorwaarden waaraan een ondernemer moet voldoen om de premies te krijgen vanuit het Gemeenschappelijk landbouwbeleid. Enkele conditionaliteiten zijn niet relevant voor de regio Ommen. Wat impact heeft zijn bufferstroken die moeten toegepast worden om in aanmerking te komen voor de uitbetaling van de premies.

Actieprogramma nitraat

Wat oorspronkelijk in 2022 al gewijzigd moest worden, maar nu gebeurt in 2023 is de verandering in het 7^e actieprogramma nitraatrichtlijnen. De actieprogramma's voor nitraat zijn ontstaan als gevolg van Europese regelgeving (EU-Nitraatrichtlijn) die tot doel heeft de waterkwaliteit te beschermen tegen de negatieve effecten van nitraat in de landbouw (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022). Nederland heeft als land met een intensieve landbouwsector een groot probleem met de uitspoeling van nitraat naar het grond- en oppervlaktewater. Als gevolg hiervan zijn er in de afgelopen jaren verschillende actieprogramma's opgesteld om de nitraatuitstoot te verminderen en de waterkwaliteit te verbeteren. Deze actieprogramma's worden uitgevoerd in samenwerking tussen de landbouwsector, provincies en waterschappen (Wuijts et al., 2023).

In 2018 is het 7^e actieplan nitraat al geschreven, echter gaat dit pas vanaf 2023 in. Het 7^e actieplan nitraat is ten opzichte van het 6^e actieplan nitraat op andere onderdelen gefocust. De focus lag bij het 6^e actieplan nitraat vooral op het verminderen van het gebruik van kunstmest. Door minder kunstmest te gebruiken wordt er ook minder koolstofdioxide uitgestoten, wat weer goed is voor de klimaatverandering tegen te gaan (Groenendijk et al., 2017). Waar de focus ook op lag in het 6^e actieplan nitraat is het verminderen van de bodembewerking. Zodra een agrarisch ondernemer de grond gaat bewerken doormiddel van ploegen bijvoorbeeld, dat verstoort de biodiversiteit in de bodem. Ook een groot nadeel van de bodem bewerken is dat er ook koolstofdioxide wordt uitgestoten wordt (Groenendijk et al., 2017).

In het 7^e actieplan nitraat zijn deze punten ook nog steeds van belang om zoveel mogelijk te doen en te stimuleren dat agrarisch ondernemers het ook daadwerkelijk gaan doen. Wat in het 7^e actieplan nitraat de grootste verandering is, zijn de verplichte bufferstroken die vanaf 1 maart 2023 gelden. Wat ook geldt voor het gemeenschappelijk landbouwbeleid, geldt ook voor het 7^e actieplan nitraat. Een agrarisch ondernemer moet tussen de 0,5 meter en 5 meter afhankelijk van de grootte van het perceel uit de sloot blijven met bemesten en gewasbeschermingsmiddelen te gebruiken (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022). Naast de verplichte bufferstroken zijn er nog meerdere maatregelen die zijn opgenomen in het 7^e actieplan nitraat. Zo mogen agrarisch ondernemers in nitraat verontreinigde gebieden minder dierlijke mest plaatsen op de percelen. In 2023 zijn er drie gebieden aangewezen die volgens de metingen verontreinigd zijn. Het gaat om de gebieden Noord-Hollands Noorderkwartier, Delfland en Brabantse delta. Voor agrarisch ondernemers in en rond om Ommen zijn de gebieden niet van toepassing (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022).

Ook agrarisch ondernemers in die in een grondwaterbeschermingsgebied ondernemen mogen minder dierlijke mest uitrijden op een perceel. Ommen kent één grondwaterbeschermingsgebied, dat ligt in het dorpje Witharen, wat op vijf kilometer van Ommen af ligt. Agrarisch ondernemers verliezen op de grond die in dat grondwaterbeschermingsgebied ligt mestplaatsing ruimte. Zo wordt een agrarisch ondernemer in een waterbeschermingsgebied tot twee keer toe verplicht om minder mest te plaatsen op een perceel. Het 7^e actieplan nitraat resulteert dat er vanaf 2023 waarschijnlijk meer dierlijke mest op de markt komt, en dat er minder dierlijke mest op percelen uitgereden mogen worden.

Natuur

Met de biodiversiteit en de weidevogels gaat het steeds slechter in Nederland (Tanis et al., 2020). In het gemeenschappelijk landbouw beleid 2023 is er ook rekening mee gehouden. Voor biodiversiteit kunnen agrarisch ondernemers punten scoren, waardoor er een hogere premie gehaald kan worden. Ook door het intensief gebruik van grond door agrarisch ondernemers hebben de weidevogels het zwaar. Door

grondbewerkingen en het intensief maaien van gras, hebben weidevogels weinig kans tot een succesvol broedseizoen (Buijs et al., 2022). Veel agrarisch ondernemers kijken zorgvuldig of er nesten zijn in de percelen, en werken er dan omheen of wordt het nest verplaatst. Ook wordt er vanuit verschillende instanties gestimuleerd doormiddel van een vergoeding aan grondbeheerders om een plasdras aan te leggen.

Een plasdras is een relatief klein perceel grond wat tijdelijk onderwater wordt gezet. Zo kunnen weidevogels in de plasdrassen een rustig broedseizoen hebben. Ook mag er niet voor 1 juni gemaaid worden op die percelen (*Plas dras - Beheer Weidevogels*, z.d.). Echter door alle goede bedoelingen zijn er naast intensieve landbouw ook predatoren in Nederland die kuikens als voedsel zien. Door de predatoren zoals een vos, ooievaar of roofvogels worden het aantal weidevogels snel minder in aantallen. Door bufferstroken aan te leggen, moet dit ten goede komen voor het waterkwaliteit, de biodiversiteit en de weidevogels (Tanis et al., 2020).

1.2 Theoretisch kader

Economische gevolgen

Om in aanmerking te komen voor een premie in het nieuwe Gemeenschappelijk landbouwbeleid wordt er gewerkt met een basis premie. De basispremie is voor iedere ondernemer die meedoet met het gemeenschappelijk landbouwbeleid, de waarde van de basispremie is ongeveer 220,- euro per hectare voor 2023. Voor de eerste 40 hectare krijgt een ondernemer ook nog een premie van 54,- euro per hectare. Bovenop de basispremie kan een ondernemer meedoen met de Eco-regelingen (Khafagy & Vigani, 2022). Als een ondernemer Eco-regelingen toepast op het bedrijf kan de ondernemer hiervoor geld ontvangen. In totaal zijn er drie schalen: brons, zilver en goud. Om in deze schalen te komen moet een ondernemer genoeg punten behalen. De bepaling van hoeveel punten een ondernemer moet behalen hangt af van het aantal hectares wat een ondernemer heeft. De ondernemer moet op vijf categorieën punten halen, de categorieën waarop punten gehaald moet worden zijn als volgt: klimaat, water, bodem en lucht, biodiversiteit en landschap. Het ene onderdeel telt zwaarder mee dan het andere onderdeel. Voor iedere hectare grond die een ondernemer heeft, moeten er vijf punten behaald worden (Khafagy & Vigani, 2022). Zodra een ondernemer de nodige punten behaald heeft, wordt er gekeken in welke schaal de ondernemer terecht komt. Aan iedere Eco-regeling zit een bepaalde waarde, dit verschilt per eco-regeling. Een ondernemer komt in de schaal brons als de waarde boven de 60,- euro voor alle hectares. Dit betekent niet dat alle hectares 60,- euro moeten opleveren maar gemiddeld. Voor zilver moet er een waarde van 100,- euro per hectare zijn en voor goud een waarde van 200,- euro per hectare. Biologische ondernemers zitten direct in de schaal goud. Zodra een ondernemer één van de schalen behaald komt dat bedrag nog bovenop de basispremie. Dat betekent dat een ondernemer maximaal voor de eerste 40 hectare een bedrag van 474,- euro kan behalen. Om in goud te komen moet een ondernemer veel Eco-regelingen toepassen om het maximale te behalen (DLV Advies, 2022).

Bufferstroken zijn voor Nederlandse ondernemers nieuw. Voor bufferstroken gelden een aantal regels waarvan voldaan moet worden. De eerste regel is dat bufferstroken niet meer bemest mogen worden. Uit onderzoeken is gebleken dat het grondwater verontreinigd is. Door voornamelijk landbouwactiviteiten zoals bemesten is door de jaren het grondwater steeds vervuilerd geraakt (Lee et al., 2021). Agrarisch ondernemers mogen de bufferstroken langs sloten niet bemesten, dat betekent dat de mestplaatsingsruimte voor die bufferstrook er ook niet meer is. Mestplaatsingsruimte is de hoeveelheid mest die een agrarisch ondernemer mag plaatsen op de grond (Van Der Straeten et al., 2012). Vanaf 2023 verliest Nederland in een afbouwfase derogatie. Nederland had jarenlang een uitzonderingspositie ten opzichte van de meeste andere Europese landen wat betreft de mestplaatsingsruimte. Derogatie hield in, dat er meer dierlijke mest geplaatst mag worden dan de Europese

regelgeving (Van Der Straeten et al., 2012). Agrarisch ondernemers verliezen dus op twee fronten de mestplaatsing ruimte.

De tweede regel wat geldt voor bufferstroken is dat er geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt mogen worden. Uit onderzoek van het RIVM (2019) is de concentratie gewasbeschermingsmiddelen al wel afgenomen in het oppervlakte water. Echter is het doel nog lang niet in zicht en moeten de nodige inspanningen gedaan worden, blijkt uit onderzoek. Met deze twee regels wat geldt voor bufferstroken zal de opbrengst, verschillen met de opbrengst van percelen wat wel bemest mogen worden.

Gewassen hebben voedingstoffen nodig om te groeien. In een onderzoek van Heinen et al. (2003) is al onderzocht wat de gevolgen zijn als er minder mest op een bufferstrook komt, maar niet als er geen mest op een bufferstrook komt. De gevolgen van minder tot geen bemesting leidt tot opbrengstverlies. Door opbrengstverliezen zullen agrarisch ondernemers een mindere oogst hebben. Voor veehouders is dit cruciaal omdat er genoeg ruwvoer moet zijn voor het vee wat gehouden wordt. Als een veehouder voer moet aankopen, is dat een extra kostenpost. Voor een hectare gras op stam plus het inkuilen moet een veehouder gemiddeld 546,- euro betalen (Kwin, 2022). Voor het aankopen van extra mais op stam plus het inkuilen kost gemiddeld een veehouder 2432,- euro per hectare (Kwin, 2022). Door het type sloot wordt de grote van de bufferstrook bepaald, heeft de sloot het kenmerk 'ecologische kwetsbare waterlopen' dan zal er een verplichte bufferstrook van vijf meter gelden (*Alles over bufferstroken*, 2022). Met het type 'waterloop overig' moet een bufferstrook drie meter zijn. Bij een 'droge sloot' moet de bufferstrook minimaal één meter zijn (*Alles over bufferstroken*, 2022). Als een bufferstrook meer dan 4% van het gehele perceel in beslag neemt dan mag de bufferstrook kleiner gemaakt worden (*Alles over bufferstroken*, 2022).

Maatschappelijk belang van bufferstroken

Het voornaamste doel van bufferstroken is om het oppervlakte water schoner te krijgen. Het oppervlaktewater in Nederland is al jaren slecht volgens de gemeten gegevens van lbw (2016). In tabel 1 is te zien dat er in 2014 al een te hoge overschrijding was, en op welke grondsoort dit was. In de omgeving van Ommen os vooral veel lemige zandgronden, in tabel 1 wordt Ommen onder de zandregio geplaatst (*Citrix Gateway*, z.d.-b). Zoals te zien is in tabel 1 is bij de zandregio de uitspoeling van nitraatconcentratie het hoogst ten opzichte van de andere regio's. Doormiddel van bufferstroken toe te passen langs waterlopen, moet er voor zorgen dat de nutriënten uitspoeling afneemt.

Tabel 1

Nitraatconcentratie en overschrijding van oppervlaktewater in de periode 2012-2014

Watertype	Zandregio	Kleiregio	Veenregio	Lössregio	Alle
Uitspoeling wortelzone (landbouw)	54 (46%)	19 (7%)	8 (0%)	75 (64%)	
Grondwater op een diepte van 5-15 m (landbouw)	33 (20%)	2 (2%)	<1 (0%)		20 (13%)
Grondwater op een diepte van 15-30 m (landbouw)	6 (4%)	2 (2%)	< 1 (0%)		5 (3%)
Grondwater op een diepte van > 30 m (freatische winningen)	7 (0%)				
Zoet oppervlaktewater ²					
Landbouwsloten	28 (19%)	10 (1%)	4 (0%)		
Landbouwspecifieke wateren	17 (2%)	11 (2%)	4 (0%)		14 (2%)
KRW regionale wateren					9 (0%)
KRW rijks wateren					13 (0%)
Zout oppervlaktewater ²					
Overgangswateren					8 (0%)
Kustwater					2 (0%)
Open zee					1 (0%)

Opmerking. Overgenomen uit *Landbouwpraktijk en waterkwaliteit in Nederland; toestand (2012-2014) en trend (1992-2014)* (p.19) door lbw, 2016 (<http://hdl.handle.net/10029/617974>). Copyright 2016, lbw.

Doormiddel van bufferstroken toe te passen langs waterlopen, moet er voor zorgen dat de nutriënten uitspoeling afneemt. Uit onderzoek van Van Dijk et al. (2003) blijkt dat bufferstroken of teeltvrije zones effectief werken tegen het uitspoelen van nutriënten. In tabel zijn 2 zijn de resultaten te zien van de hoeveelheid nutriënten uitspoeling te zien. In het onderzoek is er rekening mee gehouden met teeltvrije zones en bufferstroken. Het verschil tussen teeltvrije zones en bufferstroken is dat er op teeltvrije zones een ander gewas moet staan dan het hoofdgewas. Bij bufferstroken mag er over het hele perceel hetzelfde gewas staan (Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen gebruik bij oppervlaktewater, z.d.). Zowel de teeltvrije zone als de bufferstroken mogen allebei niet bemest worden of gewasbeschermingsmiddelen op gebruikt worden. In het onderzoek van Van Dijk et al. (2003) is ook rekening mee gehouden met verschillende soorten toedieningen van meststoffen. Bij centrifugaal strooien naar de kant toe geeft de meeste uitspoeling naar de sloot. Zowel bij de teeltvrije zone als bij de bufferstroken. Het onderzoek van Van Dijk et al. (2003) is al een verouderd onderzoek. De mestsamenstelling in de afgelopen jaren veranderd wat ook effect heeft op de uitspoeling.

Tabel 2

Procentuele bemesting in bufferstroken, teeltvrije zones en sloot van 4 meter breed bij verschillende bemestingsmethoden.

Mestsoort	Wijze van toedienen	in teeltvrije zone			in bufferstrook	
		25 cm	50 cm	150 cm	200 cm	350 cm
<i>Op bufferstroken</i>						
Kunstmest	Pneumatisch	25,0	12,5	4,2	3,1	1,8
	Centrifugaal: kant-af	8,7	8,2	3,9	3,0	2,1
	Centrifugaal: kant-toe	15,5	13,8	10,1	8,9	5,9
Dierlijke mest	Breedwerpig + ketsplaat	2,9	2,6	1,2	0,9	0,5
	Bouwlandinjecteur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Zodebemester	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		bij teeltvrije zone			bij bufferstrook	
		25 cm	50 cm	150 cm	200 cm	350 cm
<i>In sloot van 400 cm breed</i>						
Kunstmest	Pneumatisch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Centrifugaal: kant-af	1,5	1,1	0,5	0,5	0,3
	Centrifugaal: kant-toe	4,6	3,9	1,3	0,7	0,2
Dierlijke mest	Breedwerpig + ketsplaat	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
	Bouwlandinjecteur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Zodebemester	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Opmerking. Overgenomen uit *Effecten bufferstroken op de kwaliteit van oppervlaktewater in Noord-Brabant (p.13)* door Van Dijk et al, 2003

(<https://edepot.wur.nl/43727#:~:text=Door%20de%20aanleg%20van%20bufferstroken,opzichte%20van%20de%20teeltvrije%20zone>). Copyright 2003, Van Dijk et al.

In het nieuwe gemeenschappelijk landbouw beleid kan een agrarisch ondernemer ook punten en premies behalen als er bufferstroken met kruiden aangebracht worden op de percelen. De bufferstroken moeten wel minimaal drie meter zijn en er moet een kruidenmengsel er door gezaaid zijn. Ook mag een agrarisch ondernemer de bufferstroken het gehele jaar niet maaien en afvoeren. Ook de koeien mogen niet grazen op de aangebrachte bufferstroken (*Alles over bufferstroken*, 2022). Wat al eerder naar voren kwam in dit voor onderzoek is dat het slecht gaat met de weidevogels. Door een steeds intensievere landbouw hebben weidevogels het lastiger om te overleven en voort te planten. Europa heeft beleidsregels opgesteld in 2010 om de achteruitgang van weidevogels maar ook de gehele biodiversiteit tegen te gaan. Wat onder andere in de beleidsplannen zijn meegenomen zijn bufferstroken, maar ook dat er meer braakgronden moeten komen (Van 't Hoff, 2009). Bufferstroken wat niet gemaaid mag worden of braak liggende gronden waar helemaal niks op bewerkt mag worden zijn goede plekken voor weidevogels om een nest te bouwen om rustig te broeden. Europa denkt doormiddel van dit beleid, dat het aantal weidevogels toe zal nemen (Van 't Hoff, 2009). Ook voor andere predatoren zal het lastiger worden als weidevogels in onbewerkte bufferstroken of braakliggende

percelen broeden. Uit onderzoek van Ecologisch Adviesbureau Cools (2007) blijkt dat weidevogels ook graag broeden waar geen gewasbeschermingsmiddelen zijn gebruikt.

Door het toepassen van bufferstroken, wordt het landschapszicht ook aangepast. In en rond om Ommen zijn er veel wandelroutes. Als een agrarisch ondernemer er voor kiest om een bufferstrook in te zaaien met een kruidenmengsel, brengt dat een aanzienlijk landschapsgezicht met veel kleuren. Ook de vraag naar nog meer wandelpaden neemt toe (Bos et al., 2008). Voor het imago van de agrarisch sector is het bevorderlijk als agrarisch ondernemers bufferstroken aanleggen langs wandelroutes. Echter is dit onderzoek gedaan voor ‘het Land van Wijk en Wouden’ en ‘de Hoeksche Waard’, en niet in de omgeving van Ommen.

Mest

Wat in het Gemeenschappelijk landbouwbeleid en het 7^e actieplan nitraat is opgenomen is dat er op bufferstroken geen mest geplaatst mag worden. Het gevolg van dat er niet op de bufferstroken bemest mag worden, is dat de plaatsingsruimte wat agrarisch ondernemers hebben kleiner wordt. Nederland had altijd een uitzonderingsregel voor de mestplaatsingsruimte, de uitzonderingsregel wordt derogatie genoemd. Echter verliest Nederland vanaf 2023 de uitzonderingspositie (Lessmann et al., 2023).

Met de uitzonderingsregel konden Nederlandse agrarisch ondernemer 70 kilogram stikstof uit dierlijke mest extra bemesten op de percelen, met uitzondering van zandgronden in het Oosten van Nederland en zandgronden in Gelderland, Utrecht, Brabant en Limburg. Voor die regio’s gelden dat er 50 kilo gram stikstof uit dierlijke mest extra bemest mag worden. De Europese regel voor het aantal kilo gram stikstof per hectare geldt voor lidstaten van de Europese Unie 170 kilogram stikstof per hectare (Lessmann et al., 2023). Nederland moet in het jaar 2026 naar de 170 kilogram stikstof uit dierlijke mest per hectare wat maximaal bemest mag worden. In de jaren tussen 2023 en 2026 wordt de norm afgebouwd. In tabel 3 is te zien hoe de afbouw voor Nederlandse agrarisch ondernemers eruit ziet. Voor de regio Ommen moet er gekeken worden in tabel 3 bij de bovenste rij.

Voor agrarisch ondernemers in Natura 2000 gebieden, in waterbeschermingsgebieden en in de aangewezen nutriënten verontreinigde gebieden kan er geen derogatie meer aangevraagd worden. Deze percelen mogen maximaal maar met 170 Kilogram stikstof uit dierlijke mest bemest worden (Hogenkamp, 2022). De afbouw van derogatie en de verplichte bufferstroken die agrarisch ondernemers moeten toepassen gaan allebei van de mestplaatsingsruimte af, waardoor er waarschijnlijk meer mest afgevoerd moet worden.

Tabel 3

Afbouw Derogatie Nederland

	2023	2024	2025	2026
Landbouwgrond op zand- en lössgrond in Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant of Limburg	220 Kg	210 Kg	190 Kg	170 Kg
Landbouwgrond in de rest van Nederland	240 Kg	230 Kg	200 Kg	170 Kg

^aHogenkamp (2022).

Op de verplichte bufferstroken waar geen mest geplaatst mag worden, zal de opbrengst ook minder zijn. Wat de totale opbrengstverlies is, kan niet gezegd worden. Voor Nederlandse agrarisch ondernemers zijn bufferstroken verplicht in 2023. Voor akkerbouwers waren er al verplichte teeltvrije zones. Echter op de teeltvrije zones mag niet het hoofdgewas staan, zoals al eerder is benoemd. Op de bufferstroken mag wel het hoofdgewas staan.

In het onderzoek van Qin et al. (2014) is onderzoek gedaan naar de relatie van geen bemesting en water te kort ten opzichte van de groei van tarwe eierstokken. Wat in dat onderzoek naar voren kwam is dat bij geen bemesting en geen watertekorten de tarwe eierstokken nog wel blijven groeien, wel wordt er in de plant een signaal afgegeven dat het tekort heeft aan voedingsstoffen waardoor de tarwe eierstokken in de stress schieten. Bij geen bemesting en watertekorten, stopt de plant met groeien. De tarwe eierstokken hebben geen energie om te groeien en breken aminozuren af, aminozuren zijn bouwstenen voor eiwitten. Als de tarwe eierstokken wel bemest worden en voldoende water krijgen, groeit de plant goed. De plant krijgt energie en bouwt ook aminozuren op. Ook bouwt de plant nucleotide aan, nucleotide zijn bio-organische verbindingen die de bouwstenen vormen voor het DNA en RNA. Als de tarwe eierstokken wel bemest worden maar niet voldoende water krijgen, dan neemt de energie in de plant af, en de aminozuren worden minder aangemaakt in de tarwe eierstokken. Het onderzoek van Qin et al. (2014) laat duidelijk zien dat in dit geval de groei van tarwe eiwitstokken, zonder bemesting weinig tot niet groeit. De bouw van eiwitten nemen af en de energie en de plant neemt ook af.

1.3 Hoofd en deelvragen

Bufferstroken zijn in het jaar 2023 voor het eerst verplicht voor agrarisch ondernemers. Bij veel agrarisch ondernemers is er nog onvoldoende kennis hoe de bufferstroken toe te passen. Ook is er nog niet bekend hoe groot het opbrengstverlies zal worden door het toepassen van bufferstroken. Door opbrengstverliezen en het aankopen van ruwvoer zal 2023 en de volgende jaren meer kosten gemaakt worden dan voorgaande jaren. Wat de precieze economische gevolgen van de bufferstroken in de regio Ommen is niet bekend. Het is namelijk nog niet bekend wat een gemiddeld bedrijf aan verplichte bufferstroken moet afstaan voor het gemeenschappelijk landbouwbeleid en het 7^e actieplan nitraat. Wat juist een bufferstrook opbrengt qua premie is alleen theoretisch bekend. Wat de opbrengst zal zijn voor een gemiddelde agrarisch ondernemer in Ommen is niet bekend, als een agrarisch ondernemer bufferstroken inzetten als Eco-activiteit.

Over het maatschappelijke belang van bufferstroken is er al veel bekend. De nitraat gehalten in het water is in de afgelopen jaren verslechterd, waardoor de kwaliteit van het drinkwater minder is geworden. De inwoners in de omgeving Ommen en omstreken hebben belang bij schoon drinkwater om de levensbehoefte te onderhouden. Echter is er in de omgeving van Ommen niet bekend wat de exacte hoeveelheid uitspoeling is. Ook is het onderzoek wat gedaan is door Van Dijk et al. (2003) ongeveer twintig jaar oud, en de samenstelling van mest is veranderd in de afgelopen jaren. Het is niet bekend of dat invloed heeft op de uitspoeling. Ommen is een toeristische plek met wandelroutes. Bufferstroken zouden het landschapsbeeld kunnen veranderen, of daar behoefte aan is voor het aanpassen van het landschapsbeeld door zowel de burger als agrarisch ondernemers is niet bekend.

Omdat de bufferstroken verplicht zijn gesteld voor Nederlandse agrarisch ondernemers en voor Nederland de derogatie af gebouwd gaat worden, wordt de hoeveelheid dierlijke mest wat minder geplaatst mag worden op een hectare grond minder. Hoeveel minder het in totaal is, zijn bij de agrarisch ondernemers rond Ommen niet bekend. Dit komt omdat alles nieuw is en er nog weinig kennis over is. De grootste vraag waar geen antwoord op is, is waar de extra vrijgekomen mest geplaatst moet worden.

Naar aanleiding wat nog niet bekend is, wordt de volgende hoofdvraag geformuleerd. De hoofdvraag is dan ook als volgt: Wat zijn de gevolgen van de in 2023 ingevoerde verplichte bufferstroken in de regio Ommen? Met de hoofdvraag wordt er aandacht besteed voor de regio Ommen. Om antwoord te krijgen op de hoofdvraag zijn er de volgende drie deelvragen geformuleerd.

- **Wat zijn de economische gevolgen van bufferstroken in de regio Ommen?**
- **Welke maatschappelijke belangen zitten er achter bufferstroken in de regio Ommen?**
- **Welke invloed heeft de extra vrijgekomen mest in de regio Ommen?**

1.4 Doelstelling

Dit onderzoek moet ertoe leiden dat er meer inzicht komt wat de invloeden zijn van bufferstroken. Bufferstroken zijn sinds 2023 verplicht in Nederland. Agrarisch ondernemers hebben nog weinig inzicht wat de gevolgen zijn van bufferstroken. Dit onderzoek is vooral gericht voor agrarisch ondernemers in de regio Ommen. Echter kan dit voor agrarisch ondernemers van pas komen die niet uit de regio Ommen komt, maar wel meer kennis willen opdoen over bufferstroken.

Hoofdstuk 2. Materiaal en methode

Het doel van het onderzoek was om te kijken wat daadwerkelijk de invloeden zijn van de nieuw geïntroduceerde verplichte bufferstroken. Het onderzoek focust op de regio Ommen. Bufferstroken zijn nieuw in Nederland, in het Gemeenschappelijk landbouw beleid en het 7^e actieplan Nitraat zijn bufferstroken verplicht om langs watergangen te hebben. Omdat in het jaar 2023 de bufferstroken voor het eerst toegepast moeten worden is er nog weinig kennis over, wat de gevolgen zijn op economisch, mest en maatschappelijke gebied.

Dit onderzoek was voor een gedeelte kwantitatief onderzoek, maar ook een gedeelte een kwalitatief onderzoek. Een kwantitatief onderzoek is het verzamelen van data. Bij kwantitatief onderzoek gaat het meestal om de getallen (Doorewaard et al., 2019). Een kwalitatief onderzoek is een onderzoek wat gedaan wordt doormiddel van observeren, opvattingen, meningen, gevoelens bij personen. Bij kwalitatief onderzoek zijn er veel verschillende manieren om het onderzoek te doen (Baarda, 2021).

Om deelvraag 1 te beantwoorden over wat de economische gevolgen zijn van bufferstroken in de regio Ommen, was een kwantitatief onderzoek uitgevoerd. Deelvraag 1 is onderverdeeld in vier sub-vragen, de vier sub-vragen sluiten op elkaar aan. Als alle vier de sub-vragen zijn beantwoord kan deelvraag 1, wat de economische gevolgen zijn van bufferstroken in de regio Ommen, ingevuld worden. De gegevens worden verwerkt in het programma Excel.

- 1) De eerste sub-vraag van deelvraag 1 is om te bepalen hoe groot een gemiddeld bedrijf is in de regio Ommen qua hectares landbouwgrond, en hoeveel hectares bufferstroken er zijn. Dit wordt in twee stappen uitgevoerd om antwoord te krijgen.
 1. De eerste stap werd een gemiddeld bedrijf in de regio Ommen bepaald. Tien willekeurige melkveebedrijven werden uitgekozen, die in de omgeving Ommen bevinden. De gegevens voor de tien willekeurige melkveebedrijven werden verstrekt door Vechtdal Accountants in Ommen. In het onderzoek bleven de tien melkveebedrijven volledig anoniem. Over de tien melkveebedrijven werd er bepaald hoeveel hectares grond deze bedrijven beschikken, naar aanleiding van de hoeveelheid hectares gronden kon worden bepaald hoe groot een gemiddeld melkveebedrijf in de omgeving van Ommen was doormiddel van het gemiddelde te bereken.
 2. Voor de bepaling van hoe groot de bufferstrook maximaal mag zijn werd er gerekend met 4% van een perceel. De bepaling was dat een bufferstrook maximaal 4% van het perceel mag zijn en niet groter (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022). Bij stap 1 was al berekend hoeveel hectares landbouwgrond een gemiddeld bedrijf heeft in de regio Ommen. Van dat gemiddelde wordt de 4% bufferstrook mee bepaald.
- 2) De tweede sub-vraag van deelvraag 1, was om antwoord te krijgen is wat de opbrengstverliezen waren van de bufferstroken. Aan de hand van de opbrengstverliezen werd er weergegeven hoeveel ruwvoer er aangekocht moest worden om de opbrengstverliezen te compenseren.
- 3) De derde sub-vraag van deelvraag 1, gaf antwoord over hoeveel mest er minder geplaatst mag worden en hoeveel een gemiddelde agrarisch ondernemer moest afvoeren. Voor het afvoeren van mest werd met 18,- euro per ton drijfmest gerekend (KWIN, 2022).
- 4) Als laatste sub-vraag werd er in deelvraag 1 onderzocht wat de opbrengsten voor het Gemeenschappelijk landbouwbeleid waren. Indien agrarisch ondernemers bufferstroken inzetten als Eco-activiteit.

In deelvraag 2 werd er antwoord gegeven op de vraag welke maatschappelijke belangen er waren voor bufferstroken. Deelvraag was een kwalitatief onderzoek. Om de vraag te beantwoorden werd deelvraag 2 opgedeeld in twee onafhankelijke sub-vragen. De gegevens die van de enquête kwamen, en van het waterbedrijf Vitens en Waterportaal werden verwerkt in een overzichtelijk document. Als beide sub-vragen waren ingevuld, dan kon deelvraag 2 volledig beantwoord worden.

- 1) De eerste sub-vraag om deelvraag 2 te kunnen beantwoorden, werd er gebruik gemaakt van een enquête. Om te kijken of er behoefte was aan bufferstroken in het landschap voor de omgeving van Ommen, werd er een enquête uitgezet. De enquête werd gemaakt met SurveyMonkey. De respondenten kwamen via sociaal-media en via via. De vragen gingen vooral over het landschapsbeheer in de omgeving van Ommen. In de enquête zaten meerkeuze vragen. Naar aanleiding van de verschillende uitkomsten van de enquête, konden er conclusies worden gemaakt over hoe er in de omgeving van Ommen het landschapsbeheer het er het beste uit kan zien. Om een goede betrouwbare uitslag te krijgen voor dit onderzoek, waren er minstens 100 respondenten nodig. De verwachting was dat de enquête door 65% van de respondenten wordt ingevuld. Om 100 ingevulde enquêtes te krijgen moest de enquête naar minimaal 154 respondenten gestuurd worden. Voor de enquête is er geen bepaalde doelgroep die moet reageren. De vragen van de enquête zijn terug te vinden in Bijlage 1.
- 2) In de tweede-sub vraag werd er onderzocht wat de uitspoeling is van nitraat in de sloten. Inwoners van de regio Ommen hebben schoon drinkwater nodig om de levensbehoefte te kunnen onderhouden. Om antwoord op deze sub-vraag te krijgen zal informatie bij het waterbedrijf Vitens ingewonnen worden. Vitens is een drinkwaterbedrijf, in Witharen staat één van de locaties van Vitens. Witharen ligt op 5 kilometer afstand van Ommen af en heeft verschillende meetpunten bij sloten in de omgeving van Ommen. Met de gegevens kon er bepaald worden wat de uitspoeling is in de omgeving van Ommen. Ook om deze deelvraag te beantwoorden wordt gebruik gemaakt van een beschrijvende statistiek.

De laatste deelvraag was ervoor om antwoord te krijgen waar de extra vrijgekomen dierlijke mest heen moet. In deelvraag 1 werd er al een berekening gemaakt hoeveel een agrarisch ondernemer minder drijfmest mag plaatsen op een perceel, met daarbij de prijs voor het afvoeren van de mest. De extra vrijgekomen mest moet ergens geplaatst worden.

Om de vraag te beantwoorden werd er eerst een overzicht gemaakt hoe de situatie was in 2022 voor een gemiddeld bedrijf in Ommen. Vervolgens wordt uit de derde sub-vraag uit deelvraag 1, de gegevens gebruikt hoeveel mest er minder geplaatst mag worden op een hectare grond. Het antwoord op hoeveel dierlijke mest er extra is vrijgekomen doormiddel van de verplichte bufferstroken en de afbouw van derogatie, was dan beantwoord. Voor deelvraag 3 was er een vragenlijst opgesteld, de respondenten voor de vragenlijst waren mesthandelaren en loonwerkers. In totaal werd de vragenlijst naar drie mesthandelaren en twee loonwerkers verstuurd die werkzaam zijn in de omgeving van Ommen. De vragenlijst werd via de mail toegezonden naar de bedrijven. In de vragenlijst staan onder andere of er extra mest getransporteerd word, of er afzet is voor de mest en de verwachtingen voor de komende jaren, als Nederland geen derogatie meer heeft. De gehele vragenlijst is terug te vinden in Bijlage 2.

De uitslagen van de vragenlijst geeft een duidelijk beeld hoe de situatie is, en gaat worden met de afbouw van derogatie en de verplichte bufferstroken. Ook voor deelvraag 3 werd er een kwalitatief onderzoek uitgevoerd.

Hoofdstuk 3 resultaten

In hoofdstuk drie worden de resultaten weergegeven van de deelvragen. Per deelvraag zijn de resultaten beschreven. De eerste deelvraag heeft vier sub-vragen die beantwoord worden. Op de tweede deelvraag worden de resultaten van de uitgezette enquête weergegeven. Ook in deelvraag twee wordt weergegeven de verkregen resultaten van Vitens over de waterkwaliteit van de omgeving Ommen. De laatste deelvraag worden de resultaten weergegeven van de vragenlijst die naar drie mesthandelaren en twee loonwerkers zijn gestuurd.

3.1 Resultaten deelvraag 1

Om antwoord te krijgen op deelvraag één waren er vier sub-vragen opgesteld. De vier sub-vragen worden individueel beantwoord.

3.1.1 Gemiddeld melkveebedrijf

De eerste sub-vraag was hoe groot een gemiddeld melkveebedrijf is in Ommen. In tabel 4 is te zien hoe groot een gemiddeld melkveebedrijf is in Ommen. Ook is in tabel 4 te zien hoeveel hectares een gemiddeld melkveebedrijf moet afstaan voor het toepassen van de verplichte bufferstroken. Van de verplichte bufferstroken is 80% grasland en de overige 20% maisland. Alle agrarisch ondernemers doen mee met derogatie.

Tabel 4

Gemiddelde aantal hectares melkveebedrijf in de omgeving Ommen

Plaats	Aantal hectares	4%
Balkbrug	45,92	1,84
Witharen	35,75	1,43
Ommen	39,71	1,59
Lemelerveld	59,41	2,38
Ommen	70,32	2,81
Ommen	75,85	3,03
Arriën	51,44	2,06
Stegeren	54,07	2,16
Dalfsen	96,40	3,86
Gemiddelde:	58,76	2,35

Opmerking. Gegevens afkomstig van Vechtdal Accountants.

Een gemiddeld melkveebedrijf in de omgeving van Ommen heeft gemiddeld 58,76 hectares grond in gebruik. De verplichte bufferstroken bedraagt gemiddeld 2,35 hectare. Dat betekent voor een gemiddeld melkveebedrijf dat 1,88 hectare bufferstroken zijn voor grasland en 0,47 hectare bufferstroken zijn voor maisland.

3.1.2 Opbrengstverliezen

De tweede sub-vraag waar antwoord op gegeven wordt is wat de opbrengstverliezen zijn, als gevolg van het niet bemesten van de bufferstroken. In tabel 5 staat wat de netto droge-stofopbrengst is in tonnen per jaar als er niet bemest wordt, maar ook als er een stikstof gift van 200 kilo toegediend wordt en een stikstofgift van 400 kilo. Melkveehouders in de regio Ommen mogen maximaal op grasland 220 kilogram stikstof plaatsen uit dierlijke mest in 2023. Op maisland maximaal 140 kilogram stikstof (RVO tabellen mest, z.d). Voor grasland betekent dat er van een hectare gras 10,375 ton droge stof gras gehaald kan worden met de maximale bemesting, er vanuit gaande dat de weersomstandigheden normaal zijn. Het verschil met het niet bemesten is

4,58 ton droge stof. Voor mais daalt de opbrengst voor de helft als het geen bemesting krijgt. Gemiddeld komt er van een hectare mais 11 ton droge stof op zandgronden, er vanuit gaande dat de weersomstandigheden normaal zijn.

Op de verplichte bufferstroken zal een opbrengstverlies hebben van 50%. Wat neer komt op een opbrengst van 5,5 ton droge stof aan mais.

Tabel 5

Opbrengsten in tonnen droge stof met verschillende hoeveelheden bemesting

Kengetal	N-gift = 0	N-gift = 200	N-gift = 400
Netto droge-stofopbrengst (ton ha ⁻¹ jr ⁻¹)	5,8	10,2	10,9

Opmerking. Overgenomen uit *Effecten van bemestingsstrategieën op grasopbrengsten en stikstofverliezen onder gemaaid grasland: een simulatiestudie* door Conijn et al, 2003 (<https://edepot.wur.nl/16514>). Copyright 2003, Conijn et al.

Dit resulteert voor agrarisch ondernemers in Ommen tot een opbrengstverlies van 8,60 ton droge stof aan gras en 2,59 ton droge stof aan minder mais. Om de opbrengstverliezen te compenseren moet er ruwvoer worden aangekocht. In hoofdstuk 1.2 Theoretisch kader waren de prijzen weergegeven van een hectare gras op stam aan te kopen en een hectare mais op stam aan te kopen. Voor gras komt een agrarisch ondernemer in de omgeving Ommen uit op een prijs van €1.027,-. Voor mais komt een agrarisch ondernemer uit op een prijs van € 1.143,-. Dus om de opbrengstverliezen te compenseren is een agrarisch ondernemer jaarlijks €2.170,- kwijt om de opbrengstverliezen te compenseren.

3.1.3 Verlies mestplaatsingsruimte

Een agrarisch ondernemer in de omgeving van Ommen mag in het jaar 2023 maximaal 220 kilogram stikstof uit dierlijke mest plaatsen op grasland. Op maisland is dat 140 kilogram stikstof per hectare. In tabel 6 is een overzicht gemaakt hoeveel dierlijke mest moet worden afgevoerd als gevolg van de verplichte bufferstroken. Ook in tabel 6 staat hoeveel het kost om de extra mest te moeten afvoeren. In Hoofdstuk 2 Materiaal en Methode is er aangegeven dat er wordt gerekend met 18,- euro per kuub drijfmest voor het afvoeren. In een kuub rundveedrijfmest zit vier kilo gram stikstof. Tabel 6 laat zien dat er bijna 120 kuub drijfmest moet worden afgevoerd als gevolg van het invoeren van verplichte bufferstroken. Voor een agrarisch ondernemer gaat het gemiddeld € 2.157,- kosten om de extra mest af te voeren.

Tabel 6

Overzicht gevolg minder mestplaatsingsruimte

	Hectares	Hoeveelheid Kg N/Ha	Kg N afvoeren	m3 afvoeren	Prijs in €	Totaal in €
Gras	1,88	220	413,6	103,4	€ 18,00	€ 1.861,20
Mais	0,47	140	65,8	16,45	€ 18,00	€ 296,10
Totaal	2,35	-	479,4	119,85	€ 18,00	€ 2.157,30

(*)

3.1.4 Opbrengsten Eco-regeling bufferstroken

De vierde sub-vraag van deelvraag 1 ging over wat een bufferstrook op kan leveren. Als een agrarisch ondernemer ervoor kiest om een bufferstrook toe te passen als Eco-regeling in het Gemeenschappelijk landbouwbeleid. Twee Eco-regelingen zijn er die geld kunnen opleveren doormiddel van bufferstroken toe te passen. Een agrarisch ondernemer die ervoor kiest om bufferstroken toe te passen als Eco-regeling, moet verplicht drie meter brede bufferstrook aanhouden. De bufferstrook mag niet geoogst worden en de koeien mogen ook niet op de bufferstroken lopen. Als laatste is een ondernemer ook verplicht om er een kruidenmengsel door te zaaien in de bufferstrook.

In tabel 7 is te zien wat een bufferstrook oplevert als Eco-regeling voor de regio Ommen. Als een agrarisch ondernemer in Ommen voor zowel bouwland als grasland bufferstroken toepast, is de premie €1.689,-. Met deze premie komt een agrarisch ondernemer sneller in de schalen zilver of goud, zie Hoofdstuk 1.2 Theoretisch kader over de schalen brons, zilver of goud.

Tabel 7

Overzicht opbrengsten bufferstroken door het toepassen als Eco-activiteit

Eco-regeling	premie / Ha in €	Aantal Ha	Opbrengst bufferstroken in €
Bufferstrook met kruiden grasland	€ 642,00	1,88	€ 1.206,96
Bufferstrook met kruiden bouwland	€ 1.026,00	0,47	€ 482,22
Totaal	€ -	2,35	€ 1.689,18

3.1.5 Overzicht Economische gevolgen door toepassen van bufferstroken.

Een gemiddeld bedrijf in de regio Ommen heeft 58,76 hectare grond. 4% van de 58,76 hectare wordt als verplichte bufferstrook gezien. Dat betekent dat een agrarisch ondernemer in de regio Ommen 2,35 hectare aan verplichte bufferstroken heeft. Door de opbrengstverlies te compenseren moet er ruwvoer worden aangekocht te waarde van € 2.170,-. Ook moet er extra mest worden afgevoerd. In totaal moet er bijna 120 kuub drijfmest extra worden afgevoerd. Het extra afvoeren kost een agrarisch ondernemer in de regio Ommen € 2.157,-. Wel levert bufferstroken premie op als een agrarisch ondernemer het toepast als Eco-activiteit. De premie bedraagt totaal € 1.689,- door premie komt een agrarisch ondernemer sneller in zilver of goud terecht.

3.2 Resultaten deelvraag 2

Deelvraag twee was opgedeeld in twee sub-deelvragen. De eerste sub-vraag is beantwoord doormiddel van een enquête. De tweede sub-vraag is er informatie verstrekt door Vitens.

3.2.1 Enquête

In Hoofdstuk twee werd er aangegeven dat er minsten 100 respondenten de enquête moest invullen voor een betrouwbare uitslag. De enquête heeft 8 dagen open gestaan op sociaal-media. In totaal hebben 87 respondenten de enquête ingevuld. De volledige resultaten worden in bijlage 3 weergegeven. De respondenten die de enquête hebben ingevuld waren al voor 46% bekend met bufferstroken, zie figuur 1. De enquête is voor bijna 30% ingevuld door respondenten die in de agrarische sector werken. De helft van de respondenten vindt dat bufferstroken een toevoeging kunnen zijn voor het landschapsbeeld, dit is te zien in figuur 2. Ook in figuur 2

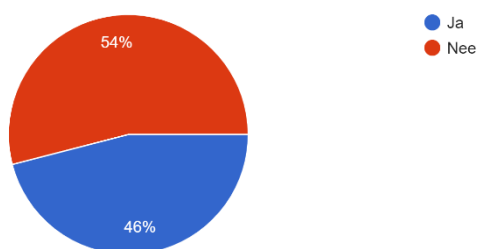
is te zien dat het overgrote deel van de respondenten niet specifiek gaan wandelen langs routes met bufferstroken / akkerranden. 46% overweegt het wel om te doen. De laatste vraag van de enquête was of boeren meer geld moeten krijgen als er bufferstroken / akkerranden worden aangelegd. Bijna 70% van de respondenten heeft aangegeven dat boeren extra geld moeten ontvangen als er bufferstroken / akkerranden worden aangelegd.

Figuur 1

Antwoorden enquête

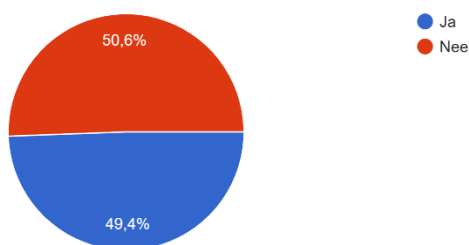
Bet u bekend met bufferstroken? Zie afbeelding

87 antwoorden



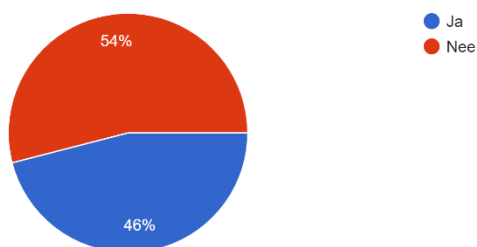
Vind u bufferstroken / akkerranden een toevoeging voor het landschapsbeeld?

87 antwoorden



Zou u extra gaan wandelen langs specifieke routes die langs bufferstroken / akkerranden liggen?

87 antwoorden

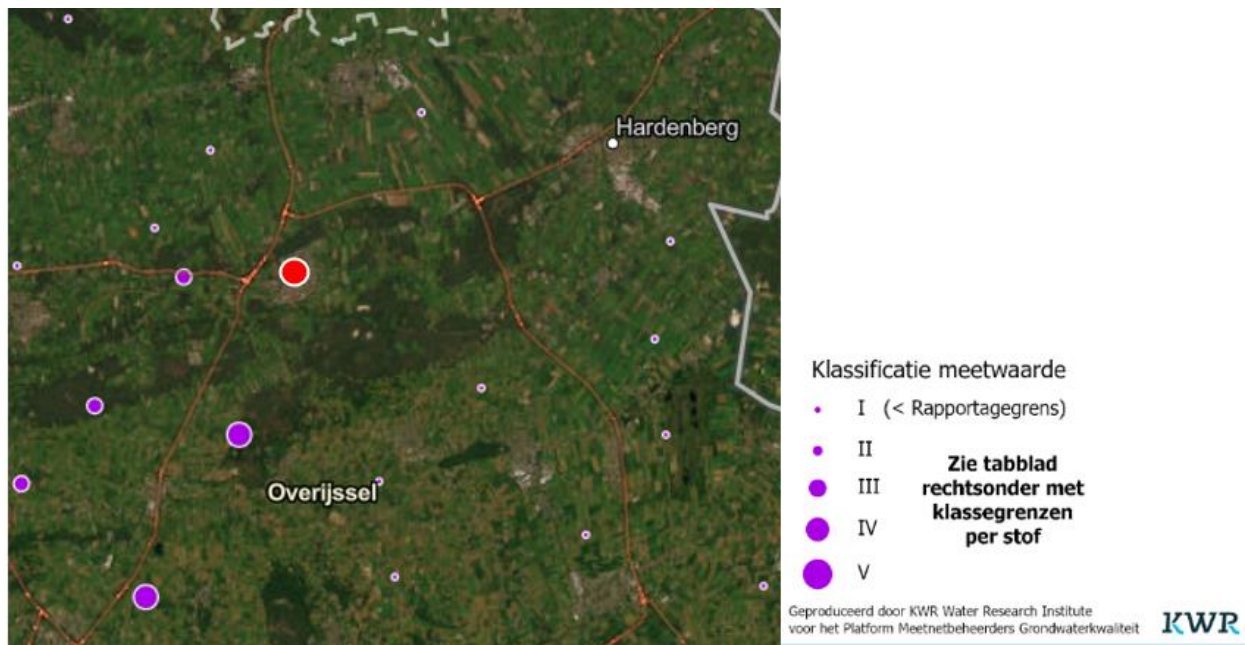


3.2.2 Resultaten waterkwaliteit

De tweede sub-vraag ging over de kwaliteit van het water. De resultaten van de uitslag zijn weergegeven in figuur 2. De gegevens zijn afkomstig van Vitens en Water Research Institute (KRW). De Europese richtlijn voor de uitspoeling nitraat (NO₃) is 50 Mg/l. In figuur 2 is te zien dat in de omgeving Ommen tot bijna alle meetpunten onder de 50 Mg/l zitten. De rode stip in figuur 2 geeft het centrum van Ommen aan. Op de kaart in figuur 2 laat zien dat er twee stippen op de grens van 50 Mg/l worden weergegeven. De overige stippen op de kaart in figuur 2 zijn allemaal onder de waarde van 50 Mg/l.

Figuur 2

Nitraatuitspoeling in de omgeving van Ommen



Stof	Eenheid	klasse 1	klasse 2	klasse 3	klasse 4	klasse 5
Nitraat (NO ₃)	mg N/l	0,05	5	20	50	>50

Europese Referentie

< 50 mg NO₃/l

**Gegevens afkomstig van Vitens en Water Research Institute (KRW)*

3.3 Resultaten deelvraag 3

Om deelvraag drie te beantwoorden waren er naar 5 bedrijven een vragenlijst gestuurd. De vragenlijst is op 24 mei verstuurd naar de bedrijven toe. Vier van de vijf bedrijven hebben de vragenlijst ingevuld drie bedrijven heeft de vragenlijst retour verzonden met de post, het vierde bedrijf heeft de vragenlijst online retour verzonden. De antwoorden van het vierde bedrijf zijn in het tekstkleur rood gezet, om het overzichtelijker te maken. De vier uitslagen van de vragenlijst zijn te vinden in bijlage 3.

Alle vier de respondenten kwamen met bijna dezelfde conclusie. Bij de respondenten wordt nu al de gevolgen ondervonden van de afbouw van derogatie. De respondenten hebben meer aanbod aan drijfmest in 2023. Eén respondent geeft aan dat ook agrarisch ondernemers bij natura 2000 en waterbeschermingsgebieden direct derogatie verliezen, dat daardoor ook meer drijfmest beschikbaar komt. De mest kan nog wel allemaal afgezet

worden. Ook stijgen bij alle respondenten de prijzen om drijfmest af te voeren. De prijzen liggen iets hoger dan in 2022. Voor de toekomst wordt er verwacht dat de prijzen meer zullen stijgen als gevolg van, dat er ook meer drijfmest beschikbaar komt om af te zetten. Wat de respondenten ook aangeven is dat er in de buurt een grote afzet is voor drijfmest, als gevolg van dat er in de buurt van Ommen veel akkerbouw gedreven wordt.

In de toekomst zien de respondenten het een probleem worden als de derogatie eraf gaat, met de hoeveelheid drijfmest die beschikbaar komt. Drie van de vier respondenten denken de drijfmest ook in de toekomst goed te kunnen afzetten. Eén respondent geeft aan dat de verwachting is dat niet alle aangeboden drijfmest te kunnen worden afgezet. Ook geeft een respondent aan dat Nederland een mestprobleem gaat krijgen als het zo doorgaat.

Hoofdstuk 4 Discussie

In Nederland zijn vanaf maart 2023 bufferstroken verplicht om toe te passen langs waterlopen. Omdat bufferstroken onbekend zijn in Nederland is er weinig kennis bij agrarisch ondernemers, met name bij melkveehouders. Dit onderzoek moet resulteren in meer kennisgeving omtrent bufferstroken. Om het onderzoek af te bakenen is de regio Ommen gekozen om de gevolgen van bufferstroken te onderzoeken.

In totaal zijn er drie deelvragen opgesteld om antwoord te krijgen op de hoofdvraag. De eerste twee deelvragen waren opgedeeld in enkele sub-vragen. Op de vraag van de eerste deelvraag, wat de economische gevolgen zijn van het toepassen van verplichte bufferstroken, blijkt dat het economisch niet rendabel is om bufferstroken toe te passen. De economische verliezen zijn groter dan de opbrengsten. Met name de mestafvoer en de opbrengstverliezen kosten geld.

De tweede vraag gaf antwoord op de vraag hoe respondenten het landschapsbeeld zien met bufferstroken. Hiervoor is een enquête uitgezet. Uit de resultaten blijkt dat veel respondenten bekend waren met bufferstroken maar niet extra gaan wandelen langs routes met de specifiek bufferstroken. Ook werd op de vraag of in de regio Ommen de uitspoeling van nitraat te hoog was. Uit de verkregen gegevens van Vitens en Waterportaal blijkt dat in regio Ommen de uitspoeling van nitraat grotendeels onder de Europese norm zit.

Op de laatste deelvraag die beantwoord werd is een vragenlijst naar vijf respondenten gestuurd. De respondenten waren mesthandelaren of loonwerkers. Vier van de vijf respondenten heeft geantwoord. Uit de vragenlijst blijkt dat in de toekomst Nederland een groter probleem krijgt met de mestafzet. Dit komt als gevolg van de afbouw van derogatie en het toepassen van verplichte bufferstroken. In de regio Ommen zitten een paar akkerbouwgebieden waar veel mest naartoe kan. Echter wordt het steeds lastiger denken de respondenten om de drijfmest te kunnen af te zetten.

Omdat Bufferstroken voor het eerst verplicht zijn in Nederland sinds 2023, is het een actueel onderwerp. Om hiervoor een goed onderzoek hierna te doen is lastig. Dit komt omdat in de loop van het onderzoek sommige zaken geactualiseerd worden, wat gevolg hebben voor het onderzoek. Ook de onderzoeksmethode was moeilijk op te zetten, dit omdat het lastig is om gevolgen te beschrijven als het net nieuw geïntroduceerd is en er weinig kennis nog over is. In het volgende hoofdstuk wordt bij de aanbevelingen ook beschreven dat de kennis bij agrarisch ondernemers actueel moeten blijven.

Om het goed onderzoek te doen naar wat de gevolgen zijn van bufferstroken moet het tijdbestek ook langer worden. Echter door deadlines kan het onderzoek niet langer worden getrokken. Het is wel goed om langer onderzoek te blijven doen naar de gevolgen van de verplichte bufferstroken. Dat is tevens ook te lezen bij de aanbevelingen.

De onderzoeksmethodes waren verschillend per deelvraag. Achteraf was het beter om een gemiddeld bedrijf te bepalen in de regio Ommen, met meer bedrijven om een goed gemiddeld bedrijf te bepalen. Als één bedrijf veel hectares had, dan had dat een grote invloed op het gemiddelde. Om meer respondenten te krijgen had de enquête langer open kunnen staan. De enquête heeft acht dagen open gestaan, misschien waren er meer respondenten geweest als de enquête 12 of 13 dagen had open gestaan. Datzelfde geldt ook voor de respondenten van de vragenlijst. Door het tijdsbestek kon er niet langer gewacht worden op respons.

De gegevens die afkomstig zijn van Vitens bleken afkomstig te zijn van Waterportaal. Na contact gehad te hebben met Vitens, kreeg ik gegevens die afkomstig waren van Waterportaal. De gegevens die Vitens heeft wordt doorgegeven aan Waterportaal. Achteraf was het beter geweest om zelf metingen te gaan doen, maar daarmee werd het onderzoek te groot en het tijdsbestek was er niet gelegen voor.

Ondanks dat de verplichte bufferstroken nieuw zijn in Nederland. Zijn na het lezen van dit onderzoek agrarisch ondernemers beter geïnformeerd over de gevolgen van de verplichte bufferstroken. Om dit onderzoek af te bakenen is gekozen voor de regio Ommen, echter kan dit onderzoek breder worden getrokken over heel Nederland, omdat iedere agrarisch ondernemer met grond aan dezelfde regelgeving is verbonden omtrent de verplichte bufferstroken.

Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbevelingen

Sinds het jaar 2023 zijn heeft Nederland te maken met verplichte bufferstroken. Vanuit het gemeenschappelijk landbouw beleid zijn bufferstroken verplicht. Echter het 7^e actieplan nitraat is het ook verplicht om bufferstroken toe te passen. Bufferstroken zijn in Nederland nog onbekend voor agrarisch ondernemers. Dit onderzoek is gebaseerd op de laatste actualiteiten omtrent bufferstroken, en wat de gevolgen ervan zijn. Het is gespecificeerd naar de omgeving van Ommen

De resultaten van dit onderzoek zijn van belang met betrekking tot de economische en maatschappelijke gevolgen van het toepassen van verplichte bufferstroken op melkveebedrijven in de regio Ommen. Uit de bevindingen blijkt dat het verplicht stellen van bufferstroken op een gemiddeld melkveebedrijf in Ommen resulteert in aanzienlijke economische kosten en opbrengstverliezen. Het blijkt dat het niet bemesten van de bufferstroken leidt tot opbrengstverliezen aan gras en mais, waarbij een agrarisch ondernemer jaarlijks ruwvoer moet aankopen om deze verliezen te compenseren. Dit brengt extra kosten met zich mee en kan van voor een agrarisch ondernemer financieel negatief beïnvloeden. Bovendien neemt de mestplaatsingsruimte af, wat resulteert in extra kosten voor het afvoeren van mest. Deze economische gevolgen kunnen een aanzienlijke last vormen voor melkveebedrijven in de regio Ommen

Toch blijkt uit de resultaten dat het toepassen van bufferstroken als Eco-regeling een premie kan opleveren voor een agrarisch ondernemer. Dit kan bijdragen aan een hogere positie in de schaal brons, zilver of goud, en mogelijk financiële voordelen bieden, zie voor meer uitleg Hoofdstuk 1.2 Theoretisch kader. De premie is niet voldoende om de kosten van opbrengstverliezen en extra mestafvoer volledig te compenseren, dat betekend voor agrarisch ondernemers in de regio Ommen dat bufferstroken een financiële kostenpost worden voor in de toekomst.

Naast de economische gevolgen is het interessant om te kijken naar de van bufferstroken voor maatschappelijk belang. Uit de enquêteresultaten blijkt dat bijna de helft van de respondenten bekend is met bufferstroken. Wel is gebleken uit de enquête dat bijna 30% specifiek in de agrarische sector werkzaam is. De helft van de respondenten ziet bufferstroken als een mogelijke toevoeging aan het landschapsbeeld, wat suggereert dat deze maatregel in de ogen van sommige mensen kan bijdragen aan een aantrekkelijker landschapsbeeld.

Voor de nitraatuitspoeling blijkt uit de resultaten dat de omgeving van Ommen het goed doet omtrent de uitspoeling van nitraat. In de resultaten is te zien dat op bijna alle plekken rond om Ommen het onder het Europese kader ligt. Dat resulteert dat inwoners in en rond om Ommen schoon water hebben wat niet vervuult is.

Voor de toekomst voor de afzet van drijfmest zien de respondenten van de vragenlijst het een probleem worden. In de toekomst komt er steeds meer drijfmest beschikbaar als gevolg van de afbouw van derogatie en de verplichte bufferstroken. Hoe alle drijfmest wordt afgezet weten de respondenten ook niet goed. Veel drijfmest wordt bij akkerbouwers aangevoerd. In de omgeving van Ommen zitten een paar akkerbouw gebieden, waar veel drijfmest heen kan.

Op basis van de resultaten en discussie van dit onderzoek worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- **Ondersteuning en voorlichting:** Er is nog weinig kennis over de bufferstroken. Dit heeft er ook mee te maken dat het nieuw is in Nederland. Het is van belang om agrarisch ondernemers te voorzien van de juiste ondersteuning en voorlichting met betrekking tot het toepassen en het beheren van

bufferstroken. Het verstrekken van praktische richtlijnen en advies over alternatieve gewassen, bemestingsstrategieën en de keuze van geschikte bufferstroken kan helpen om de opbrengstverliezen te minimaliseren en de efficiëntie van het landgebruik te verbeteren

- **Onderzoek naar aanvullende inkomstenstromen:** Het is raadzaam om verder onderzoek te doen naar mogelijke aanvullende inkomsten voor agrarisch ondernemers die verplicht zijn om bufferstroken te moeten toepassen. Het verkennen van nieuwe mogelijkheden, zoals recreatie of kinderopvang, kan economisch positief effect hebben bij agrarisch ondernemers. Door verschillende inkomstenbronnen kunnen agrarisch ondernemers een betere balans vinden tussen maatschappelijke doelen en economische aspect van een agrarische onderneming.
- **Samenwerking en kennisuitwisseling:** Het bevorderen van samenwerking tussen verschillende belanghebbenden, zoals agrarisch ondernemers, natuurbeschermingsorganisaties en overheidsinstanties, kan succesvol zijn. Het stimuleren van kennisuitwisseling, het organiseren van bijeenkomsten en het faciliteren van actuele informatie kunnen bijdragen aan een betere informatieverstrekking omtrent de ingevoerde verplichte bufferstroken.
- **Nader onderzoek:** Het is aan te bevelen om te monitoren en evalueren om de effectiviteit van bufferstroken op de lange termijn te volgen. Het verzamelen van gegevens over maatschappelijke doelen, zoals de uitspoeling van nitraat in het water, de opbrengsten, de kosten en maatschappelijke betrokkenheid kan waardevolle inzichten bieden. De bufferstroken zijn onder andere verplicht geworden door een te hoge nitraatuitspoeling in Nederland.

Literatuurlijst

- Agovino, M., Ferraro, A., & Musella, G. (2023). Agricultural policies and sustainable agriculture in EU countries. In Elsevier eBooks (pp. 455–486). <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-90500-8.00010-5>
- Alles over bufferstroken. (2022, december). RVO.nl. Geraadpleegd op 28 maart 2023, van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bufferstroken>
- Bos E, Gaaff A, Reinhard S & Rijk P (2008) Maatschappelijke kosten-batenanalyse van wandelen op boerenland. Met indicatieve cases “Het Land van Wijk en Wouden” en “De Hoeksche Waard”. LEI rapport 4.07.0
- Buijs, J., Ragas, A. M., & Mantingh, M. (2022). Presence of pesticides and biocides at Dutch cattle farms participating in bird protection programs and potential impacts on entomofauna. *Science of The Total Environment*, 838, 156378. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.156378>
- Citrix Gateway. (z.d.-b). Geraadpleegd op 28 april 2023, van https://aerport.aeres.nl/organisatie/CAH/organisatie/afdelingen/mediatheek/Bodemkaarten/BOD50_2_2west.pdf
- Conijn, J. G., & Henstra, P. (2003). Effecten van bemestingsstrategieën op grasopbrengsten en stikstofverliezen onder gemaaid grasland: een simulatiestudie. Geraadpleegd op 05 juni 2023, van <https://edepot.wur.nl/16514>.
- De eco-regeling 2023. (z.d.-b). RVO.nl. Geraadpleegd op 20 maart 2023, van <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/eco-regeling>
- DLV Advies. (2022, 12 augustus). DLV Advies. Geraadpleegd op 20 maart 2023, van <https://www.dlvadvies.nl/mest/nieuws/bedrijfsvoordeel-halen-met-eco-activiteiten-in-het-nieuwe-glb/1727>
- Doorewaard, J. A. C. M., & Tjemkes, B. V. (2019). Praktijkgericht Kwantitatief Onderzoek: Een praktische handleiding. Boom hoger onderwijs. Geraadpleegd op 2 april 2023, van <https://research.vu.nl/en/publications/praktijkgericht-kwantitatief-onderzoek-een-praktische-handleiding>
- Ecologisch Adviesbureau Cools (2007) Onderzoek naar het effect van actief randenbeheer op akker- en weidevogels in West-Brabant. Geraadpleegd op 28 april 2023, van https://www.boerenlandvogelsnederland.nl/Uploaded_files/Naslagwerk/bureau-cools-onderzoek-akker-en-weidevogels-west-brabant.6a6ebb.pdf
- Gohin, A., & Zheng, Y. (2020). Reforming the European Common Agricultural Policy: From price & income support to risk management. *Journal of Policy Modeling*, 42(3), 712–727. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2020.02.008>
- Groenendijk, P., Velthof, G. L., Schröder, J. J., De Kooijer, T. J., & Luesink, H. H. (2017). Milieueffectrapportage van zesde Actieprogramma Nitraat. Wur, BO-20-004-131. <https://www.wur.nl/nl/show/rapport-milieueffectrapportage-van-maatregelen-zesde-actieprogramma-nitraatrichtlijn.htm>
- Hogenkamp, W. (2022). Afbouw derogatie kost veehouder gemiddeld € 30.000 per jaar. Boerderij. <https://www.boerderij.nl/afbouw-derogatie-kost-veehouder-gemiddeld-e-30-000-p-jaar/>
- lbw. (2016, 6 juli). Landbouwpraktijk en waterkwaliteit in Nederland; toestand (2012-2014) en trend (1992-2014) : Resultaten van de monitoring voor de Nitraatrichtlijn. Geraadpleegd op 28 april 2023, van <http://hdl.handle.net/10029/617974>
- Khafagy, A., & Vigani, M. (2022). Technical change and the Common Agricultural Policy. *Food Policy*, 109, 102267. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102267>

- Lee, C., Choi, H., Ibanez, B., Kim, M., Kim, H., & Hamm, S. (2021). Characterizing land use effect on shallow groundwater contamination by using self-organizing map and buffer zone. *Science of The Total Environment*, 800, 149632. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149632>
- Lessmann, M., Kanellopoulos, A., Kros, J., Orsi, F., & Bakker, M. (2023). Maximizing agricultural reuse of recycled nutrients: A spatially explicit assessment of environmental consequences and costs. *Journal of Environmental Management*, 332, 117378. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117378>
- Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen gebruik bij oppervlaktewater. (z.d.). Kenniscentrum InfoMil. Geraadpleegd op 28 april 2023, van <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/activiteiten/telen-gewassen/telen-gewassen-open/meststoffen-gewasbeschermingsmiddelen-gebruik/#:~:text=Een%20teeltvrije%20zone%20is%20een,van%20500%20tot%2050%20centimeter.>
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022, 19 december). Home - Toekomst GLB. Geraadpleegd op 16 maart 2023, van <https://www.toekomstglb.nl/>
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022, 8 maart). 7e Nederlandse actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn. Publicatie | Rijksoverheid.nl. Geraadpleegd op 23 april 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2021/11/26/7e-nederlandse-actieprogramma-betreffende-de-nitraatrichtlijn>
- Plas dras - Beheer Weidevogels. (z.d.). Beheer Weidevogels. Geraadpleegd op 2 mei 2023, van <https://www.boer-en-vogels.nl/themas/water/plas-dras>
- Qin, Y., Song, W., Xiao, S., Yin, G., Zhu, Y., Yan, Y., & Hu, Y. (2014). Stress-related genes distinctly expressed in unfertilized wheat ovaries under both normal and water deficit conditions whereas differed in fertilized ovaries. *Journal of Proteomics*. <https://doi.org/10.1016/j.jprot.2014.02.028>
- Tabellen mest. (z.d.). RVO.nl. Geraadpleegd op 5 juni 2023, van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/mest/tabellen>
- Tanis, M., Martinet, B., Biesmeijer, J. C., & Van Kolfsochten, L. (2020). Grassland management for meadow birds in the Netherlands is unfavourable to pollinators. *Basic and Applied Ecology*. <https://doi.org/10.1016/j.baae.2019.12.002>
- Tiktak, A. (2019). Gewasbeschermingsmiddelen en de realisatie ecologische kwaliteit van oppervlaktewater 2018. Geraadpleegd op 27 maart 2023, van https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-gewasbeschermingsmiddelen-en-de-realisatie-ecologische-kwaliteit-van-oppervlaktewater-2018-3878_0.pdf
- Van Der Straeten, B., Buysse, J., Nolte, S., Lauwers, L., Claeys, D., & Van Huylenbroeck, G. (2012). The effect of EU derogation strategies on the compliance costs of the nitrate directive. *Science of The Total Environment*, 421–422, 94–101. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.01.019>
- Van Dijk W, Clevering O, Van der Schans D, Van de Zande J, Porskamp H, Heinen M, Smidt, R & Merkelbach R (2003) Effect bufferstroken op de kwaliteit van oppervlaktewater in Noord-Brabant. Praktijkonderzoek Plant & Leefomgeving B.V. Geraadpleegd op 28 april 2023, van <https://edepot.wur.nl/43727>
- Van 't Hoff J (2009) Akkervogels in trioranden. Onderzoek naar het effect van trioranden, als verbeterde versie van duoranden, op akkervogels van het Hogeland. Geraadpleegd op 28 april 2023, Verslag van het eerste onderzoeksjaar 2009. Wierde en Dijk, vereniging voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer Noord-Groningen
- Wuijts, S., Van Rijswijk, H. F. M. W., Driessen, P. P. J., & Runhaar, H. A. (2023). Moving forward to achieve the ambitions of the European Water Framework Directive: Lessons learned from the Netherlands. *Journal of Environmental Management*, 333, 117424. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117424>

-
- WUR. (2022, september). KWIN 2022-2023. Geraadpleegd op 28 maart 2023, van <https://www.wur.nl/nl/product/handboek-kwantitatieve-informatie-veehouderij-kwin.htm>

Bijlage 1 enquête vragen



Bufferstroken als landschapsbeeld

Paginatitel

1. *Geslacht*

- ☐ Man
- ☐ Vrouw
- ☐ Anders

2. *Wat is uw leeftijd?*

- ☐ 18 t/m 24
- ☐ 25 t/m 34
- ☐ 35 t/m 44
- ☐ 45 t/m 54
- ☐ 55 t/m 64
- ☐ 65 t/m 74
- ☐ 75 of ouder

3. *Welke van de volgende beschrijvingen geeft het beste uw huidige beroep weer?*

- ☐ Beroepen op het vlak van zakelijke en financiële verrichtingen
- ☐ Juridische beroepen
- ☐ Beroepen op het vlak van onderwijs, opleiding en bibliotheek
- ☐ Beroepen op het vlak van ondersteuning van gezondheidszorg
- ☐ Beroepen op het vlak van beveiliging
- ☐ Beroepen op het vlak van landbouw, visserij en bosbouw
- ☐ Beroepen op het vlak van bouw en grondstofwinning
- ☐ Beroepen op het vlak van installatie, onderhoud en reparatie

- ☐ Productieberoepen
- ☐ Overige (graag toelichten)

**4. Bent u bekend met
bufferstroken/akkerranden (zie afbeelding)?**

- ☐ Ja
- ☐ Nee



5. Vind u bufferstroken/akkerranden een toevoeging voor het landschapsbeeld?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Overige (geef nadere toelichting)

**6. Zou u extra gaan wandelen langs specifieke routes die langs
bufferstroken/akkerranden liggen?**

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Overige (geef nadere toelichting)

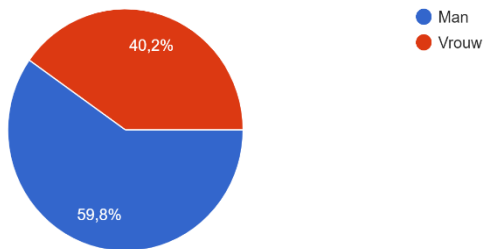
**7. Vind u dat boeren extra geld moeten krijgen voor het aanleggen van
bufferstroken/akkerranden?**

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Overige (geef nadere toelichting)

Bijlage 2 uitslag enquête

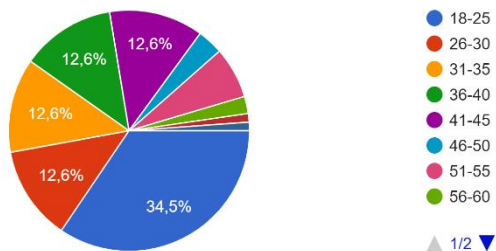
Geslacht

87 antwoorden



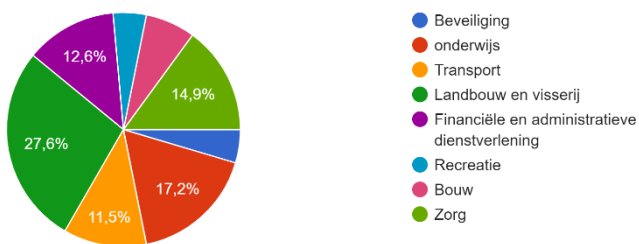
Wat is uw leeftijd

87 antwoorden



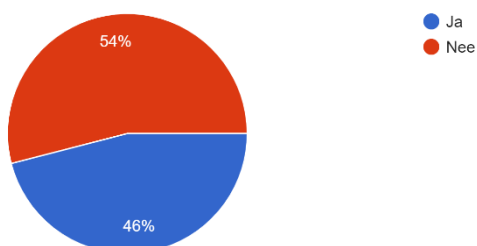
In welke sector bent uw werkzaam

87 antwoorden



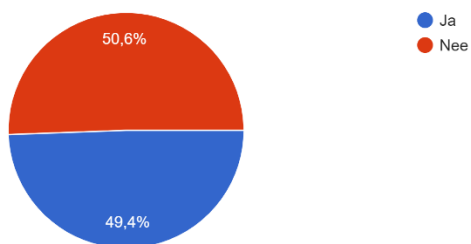
Bet u bekend met bufferstroken? Zie afbeelding

87 antwoorden



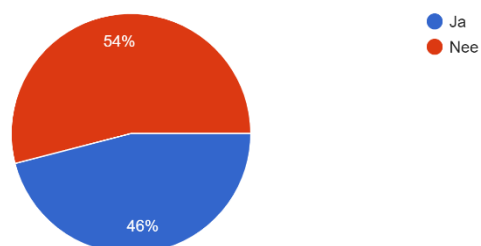
Vind u bufferstroken / akkerranden een toevoeging voor het landschapsbeeld?

87 antwoorden



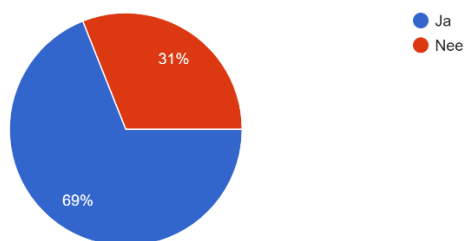
Zou u extra gaan wandelen langs specifieke routes die langs bufferstroken / akkerranden liggen?

87 antwoorden



Vind u dat boeren extra geld moeten krijgen voor het aanleggen van bufferstroken / akkerranden?

87 antwoorden



Bijlage 3 Vragenlijst mesthandelaren en loonwerkers

Mestafzet

Datum: 25-05-2023

Voor 2023 zijn bufferstroken verplicht in Nederland. Ook de afbouw van derogatie gaat vanaf 2023 in. Naar alle waarschijnlijkheid zal er meer mest beschikbaar komen. Hierbij enkele vragen over de extra mest die vrij komt doormiddel van bufferstroken en de afbouw derogatie.

Merkt u dat er in 2023 al meer dierlijke mest beschikbaar komt?

Bij ons valt het nog wel mee.

Zijn de prijzen voor het afvoeren van dierlijke mest gestegen of gelijk gebleven?

Ja. Bij ons is het wel gestegen. nog niet heel hard maar dat komt de komende jaren wel denken wij

Kunt u de extra dierlijke mest nog makkelijk plaatsen bij andere agrarisch ondernemers?

Ja, dat lukt ons nog wel

Wat is u verwachting voor de komende jaren qua extra vrijgekomen dierlijke mest?

Lk verwacht dat er steeds meer mest op de markt komt. Dat het uiteindelijk een probleem wordt

Verwacht u dat u de komende jaren de extra vrijgekomen dierlijke mest makkelijk kunt afzetten?

niet gemakkelijk, maar dat lukt wel

Mestafzet

Datum:

31-05-2023

Voor 2023 zijn bufferstroken verplicht in Nederland. Ook de afbouw van derogatie gaat vanaf 2023 in. Naar alle waarschijnlijkheid zal er meer mest beschikbaar komen. Hierbij enkele vragen over de extra mest die vrij komt doormiddel van bufferstroken en de afbouw derogatie.

Merkt u dat er in 2023 al meer dierlijke mest beschikbaar komt?

Ja, sinds alle regels bekend zijn krijgen we steeds meer vraag of we mest kunnen afvoeren

Zijn de prijzen voor het afvoeren van dierlijke mest gestegen of gelijk gebleven?

Dit jaar zijn ze bij ons al gestegen, ik denk voor de komende jaren het nog meer zal gaan stijgen

Kunt u de extra dierlijke mest nog makkelijk plaatsen bij andere agrarisch ondernemers?

Ja, we zitten vlak bij dedemsvaart, een akkerbouw gebied

Wat is u verwachting voor de komende jaren qua extra vrijgekomen dierlijke mest?

Dat er alleen maar meer mest komt. Uiteindelijk krijgt Nederland een mest probleem

Verwacht u dat u de komende jaren de extra vrijgekomen dierlijke mest makkelijk kunt afzetten?

Ja, dat verwacht ik wel

Mestafzet

Datum:	26 mei 2023
--------	-------------

Voor 2023 zijn bufferstroken verplicht in Nederland. Ook de afbouw van derogatie gaat vanaf 2023 in. Naar alle waarschijnlijkheid zal er meer mest beschikbaar komen. Hierbij enkele vragen over de extra mest die vrij komt doormiddel van bufferstroken en de afbouw derogatie.

Merkt u dat er in 2023 al meer dierlijke mest beschikbaar komt?

Ja, het gevolg van derogatie verlies zien we nu al. Dit jaar hebben we al paar keer 'nee' moeten zeggen omdat we de mest niet kunnen plaatsen.

Zijn de prijzen voor het afvoeren van dierlijke mest gestegen of gelijk gebleven?

De prijzen stijgen al wel maar nog niet extreem. We verwachten hier bij Logimest dat het de komende jaren wel gaat stijgen naarmate de derogatie verdwijnt.

Kunt u de extra dierlijke mest nog makkelijk plaatsen bij andere agrarisch ondernemers?

Lastig, soms moeten we al 'nee' zeggen. Maar zoals in het voorjaar konden we de mest nog wel plaatsen overal. Dus het is ook een beetje seizoen gebonden.

Wat is u verwachting voor de komende jaren qua extra vrijgekomen dierlijke mest?

Dat het een probleem gaat worden.

Verwacht u dat u de komende jaren de extra vrijgekomen dierlijke mest makkelijk kunt afzetten?

Nee, ik denk dat we hier niet alle aangeboden mest kunnen afzetten in de toekomst.

Mestafzet

Datum:

26-5-2023

Voor 2023 zijn bufferstroken verplicht in Nederland. Ook de afbouw van derogatie gaat vanaf 2023 in. Naar alle waarschijnlijkheid zal er meer mest beschikbaar komen. Hierbij enkele vragen over de extra mest die vrij komt doormiddel van bufferstroken en de afbouw derogatie.

Merkt u dat er in 2023 al meer dierlijke mest beschikbaar komt?

Ja. Wij merken nu al dat er meer mest op de markt komt. We hebben in 2023 al meer aanvraag gedaan om mest te komen ophalen

Zijn de prijzen voor het afvoeren van dierlijke mest gestegen of gelijk gebleven?

In 2023 zijn de prijzen bij ons gelijk gebleven. We verwachtten wel dat de prijzen zouden stijgen

Kunt u de extra dierlijke mest nog makkelijk plaatsen bij andere agrarisch ondernemers?

Ja. We transporteren veel naar Drenthe waar veel akkerbouw zit. Ook brengen we mest naar bio-gas installaties

Wat is u verwachting voor de komende jaren qua extra vrijgekomen dierlijke mest?

Dat het alleen maar meer wordt. Nu de derogatie eraf gaat. Ook hebben sommige af last van Natura 2000 gebieden en waterbeschermings gebieden

Verwacht u dat u de komende jaren de extra vrijgekomen dierlijke mest makkelijk kunt afzetten?

Ik denk het wel. Omdat we veel naar akkerbouwers transporteren

Bijlage 4 Checklist schriftelijk rapporteren



Checklist Schriftelijk Rapporteren

1. Het taalgebruik

- ☐ Voldoet aan de grammatica-, spellings- en stijlregels
- ☐ Kenmerkt zich door een actieve schrijfstijl
- ☐ Is zakelijk, formeel en objectief
- ☐ Is samenhangend (verwijs- en verbindingswoorden)
- ☐ Heeft een adequaat gebruik van persoonlijke en bezittelijke voornaamwoorden
- ☐ Is afgestemd op de doelgroep
- ☐ Heeft een uniforme stijl

2. De ordening

- ☐ Kenmerkt zich door een (inhoudelijk) logische opbouw
- ☐ Kenmerkt zich door juist opgebouwde thematische alinea's

3. Het rapport

- ☐ Heeft een uniforme opmaak
- ☐ Heeft een decimale hoofdstuk- en paragraafnummering met maximaal drie cijfers
- ☐ Heeft hoofdstukken/paragrafen met een passende titel
- ☐ Heeft een inleidende passage in alle hoofdstukken (m.u.v. hoofdstuk 1)
- ☐ Heeft een nieuw hoofdstuk op een nieuwe pagina
- ☐ Heeft genummerde bladzijden
- ☐ Is vrij van plagiaat

4. Figuren en tabellen

- ☐ Zijn zelfstandig te begrijpen
- ☐ Ondersteunen de tekst
- ☐ Hebben een passende titel (boven de illustratie)
- ☐ Zijn apart (door)genummerd
- ☐ Hebben een verwijzing in de tekst

Verslagopbouw

5. De omslag

- ☐ Bevat de titel
- ☐ Vermeldt de auteur(s)
- ☐ Vermeldt eventueel opleiding of opdrachtgever

6. De titelpagina

- ☐ Bevat de titel
- ☐ Vermeldt de auteur(s)
- ☐ Vermeldt de opdrachtgever(s)
- ☐ Vermeldt de plaats en de datum

7. Het voorwoord

- ☐ Bevat de persoonlijke aanleiding tot het schrijven van het rapport
- ☐ Bevat persoonlijke bedankjes
- ☐ Beschrijft eventueel de taakverdeling binnen de groep en/of het opleidingskader

8. De inhoudsopgave

- ☐ Vermeldt alle genummerde onderdelen van het rapport
- ☐ Vermeldt de samenvatting, bronnenlijst en de bijlage(n)
- ☐ Heeft een correcte paginaverwijzing

9. De samenvatting

- ☐ Is zelfstandig te begrijpen
- ☐ Is een beknopte versie van het rapport
- ☐ Bevat de conclusies en aanbevelingen
- ☐ Geeft suggesties voor verder onderzoek
- ☐ Bevat geen nieuwe informatie

10. De inleiding

- ☐ Is hoofdstuk 1
- ☐ Beschrijft de context en relevantie
- ☐ Bevat de hoofdvraag
- ☐ Bevat de deelvragen
- ☐ Vermeldt de doelstelling
- ☐ Bevat een leeswijzer

11. Materiaal en methode

- ☐ Beschrijft de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Motiveert de keuze voor deze onderzoeksmethode
- ☐ Beschrijft de variabelen en/of eenheden
- ☐ Beschrijft de methode van data-analyse

12. De resultaten

- ☐ Zijn gestructureerd weergegeven
- ☐ Zijn correct geanalyseerd

13. De discussie

- ☐ Vermeldt de interpretatie(s) van de resultaten
- ☐ Bevat een vergelijking met relevante literatuur
- ☐ Geeft de valide argumentatie weer
- ☐ Evalueert de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Bevat een kritische reflectie op de eigen bevindingen

14. De conclusies en aanbevelingen

- ☐ Bevatten antwoord(en) op de hoofdvraag
- ☐ Zijn gebaseerd op relevante feiten
- ☐ Bevatten geen nieuwe informatie

15. De APA-bronvermelding

- ☐ Is als verwijzing in de tekst correct vermeld
- ☐ Is als bronnenlijst op de juiste wijze vormgegeven

16. De bijlagen

- ☐ Ondersteunen de tekst
- ☐ Bevatten geen eigen analyse
- ☐ Hebben verwijzingen in de tekst
- ☐ Zijn voorzien van een passende titel en een letter
- ☐ Zijn overzichtelijk en leesbaar weergegeven