

16-1-2023

Hoe kan Kempenshof zo goed mogelijk scoren binnen het nieuwe GLB en daarnaast zoveel mogelijk eiwit winnen van eigen land?

Afstudeerwerkstuk

Jelle van Kempen
2VADO
AERES HOGESCHOOL DRONTEN

AD-afstudeerwerkstuk

Hoe kan Kempenshof zo goed mogelijk scoren binnen het nieuwe GLB en daarnaast zoveel mogelijk eiwit winnen van eigen land?

Boxmeer, Januari 2023

Opdrachtgever:

Naam:	Aeres Hogeschool Dronten
Adres:	De Drieslag 4, 8251 JZ Dronten

Coach:

Naam:	Inge van Schie

Auteur:

Naam:	Jelle van Kempen
Opleiding:	Dier- en veehouderij & Agrarisch ondernemerschap (Associate degree)
Datum:	16 januari 2023
Plaats:	Boxmeer

DISCLAIMER

Dit rapport is gemaakt door een student 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 een afstudeerwerkstuk gemaakt door Jelle van Kempen. Zelf ben ik opgegroeid op een boerderij met 130 melk- en kalf koeien, 24 hectare (ha) natuurland, 45 ha grasland en 10 ha snijmais. Het bedrijf is een maatschap tussen mijn vader en oom. Daarnaast is er nog een volledige fte werkzaam en dient het bedrijf ook als voerproefbedrijf voor Trouw Nutrition. Zelf heb ik de ambitie het familiebedrijf voort te zetten.

Dit onderzoek is een vervolg op mijn eerder geschreven vooronderzoek waar wordt bekeken hoe Kempenshof zo goed mogelijk kan scoren in het nieuwe GLB en daarmee zo veel mogelijk eiwit van eigen land kan halen. Kempenshof is het thuisbedrijf waar ik ben opgegroeid.

Graag wil ik Inge van Schie mijn begeleidend docent bedanken voor de goede begeleiding en feedback.

Ik wens u veel leesplezier.

Jelle van Kempen, student Dier- veehouderij & Agrarisch ondernemerschap | Associate degree

Boxmeer, 16 januari 2023

Inhoud

Voorwoord 3
Samenvatting....5
1.Inleiding....6
1.1 Aanleiding 6
1.2 Context 6
1.3 Hoofd- en deelvragen....10
1.4 Doelstelling 10
2.Aanpak 11
3. Planning....13
4.Resultaten 14
4.1 Resultaat deelvraag 1 14
4.2 Resultaat deelvraag 2 15
5. Eigen visie op de aanpak en de verkregen resultaten 18
5.1 Discussie 18
5.2 Eigen reflectie 18
6.Conclusie & Aanbevelingen....19
6.1 Conclusies 19
6.2 Aanbevelingen 20
Literatuurlijst....21
Bijlage....23
Bijlage 1, Punten en waarde eco-activiteiten 23
Bijlagen 2, Situatie 1; zilver....0
Bijlagen 3, Situatie 2; goud 0

Samenvatting

Naar aanleiding van het veranderende Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB) en het vervallen van de oude hectaretoeslag ontstond op melkveehouderij Kempenshof de vraag; “wat nu?”. Aangezien de hectaretoeslag een belangrijke neveninkomst was zien de melkveehouders Frans en Paul van Kempen deze liever niet verloren gaan. Dit onderzoek is enkel relevant voor het bedrijf Kempenshof omdat er bedrijfsspecifieke gegevens zijn gebruikt. De situatie voor ieder ander bedrijf is uniek. Naar aanleiding van dit onderzoek moeten de ondernemers overtuigd zijn van wat het beste bouwplan voor het teeltseizoen 2023 is.

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden is er bekeken hoe het bedrijf er in 2022 voor stond en welke inspanningen er moeten worden geleverd om op een verstandige manier deel te kunnen nemen aan het nieuwe GLB met bijbehorende eco-doelstellingen. Om de berekeningen te kunnen maken zijn bedrijfsgegevens uit de kringloopwijzer gebruikt. Zo is er berekend wat de jaarlijkse eiwit behoefte is, welke hoeveelheden er op bedrijfsniveau werden geproduceerd en hoe dit beter kan. Het streven is zoveel mogelijk eiwit van eigen land en goed score op het nieuwe GLB.

Na aanleiding van de resultaten uit het onderzoek is gebleken dat deelnemen aan de hoogste uitbetaling van het GLB haalbaar is. Hiervoor zullen meer eiwitrijke gewassen moeten worden geteeld en is het opnemen van struwelen en braak leggen van areaal nodig binnen het nieuwe bouwplan. Bij voldoening aan de 65% eiwitnorm van de Commissie Grondgebondenheid (CGB) op korte termijn is het noodzakelijk om het eiwitgehalte in het voer met 6% te verlagen.

1.Inleiding

Dit afstudeerstuk is geschreven in opdracht van Aeres Hogeschool Dronten. Dit onderzoek moet Kempenshof een goed advies geven voor het bouwplan in 2023. Met daarbij een zo goed als mogelijke score op het nieuwe GLB met zoveel als mogelijk eiwit van eigen land.

1.1 Aanleiding

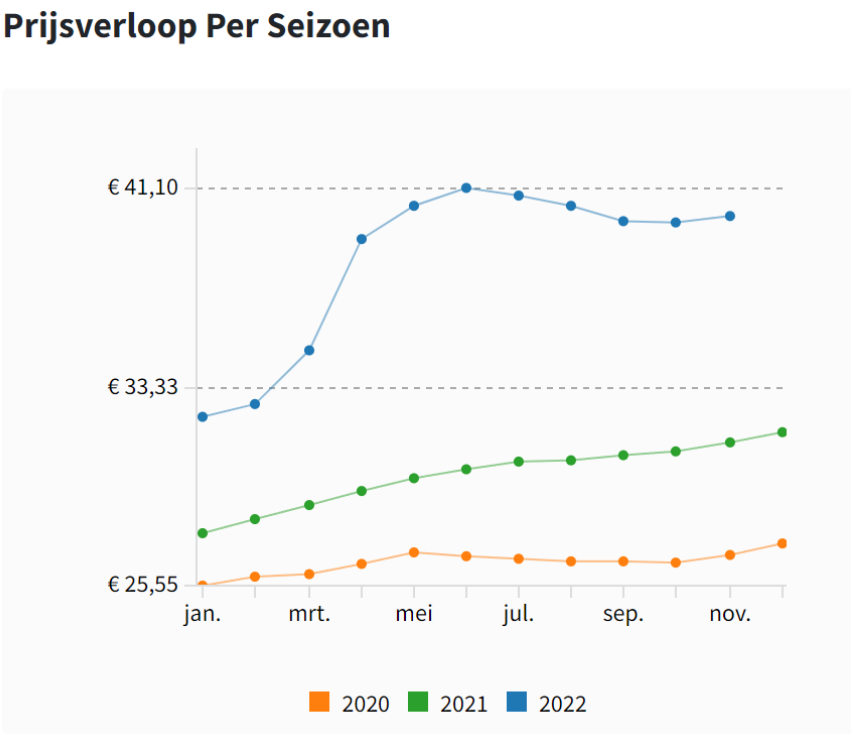
Door het veranderen van het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB) en het belangrijker worden van eigen eiwitwinning is het belangrijk om te onderzoeken hoe een bedrijf hier het beste mee om kan gaan. Dit omdat de voormalig hectaretoeslag een belangrijke neveninkomst was voor melkveebedrijven.

1.2 Context

Gemeenschappelijk landbouwbeleid

De Commissie Grondgebondenheid (CGB), geïnitieerd door vakgroep melkveehouders (LTO) en de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) adviseert melkveebedrijven om in 2025 te kunnen voorzien in minimaal 65% van de eiwit behoefte gewonnen van eigen land. Omdat anno 2022 vele bedrijven hier nog niet aan voldoen ligt er voor die bedrijven in sommige gevallen nog een grote opgave. Dit advies maakt het boeren gemakkelijker om als boer stapsgewijs te kunnen voldoen aan de wetgeving die mogelijk nog komen gaat. Maar ook door de explosief toegenomen eiwitprijzen zoals te zien is in onderstaande tabel 1 is het voor melkveebedrijven interessant om minder afhankelijk te zijn van de aankoop van krachtvoeders.

Tabel 1, Marktprijzen B Brok Eiwitrijk (Boerderij, 2022)



Iets dat per 1 januari 2023 is veranderd is het GLB. Het GLB is voor veel melkveehouders een belangrijke neveninkomst, maar de voorwaarden om te kunnen deelnemen aan het GLB zijn veranderd. Hiermee worden bedrijven uitgedaagd andere gewassen te telen en meer grondgebonden te worden.

Per 1 januari 2023 zijn de hectaretoeslagen vervallen, die konden worden verkregen bij voldoening aan het Cross Compliance. Om als melkveehouderij in aanmerking te komen voor de nieuwe basispremie moet een bedrijf voldoen aan de nieuwe 10 goede land- en milieucondities (GLMC's).

GLMC's:

1. Behoud van het areaal blijvend grasland
2. Beschermen van wetlands en veenweidengebieden
3. Niet verbranden van stoppels
4. Aanleggen van bufferstroken naast waterlopen
5. Tegengaan van erosie
6. Bedekken van de bodem
7. Roteren van gewassen op bouwland
8. Minimaal 4% van het bouwland niet productief houden
9. Beschermen van blijvend grasland dat ecologisch kwetsbaar is
10. Aanleggen van bufferstroken naast droge waterlopen.

(Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022)

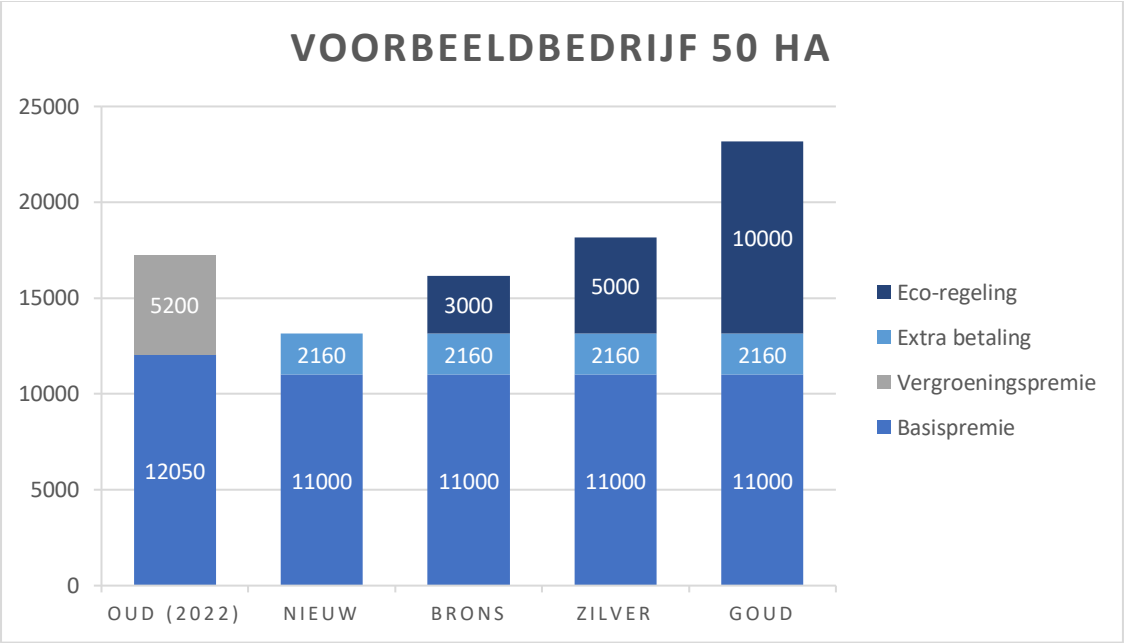
Naast deze basispremie is er een extra vergoeding te verkrijgen middels de ecoregeling. In de ecoregeling kan een bedrijf extra punten scoren door aandacht te besteden aan het verbeteren van biodiversiteit, bodem en lucht, klimaat, landschap en water. Met de behaalde punten kan een bedrijf een van de drie schalen behalen; brons, zilver of goud. De schalen kennen een opbouwende vergoeding die aan de basispremie wordt toegevoegd (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022).

In de oude situatie kon er als basispremie 241 euro per hectare worden aangevraagd met een toeslag van 104 euro bij voldoening aan de vergroeningspremie. Samen komt dit neer op 345 euro toeslag per hectare.

In het vernieuwde systeem is de basispremie vastgesteld op 220 euro. Voor de eerste 40 hectare dat een bedrijf opgeeft staat er een extra betaling van 54 euro. Voor de eerste 40 hectare in de basispremie kan 274 euro/ha worden aangevraagd. Voor het behalen van brons is er een toeslag van 60 euro/ha, voor zilver 100 euro/ha en voor goud 200 euro/ha (Farm Consult, 2022).

In het onderstaand voorbeeld is een voorbeeldbedrijf weergegeven met 50 hectare.

Tabel 2, Voorbeeld hectaretoeslagen (Farm Consult, 2022)



De grootste verandering voor 2023 zijn de verplichte bufferstroken. Dit zijn stroken die niet mogen worden bewerkt en braak moeten liggen. Deze stroken mogen bestaan uit grasland maar niet worden bemest. Wel mag er worden gegraasd maar er mag niet worden gemaaid. De bufferstroken mogen enkel eenmaal per jaar worden bewerkt met een klepelmaaier. Om deze bufferstroken te laten mee tellen voor de ecoregeling kan er voor worden gekozen om deze stroken in te zaaien met een kruidenmengsel. De bufferstroken zijn te onderscheiden in stroken van 1, 3 of 5 meter (P. van Lin, persoonlijke communicatie, 23 november 2022).

- **Ecologisch kwetsbare waterlopen**

Grenst een perceel aan een ecologisch kwetsbare waterloop dan is een bufferstrook van 5 meter verplicht. Wanneer de oppervlakte meer dan 4% van het perceeloppervlak is mag ook een strook van tenminste 3 meter worden gehanteerd.

- **Droge sloten**

Staat een sloot tussen 1 april en 1 oktober droog, dan moet een bufferstrook van tenminste 1 meter breed worden gehanteerd.

Verder moet er worden voldaan aan het 7e actieplan nitraatrichtlijn maar is er voor 2023 een vrijstelling voor punt 7, roteren van gewassen op bouwland. En punt 8, minimaal 4% van het bouwland niet productief houden. Dit in verband met de oorlog in Oekraïne (P. van Lin, persoonlijke communicatie, 23 november 2022).

Omdat Kempenshof tot op heden al voldeed aan het Cross Compliance, moet er nu nog worden voldaan aan alle GLMC's om in aanmerking te komen voor de basispremie. Daarna kan het zich gaan richten op het behalen van punten voor de ecoregeling. Op de website van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), maar ook in bijlage 1 te zien, bevindt zich een lijst met alle actiepunten waar een agrarisch ondernemer deel aan kan nemen (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022)

Percentage eiwit van eigen land

De keuze in eiwitrijke gewassen voor de teelt van krachtvoeder in Nederland is niet groot. Dit komt doordat Nederland in vergelijking tot grote exportlanden van eiwitrijke grondstoffen als soja weinig zonuren kent, hierdoor kent Nederland lagere opbrengsten per hectare.

Luzerne doet het in Nederland goed. Jaarlijks zijn er zo'n 4 sneden te oogsten, daarmee wordt er gemiddeld 11 tot 16 ton ds/ha geoogst met gemiddeld 210 g/kg ds. Bij 12 ton ds is dat al 2.520 kg eiwit/ha. Omdat luzerne binnen een jaar al 1,80 meter diep is geworteld groeit het ook in de Nederlandse droge zomers rustig door. Wanneer de luzerne langer staat kan deze zelfs tot 4,50 meter diep wortelen. Luzerne is ook een vlinderbloemige en bind 200 tot 250 kg stikstof uit de lucht, daarom is een extra stikstof bemesting niet nodig en bespaart dat de aanvoer van kunstmest. Ook haalt luzerne mineralen en voedingstoffen uit diepere lagen uit de bodem en stimuleert het de biodiversiteit. Denk aan bijen, hommels, vlinders en andere bestuivers (Limagrain, 2018)

Grasland groeit gemiddeld ook erg goed in Nederland, al is het voor veel boeren op zandgronden in droge zomers een hele opgaven om het gras aan het groeien te houden. Jaarlijks produceert gangbaar grasland gemiddeld 12,6 ton ds/ha. Dit met 16,5% eiwit is 2.079 kg eiwit/ha.
De gras-klavermengsels (50/50) worden steeds vaker gezaaid. De klaver kan beter tegen de droogte en heeft minder tot geen kunstmest nodig. Gras-rode klaver mengsels leveren tot 14,1 ton ds/ha. Dit met 182 g/kg ds is 2.552 kg eiwit/ha. Het verbouwen en oogsten van de rode klaver vereist wel meer aandacht. Zo verdwijnt het aandeel rode-klaver snel bij vertrapping of bij het berijden met zware machines. En het is belangrijk om niet boven de 40 procent droge stof te oogsten omdat de blaadjes dan verloren kunnen gaan, dit gaat ten kosten van de voedingswaarden (Feenstra, 2014).

De definitie van eiwit van eigen land zegt iets over de mate waarin de melkveehouder in staat is de benodigde eiwitten voor het veevoer zelf te kunnen produceren van het eigen land. De berekening voor dit percentage luid als volgt;

- Geteelde hoeveelheid eiwit ÷ hoeveelheid eiwit in het rantsoen = aandeel eiwit van eigen land (Kringloopwijzer, z.d.).

Om tot een hoger percentage eiwit van eigen land te komen zijn er twee strategieën; de eiwitopbrengsten van eigen land verhogen, en het eiwit in het rantsoen verlagen. Toenmalig minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit -oktober 2017 tot januari 2022- Carola Schouten heeft gedurende de periode september 2020 tot december 2020 een tijdelijke voermaatregel willen invoeren om daarmee het eiwit gehalte in veevoer gedwongen te verlagen en de landelijke stikstof uitstoot te beperken. Dit zou direct een positieve invloed hebben gehad op het percentage eiwit van eigen land. Maar het plan stuitte op veel weerstand uit de agrarische sector maar ook van dierenartsen. De voermaatregel zou de gezondheid van het vee in gevaar kunnen brengen. Kalveren kunnen zowel voor als na de geboorte een groeiachterstand oplopen. En bij melkvee kan waarschijnlijk niet volledig meer worden voldaan aan de behoefte, daarmee zal het eiwitgehalte in de melk dalen wat resulteert in een lagere uitbetaling van zuivel voor de boer. Echter denkt Universitair hoofddocent dr.ir. J (Jan) Dijkstra dat het aandeel eiwit in het rantsoen gemakkelijk met 10% naar beneden zou kunnen zonder dat dat gezondheidsproblemen zal opleveren (Dijkstra, 2020).

1.3 Hoofd- en deelvragen

Om te onderzoeken hoe zo goed als mogelijk te voldoen aan het eiwit advies van het CGB, en zo hoog mogelijk scoren in het vernieuwde GLB is de volgende hoofdvraag opgesteld:

"Hoe kan Kempenshof zo goed mogelijk scoren in het nieuwe GLB met het winnen van zoveel als mogelijk eiwit van eigen land?"

Om deze hoofdvraag te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. Wat is de huidige score van Kempenshof in de simulatietool van RVO?

2. Op welke manier kan de score worden verhoogd binnen de ecoregeling met een zo hoog mogelijke score op eiwit van eigen land?

1.4 Doelstelling

Het doel van het uiteindelijke adviesrapport is om Kempenshof maar ook andere vergelijkbare bedrijven inzichten te geven over opties die een bedrijf kan overwegen om zo goed mogelijk kunnen scoren in het nieuwe GLB met het oog op 65% eiwitproductie van eigen land. Het onderzoek is dan ook gericht op melkveebedrijven op zandgronden in Oost-Brabant en Noord-Limburg die op een gangbare wijze produceren. Hiervoor is gekozen omdat biologische bedrijven hebben te maken met andere regelgeving. Hierdoor wijken gegevens teveel van elkaar af om een eerlijke vergelijking te kunnen maken.

2.Aanpak

In dit hoofdstuk staat beschreven hoe de deelvragen moeten worden onderzocht en wat daar voor nodig is.

Soort onderzoek

Voor het zoeken naar literatuur en aanvullende informatie is gebruik gemaakt van wetenschappelijke artikelen van Wageningen University & Research. Maar ook van rapporten en vakbladen. Deze informatie is gewonnen via databanken als Google Scholar, het CBS en Green-i.

Er zijn globaal twee manieren van onderzoeken, kwalitatief en kwantitatief. Doordat er in dit onderzoek veel literatuur moet worden gezocht over het vernieuwde GLB en diverse gewaseigenschappen moeten worden vergeleken door verschillen in opbrengst is het erg theoretisch. Dit maakt het een kwantitatief onderzoek. Doordat het een gespecificeerd onderzoek voor een melkveehouderij Kempenshof betrof, kan onderzoek daarom ook worden omschreven als een case study (Scriptium, 2022).

Materiaal

Om het aantal punten voor de ecoregeling te kunnen berekenen is gebruik gemaakt van de simulatietool van het RVO. In deze rekentool op de website van het RVO kunnen eco-activiteiten worden geselecteerd en kan een concept bouwplan worden gemaakt. Tussentijds is er meermaals contact geweest met Experts van Maasland Agri en is er gebruik gemaakt van een Excel-format dat wordt gebruikt door adviseurs van Maasland Agri (P. van Lin, persoonlijke communicatie, 20 december 2022). Dit format geeft een exacte weergave van het aantal verdiende punten. Om de resultaten van de ruwvoeropbrengst en voederwaarden inzichtelijk te krijgen zijn de kuiluitslagen van Eurofins gebruikt. De gegevens waren ook in de kringloopwijzer te vinden. Om de opbrengsten te kunnen vergelijken en berekenen is gebruik gemaakt van Excel.

Onderzoeksopzet per deelvraag

<u>Wat is de huidige score van Kempenshof in de simulatietool van RVO?</u>

Door de gegevens van Kempenshof in te vullen in de rekentool van het RVO kon het aantal verdiende punten voor de ecoregeling automatisch worden berekend. Om het eiwit percentage van eigen land te kunnen berekenen is de totale jaarlijkse ruwvoerproductie met bijbehorende eiwitpercentages berekend. Daarna kon de eerder genoemde formule worden toegepast om het percentage van eigen land inzichtelijk te krijgen. Het percentage eigen eiwit was ook terug te vinden in de kringloopwijzer.

<u>Op welke manier kan de score worden verhoogd binnen de ecoregeling met een zo hoog mogelijke score op eiwit van eigen land?</u>

Hiervoor moest de jaarlijkse ruwvoer en eiwitbehoefte worden berekend. Daarna zijn er verschillende bouwplannen in de simulatietool van het RVO bekeken. In deze plannen moesten er zo veel als mogelijk eiwitrijke gewassen in de bouwplannen worden verwerkt zonder teveel in te

leveren op de totale ruwvoeropbrengst. Daarnaast is er met de ondernemer overlegd welke activiteiten bij zowel de ondernemer als bij het bedrijf passen.

Afbakening

In het onderzoek is gekeken naar het zo hoog mogelijk scoren binnen het GLB met als belangrijk speerpunt, een hoge eiwitopbrengst van eigen land. Daarom is er aan de andere eco-activiteiten weinig tot geen aandacht besteed.

Betrouwbaarheid en validiteit

Om Kempenshof een goede strategie te bieden naar een duurzame landbouw is er gezocht naar de beste manier om te kunnen produceren. Hiervoor waren de juiste getallen om mee te rekenen erg belangrijk.

Hiervoor is gebruik gemaakt van de Kringloopwijzer, het CBS en Wageningen University & Research als belangrijke bronnen van informatie. Om het juiste beleid te voeren is het belangrijk de richtlijnen van het GLB te volgen. En middels de rekentool via het RVO is er een betrouwbare simulatie gedaan.

3. Planning

Verder op deze pagina word een planning weergegeven. Het doel is om het examendossier 23 januari succesvol in te leveren. Wanneer de planning word gevolgd kan het scriptie 2 februari 2023 worden afgerond.

De deadlines voor het afronden van het scriptie zijn als volgt:

28 november 2022	Deadline inleveren vooronderzoek	week	48
6 december 2022	Uitslag beoordeling vooronderzoek	week	49
16 januari 2023	Deadline inleveren van het afstudeerwerkstuk	week	3
23 januari 2023	Deadline inleveren eindexamendossier	week	4
27 januari 2023	Uitslag beoordeling afstudeerwerkstuk	week	4
31 jan/2 feb 2023	Eindexamengesprek	week	5

Na de goedkeuring van het vooronderzoek op 5 december 2022 volgt hier een planning voor het afstudeerwerkstuk:

Week	49	Tot aan met H.2 Aanpak afronden.
Week	50	Tot aan met H.3 Planning afronden.
Week	51	Tot aan met H.4 Resultaten afronden.
Week	52	Tot aan met H.6 Conclusie & Aanbevelingen afronden.
Week	1	Compleet maken afstudeerwerkstuk.
Week	2	Compleet maken van het afstudeerwerkstuk
		Vóór maandag 16 januari 13:00 uur inleveren.
Week	3	Compleet maken van het examendossier en inleveren.

Wanneer het afstudeerwerkstuk onvoldoende word beoordeeld is er op 3 april een nieuw inlevermoment.

4.Resultaten

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de deelvragen individueel.

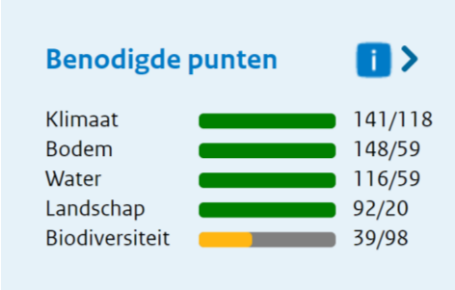
4.1 Resultaat deelvraag 1

Wat is de huidige score van Kempenshof in de simulatietool van RVO?

Gemeenschappelijk landbouw beleid

Wanneer alle gegevens van 2022 zijn ingevuld is af te lezen dat er niet wordt voldaan aan de randvoorwaarden van het GLB. Dit betekend dat het bedrijf niet kan deelnemen aan de subsidieregeling. Om tot dit antwoord te komen is gebruik gemaakt van de simulatietool van het RVO. Zie figuur 1 voor een overzicht van de behaalde punten.

Figuur 1, RVO simulatietool GLB Kempenshof 2022



Te zien is dat er in de categorie biodiversiteit een tekort van 59 punten is. Deze scoren kan worden verhoogd wanneer er word voldaan aan specifieke eco-activiteiten die zijn gericht op he stimuleren van de biodiversiteit. Het gaat in dit geval hoofdzakelijk om het aanleggen van bufferstroken met kruiden, braak leggen van areaal of het toevoegen van houtige elementen binnen het bouwplan.

Ruwvoerstatus

In tabel 3 is een overzicht weergegeven van de ruwvoervoorraad in 2021. Af te lezen is dat de voorraad in 2021 met 7.415 kg ds product is toegenomen. Ook is er meer dan een jaar ruwvoer op voorraad. Dit betekent dat er ruimte is voor minder massale teelten met een hoger eiwit gehalte.

Tabel 3, Ruwvoerstatus 2021 Kempenshof (Kringloopwijzer, z.d.)

	Gewicht in kg ds	Ruw eiwit in g/kg ds
Begin voorraad 1-1-2021	444.834	172
Aanleg	432.700	181
Verbruikt	425.285	171
Eindvoorraad 31-12-2021	452.249	182

Eiwitpercentage van eigen land

Het percentage eiwit van eigen land fluctueert van 2016 tot aan 2021 tussen de 31 en 62 procent. Wat opvalt is dat er een duidelijk verband te zien is met het neerslagtekort waar Nederland de afgelopen jaren mee te maken heeft gehad en de eiwit opbrengsten. Een tekort aan water heeft een nadelig effect op de gewasopbrengsten. Wat verder opvalt aan het eiwit percentage in 2017 en 2019 is dat de percentages ten opzichte van het neerslagtekort erg laag zijn. Dit is verklaarbaar door dat er

twee grote voerproeven die zijn gehouden. Voor deze proeven zijn grote hoeveelheden eiwitrijk krachtvoer aangevoerd.

Tabel 4, Eiwit van eigen land en neerslag tekort (KNMI, z.d.)

Eiwit van eigen land t.o.v. droogte	2016	2017	2018	2019	2020	2021	gemiddeld
Aandeel eigen teelt t.o.v. voerverbruik van eiwit [%]	62%	44%	31%	41%	46%	58%	47%
Neerslag tekort in millimeters	116 mm	56 mm	296 mm	160 mm	209 mm	70 mm	151 mm

Resultaat deelvraag 1
Per 1 januari 2023 moet het bedrijf aanpassingen doen om deel te kunnen nemen in het nieuwe Gemeenschappelijk landbouw beleid. Op dit moment word er voldoende ruwvoer geproduceerd en is er ruimte voor gewassen met een hogere eiwitopbrengst, ondanks dat deze gewassen mogelijk minder kg ds produceren. Verstandig kan zijn om voor gewassen te kiezen die minder gevoelig zijn voor droogte, denk hierbij dan aan luzerne.

4.2 Resultaat deelvraag 2

Op welke manier kan de score worden verhoogd binnen de ecoregeling met een zo hoog mogelijke score op eiwit van eigen land?

Randvooraarden

Om zoveel als mogelijk punten te scoren voor de ecoregeling moet allereerst worden voldaan aan de randvoorwaarden, hiervoor zijn nog 57 punten nodig op biodiversiteit. Wanneer de verplichte bufferstroken worden opgenomen als kruidenrijk en een droogtegevoelig perceel van 1,2 hectare word omgezet naar luzerne, dan word er aan de randvoorwaarden voldaan.

Voldoen aan zilver

Om aan zilver te kunnen voldoen zijn er relatief kleine aanpassingen nodig. Ten kosten van tijdelijke grasland percelen moet hiervoor 1,2 hectare worden ingezaaid met luzerne. Dit perceel produceert bij droogte al jaren onder de verwachtingen ook kan er niet worden beregend. Omdat luzerne in een jaar al tot 1,8 meter diep kan wortelen en bij meerjarige teelt tot 4,5 meter diep kan wortelen haalt dit gewas zijn mineralen en voedingstoffen uit de diepere lagen in de bodem. Ook moet er 6,86 hectare tijdelijk grasland worden vervangen voor een grasklavermengsel. Doordat de rode klaver in dit mengsel een vlinderbloemig gewas is, dus extra eco-punten scoort en een hoger aandeel eiwit produceert is het een interessant gewas. Naast deze aanpassingen ligt er 0,19 hectare aan struwelen om en bij percelen. Deze dienen ook opgenomen te worden in het nieuwe bouwplan.

In bijlagen 2 is een overzicht te vinden van dit bouwplan. De opbrengsten uit de basispremie luiden 19.835 euro, met een eco-premie toeslag van 8.034 euro. Samen bedraagt het bedrag 27.870 euro.

De bedragen zijn voorlopige bedragen, gedurende 2023 kunnen de bedragen afhankelijk van hoe er landelijk word gescoord nog worden aangepast.

Voldoen aan goud

Om te kunnen voldoen aan goud kan er een extra premie van 200 euro per hectare worden verdiend bovenop de basispremie. Hiervoor moet wel nog meer aandacht worden besteed aan de eco-activiteiten. In bijlagen 3 is een weergave te zien van een daarbij horend bouwplan.

De grote veranderingen hier zijn ook het vervangen van tijdelijk grasland voor luzerne en gras-klavermengsels. Ook zijn hier de kruidenrijke bufferstroken en het struweel toegevoegd. Als extra dient er een perceel van 0,51 hectare erbij gepacht te worden voor groene braak. Dit perceel grenst aan andere pachtpercelen en is in het verleden ook erbij gepacht.

De basispremie in dit bouwplan is 21.068 euro, de eco-premie levert in dit geval nog 17.189 euro op. Dat maakt een totaalbedrag van 38.257 euro aan GLB subsidie.

Eiwit percentage van eigen land

In situatie 1 word er met kleine inspanningen gemakkelijk gescoord binnen de categorie zilver. Echter blijft het percentage eiwit van eigen land steken op 53% en haalt daarbij het advies van 65% in 2025 niet. De ondernomen stappen voor het berekenen van het eiwitpercentage van eigen land zijn hieronder beschreven.

Stap 1: Om het percentage eiwit van eigen land te kunnen berekenen zijn de naar verwachting geteelde grammen ruw eiwit omgerekend naar kilogrammen N (stikstof). Deze formule luidt als volgt; grammen eiwit ÷ 10 ÷ 6,25= kg N.

Stap 2: Vervolgens zijn de kilogrammen N gedeeld door het aantal hectare dat deelneemt aan de mestwetgeving in 2021, het gaat hier om 49.05 hectare.

Stap 3: De formule voor het berekenen van het eiwit percentage van eigen land luid als volgt; Geteelde hoeveelheid eiwit ÷ hoeveelheid eiwit in rantsoen * 100% = aandeel eiwit van eigen land. Voor het getal “hoeveelheid eiwit in rantsoen” is het gemiddelde over 2019, 2020 en 2021 uit de kringloopwijzer aangehouden. Dit is 450 kg N per ha (Kringloopwijzer, z.d.). Zie onderstaande tabel 5 voor een weergave van de berekening voor situatie zilver.

Tabel 5, Eiwit opbrengst situatie zilver

Verwachte ruw eiwit opbrengst uit ruwvoer jaar:	2023			Optie 1, Zilver	
Gewas	Aantal hectaren	Oogsten per jaar	Ton ds/ha	Ruw eiwit g/kg ds	Ruw eiwit in g/kg ds
Grasland, blijvend - 265	22,08	6	12,7	171	287741
Grasland, tijdelijk - 266	16,65	6	12,7	171	216978
Grasland, natuurlijk. Hoofdfunctie landbouw. - 331	24,25	2	21,1	72	73600
Mais, snij- - 259	8,47	1	50	71	30056
Aankoop Mais, snij - 259	0,00	1	50	71	0
Luzerne	1,21	4	12	210	12246
Grasland - Grasklaver	6,86	6	14,1	182	105591
				Ruw eiwit totaal in g/kg ds	726211
				kg N	11619
				kg N/ha	237
				Percentage eiwit van eigen land	**53%**

Wanneer er word gekozen om voor categorie goud te gaan moet er een hogere inspanning worden geleverd. Door het relatief laag aandeel grond dat belastbaar is binnen de mestwetgeving is het een grotere uitdaging om 65% eiwit uit eigen teelt te winnen.

Ten koste van het grasland zal er 23,5 hectare gras-klaver moeten worden geteeld en ruim 3 hectare luzerne. Gemiddeld was het percentage eiwit van de jaren 2016 tot en met 2021, 47%. Nadat het

bouwplan zal zijn aangepast, dan zal het gemiddelde percentage eiwit bij een gangbaar teeltjaar worden verhoogd naar 61%. Doordat de rode klaver en luzerne beter bestand zijn tegen droogte zal er bij droogte minder terugval moeten zijn in de gewasopbrengsten. Echter is er nog een gat van 4% tot het streefpercentage. Dit kan worden opgelost door het aandeel eiwit in het rantsoen met 6% te verlagen. Zie onderstaande tabel 6 voor een weergave van de berekening voor situatie goud.

Tabel 6, Eiwitopbrengst situatie goud

Verwachte ruw eiwit opbrengst uit ruwvoer jaar;	2023			Optie 2, Goud	
Gewas	Aantal hectaren	Oogsten per jaar	Ton ds/ha	Ruw eiwit g/kg ds	Ruw eiwit in g/kg ds
Grasland, blijvend - 265	15,38	6	12,7	171	200404
Grasland, tijdelijk - 266	10,71	6	12,7	171	139553
Grasland, natuurlijk. Hoofdfunctie landbouw. - 331	24,25	2	21,1	72	73600
Mais, snij- - 259	8,47	1	50	71	30069
Aankoop Mais, snij - 259	0,00	1	50	71	0
Luzerne	3,13	4	12	210	31562
Grasland - Grasklaver	23,57	6	14,1	182	362912
				Ruw eiwit totaal in g/kg ds	838101
				kg N	13410
				kg N/ha	273
	-6% eiwit voeren	=450*0,94	423	**Percentage eiwit van eigen land**	**65%**

Resultaat deelvraag 2

Het is voor Kempenshof mogelijk om zowel te voldoen aan eco-regeling zilver als goud. Dat gaat voor zilver al bij minimale inspanningen, voor goud moet er meer gebeuren.

In de situatie zilver wordt 53% eiwit gewonnen en daarmee niet voldaan aan de 65% eiwitnorm. Wel kan er 27.870 euro subsidie worden aangevraagd. Bij goud wordt 61% behaald en na het verlagen van het eiwit in het rantsoen met 6% is de norm van het CGB behaald. Voor goud kan er 38.257 euro subsidie worden aangevraagd.

.

5. Eigen visie op de aanpak en de verkregen resultaten

In dit hoofdstuk worden discussiepunten per deelvraag benoemd. Er zijn enkele factoren die de uitslagen ongewenst kunnen beïnvloeden. Ook wordt een reflectie gegeven op de onderzoeksmethode.

5.1 Discussie

Deelvraag 1

Het resultaat van dit onderzoek geeft bied Kempenshof een bouwplan om zo goed als mogelijk te scoren op het nieuwe GLB. Maar doordat het GLB beleid en daarmee de rekentool van het RVO nog in ontwikkeling zijn kunnen er nog cijfers en waarden worden aangepast die een ongewenst effect kunnen hebben op de resultaten uit dit onderzoek.

Ook de percentages eiwit zijn zoals is te zien, afhankelijk van weersomstandigheden in het teeltseizoen. Maar voor Kempenshof ook van eventuele voerproeven waar het eiwitgehalte in het voer negatief kan worden beïnvloed. Deze factoren maken het lastig om te voorspellen wat het nieuwe behaalde eiwitpercentage van eigen land zal zijn.

Deelvraag 2

Nagenoeg alle getallen uit het onderzoek zijn af te lezen geweest uit de kringloopwijzer, dit zijn betrouwbare getallen van het bedrijf waarmee een realistisch bedrijfsspecifiek advies uit kon worden geschreven.

Echter moesten er vele getallen worden verwerkt in rekenmodellen wat de kans op kleine fouten groter maakt .

Het verlagen van het eiwitpercentage met 6% deelt verschillende meningen van verschillende experts. Dit zal ook bedrijfsafhankelijk wel of niet tot een succes kunnen leiden. Maar door de hoge productie met daarbij hoge krachtvoergift zal er ruimte zijn om het aandeel eiwit te verlagen. Al zal dit een negatief effect hebben op de melkgift.

5.2 Eigen reflectie

Het literatuuronderzoek heeft veel kennis gebracht. Bij de aanvang van het vooronderzoek was er nog veel onduidelijk en ten tijde van het onderzoek zijn er nog normen aangepast. Dit vroeg extra aandacht. Tijdens het onderzoek heb ik dankbaar gebruik gemaakt van zowel de rekentool van het RVO als van Excel waarmee ik diverse rekenmodellen heb kunnen maken. Dit was erg prettig omdat er veel cijfers moesten worden verwerkt en worden omgerekend met een omrekenfactor om tot een juist antwoord te komen.

6.Conclusie & Aanbevelingen

In dit onderdeel zal de hoofdvraag worden beantwoord aan de hand van het theoretisch kader en de onderzoeksresultaten.

6.1 Conclusies

In dit rapport is onderzoek gedaan naar het zo hoog mogelijk scoren binnen het nieuwe GLB en zoveel als mogelijk eiwit winnen van eigen land. Hiervoor is er eerst onderzoek gedaan naar de vernieuwde voorwaarden van het GLB en de actuele status van Kempenshof. Ook zijn diverse gewassen bekeken en zijn hun eigenschappen vergeleken.

Conclusies deelvragen

Deelvraag 1: Wat is de huidige scoren van Kempenshof in de simulatietool van het RVO?

Op dit moment voldoet Kempenshof nog niet aan de algemene voorwaarden om deel te nemen aan de basispremie. Daarvoor moeten kruidenrijke bufferstroken en struwelen moeten worden aangelegd, het braak leggen van percelen is ook een effectieve manier om de tekortkomingen op biodiversiteit te vervullen. Het aanleggen van bufferstroken is een verplichting vanaf 2023.

De neerslagtekorten spelen een grote rol in de jaarlijkse eiwitopbrengsten, hiervoor is het verstandig om te kiezen voor gewassen die beter bestand zijn tegen droogte. Luzerne en rode klaver zijn aan te bevelen, mede door de hoge eiwitopbrengsten. Deze gewassen vergen in beginsel meer aandacht van de veehouder om er een goed management op los te laten. Ook het omzetten van percelen geeft het eerste teeltjaar opbrengstverliezen. Maar door de ruime ruwvoervoorraden is hier voldoende ruimte voor.

Deelvraag 2: Op welke manier kan de score worden verhoogd binnen de ecoregeling met een zo hoog mogelijke score op eiwit van eigen land?

Wanneer er met de eco-regeling zilver genoegen wordt genomen is dat met een minimale inzet het hoogst haalbare. Echter is het wel zo dat er niet wordt voldaan aan het advies het CGB om per 2025 minimaal 65% eiwit te telen op eigen bodem. Maar zolang het een advies blijft en geen wetgeving betreft vormt het geen probleem.

Wanneer er wordt gestreefd naar een maximale uitbetaling van het nieuwe GLB en het voldoen aan de 65% eiwit norm van het CGB zal het bouwplan moeten veranderen zoals eerder aangegeven en in bijlage 3 is af te lezen. Het behalen van de hoogste uitbetaling is hiervoor geen probleem. Maar wanneer de 65% eiwit norm op korte termijn moet worden behaald kan het aandeel eiwit in het rantsoen met 6% omlaag. Op lange termijn kan er extra grond worden gekocht of gepacht om meer eigen eiwit te gaan telen.

Conclusie hoofdvraag

Hoe kan Kempenshof zo goed als mogelijk scoren binnen het nieuwe GLB en daarnaast zoveel mogelijk eiwit winnen van eigen land?

Concreet is het antwoord hierop; voldoen aan het bouwplan voor de situatie goud in bijlage 3. Wanneer er op korte termijn ook aan de 65% eiwitnorm van het CGB voldaan moet worden is een verlaging van 6% nodig op het aandeel eiwit in het rantsoen. Het eiwit percentage voldoet dan aan het advies. Echter kunnen perioden van droogte ongewenste invloed uiten op het gewonnen eiwit. Op lange termijn is er meer grond nodig om de eiwitteelt op bedrijfsniveau te verhogen.

6.2 Aanbevelingen

Gewasopbrengsten

Voor de berekeningen zijn de voederwaarden en opbrengsten gebruikt uit onderzoeken van leveranciers. Voor de gewassen luzerne en het gras-klavermengsel zijn deze voederwaarden minder betrouwbaar omdat deze gewassen naar verwachting komende jaren op grotere schaal gaan worden geteelt. Naar de precieze opbrengsten op verschillende grondsoorten moet meer onderzoek worden gedaan.

Verlagen van het eiwit in het rantsoen

Over het verlagen van het eiwit in het rantsoen verschillen meningen sterk. Hier zal dan ook nog veel onderzoek voor nodig zijn. Om dit te testen zal er op een bedrijf dezelfde koppel koeien in verschillende groepen moeten worden gevoerd. Middels zo'n onderzoek zal zichtbaar worden wat verschillende hoeveelheden eiwit in een rantsoen voor effecten kunnen hebben op zowel de melkproductie als gezondheid van een groep koeien.

Literatuurlijst

Boerderij. (2022, 27 september). Markt – *bekijk actuele marktprijzen landbouw.* Geraadpleegd op 19 december 2022,

https://www.boerderij.nl/Markt#/Rundvee/Voer/NL.68.614

Dr.ir. Dijkstra, J. (2020, 8 mei). *Vijf vragen over minder eiwit in veevoer.* Geraadpleegd op 17 november 2022,

https://www.wur.nl/nl/nieuws/vijf-vragen-over-minder-eiwit-in-veevoer.htm

Farm Consult. (2022, 9 november). *Het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB)* [Webinair]. Geraadpleegd op 9 november 2022,

https://forfarmerswebinar.webinargeek.com/webinar/replay/1M0XrwFsFthT8lAjiKyH8iusEY3A4zBMBmc87m1Rn68/

Feenstra, J. (2014, december). *Grasklaver, de teelt van alles of niets.* Geraadpleegd op 22 november 2022,

https://edepot.wur.nl/334063

KNMI. (z.d.). *Historisch verloop neerslagtekort.* Geraadpleegd op 21 december 2022,

https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/geografische-overzichten/historisch-neerslagtekort

Kringloopwijzer. (z.d.). *Invullen mijn kringloopwijzer.* Geraadpleegd op 4 januari 2023,

https://invullen.mijnkringloopwijzer.nl/voer/grasland/Index/226769

Kringloopwijzer. (z.d.). *Kengetal percentage eiwit van eigen land.* Geraadpleegd op 2 november 2022,

https://www.mijnkringloopwijzer.nl/media/ldmjndzb/2021-493_kringloopwijzerfactsheet_2021_v2.pdf

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022, 3 oktober). Dit zijn de voorwaarden voor de GLB-premies. Nieuwsbericht | Toekomst GLB. Geraadpleegd op 23 november 2022,

https://www.toekomstglb.nl/actueel/nieuws/2022/09/30/dit-zijn-de-voorwaarden-voor-de-glb-premies

Limagrain. (2018, 26 juli). *Luzerne: gezond, eiwitrijk en weinig droogtegevoelig | LG Seeds.* Geraadpleegd op 26 oktober 2022,

https://www.lgseeds.nl/news/post/luzerne-gezond-eiwitrijk-en-weinig-droogtegevoelig/

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2022, 19 oktober). De eco-regeling 2023. Geraadpleegd op 15 november 2022,

https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/eco-regeling

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2022, november 1). *Punten en waarde eco-activiteiten 2023.* RVO.nl. Geraadpleegd op 22 november 2022,

https://www.rvo.nl/onderwerpen/eco-regeling/eco-activiteiten/punten-waarde

Scriptium. (2022, 21 februari). *Case study in je scriptie – hoe pak je zoiets precies aan*? Geraadpleegd op 20 november 2022,

https://www.scriptium.nl/case-study-scriptie/

Bijlage

Bijlage 1, Punten en waarde eco-activiteiten

Kempenshof valt in gebiedsregio “groep 1” (Punten en waarde eco-activiteiten 2023, 2022).

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Punten en waarde eco-activiteiten 2023

Elke eco-activiteit staat gelijk aan een aantal punten. U moet een minimaal aantal punten halen op de verschillende doelen.

Overzicht punten en waarde

In de tabel hieronder ziet u de nieuwste punten en waarde per eco-activiteit.

	Punten/ha					Waarde/ha	
	Klimaat	**Bodem en lucht**	**Water**	**Land-schap**	**Biodi-versiteit**	**Groep 1**	**Groep 2**
Hoofdteelt							
Gras/klaver	4	4	0	1	1	€ 28	€ 28
Grasland met kruiden	2	4	1	3	1	€ 181	€ 181
Langjarig grasland	4	4	3	1	1	€ 91	€ 91
Meerjarige teelt	4	4	4	1	1	€ 302	€ 612
Natte teelt	3	0	0	1	2	€ 1.005	€ 1.005
Rustgewas	4	4	4	2	2	€ 105	€ 60
Stikstofbindend gewas/eiwitgewas	3	2	0	1	1	€ 1.995	€ 2.308
Strokenteelt	0	2	2	2	2	€ 217	€ 215
Vezelgewas	4	4	4	2	3	€ 129	€ 298
Vroeg oogsten rooigewas (uiterlijk 31 augustus)	2	2	4	1	1	€ 603	€ 492
Vroeg oogsten rooigewas (uiterlijk 31 oktober)	0	3	0	0	0	€ 176	€ 177

Versie: November 2022

Pagina **1** van **2**

	Punten/ha					Waarde/ha	
	Klimaat	**Bodem en lucht**	**Water**	**Land-schap**	**Biodi-versiteit**	**Groep 1**	**Groep 2**
Bodemgewas							
Groenbedekking	2	3	3	1	1	€ 51	€ 51
Onderzaai vanggewas	2	1	1	1	1	€ 151	€ 148
Teeltmaatregelen							
Biologische bestrijding	0	4	2	1	2	€ 85	€ 85
Veemaatregelen							
Verlengde weidegang overdag	2	3	0	2	1	€ 43	€ 43
Verlengde weidegang dag en nacht	3	4	0	2	2	€ 43	€ 43
Niet-productief landbouwgrond							
Bufferstrook met kruiden (langs bouwland)	2	4	4	30	60	€ 1.026	€ 1.026
Bufferstrook met kruiden (langs grasland)	0	0	3	30	60	€ 642	€ 642
Groene braak	2	4	0	10	40	€ 2.868	€ 3.961
Houtig element (heg, haag, struweel)	4	2	0	40	60	€ 4.221	€ 4.221
Houtig element (overige houtige elementen)	4	2	0	40	60	€ 0	€ 0
Duurzaam bedrijf							
Biologisch bedrijf (SKAL)	4	4	2	1	2	€ 200	€ 200

Bijlagen 2, Situatie 1; zilver

Eco-regeling via landbouwgrond

Subsidiabele oppervlakte (ha)		
In productie (netto)		80,34
40	274	10.960
40,34	220	8.875
Bassispremie totaal		19.835
Eco premie		8.034
Totale GLB premie		27.870

Eco-regeling					
	Punten			Waarde	
Doelen	Benodigd	Behaald	Klasse	Benodigd	Per ha	Bedrijf
Klimaat	121,0	173,0	Brons	min.	60	4.821
Bodem	61,0	180,0	Zilver	min.	100	8.034
Water	61,0	124,0	Goud	min.	200	16.069
Landschap	20,0	130,0		Behaald	158	12.715
Biodiversiteit	101,0	103,0				
Voldoet aan instap-eis.			Voldoet aan waarde-eis.			
				Te ontvangen eco-premie	100	8.034

Gewas:	Omschrijving			Eco-regeling											
				Regio (std.)	Aangepaste opp.vl. (ha)	Eco-activiteit	Geen €	Klimaat	Bodem & Lucht	Water	Landschap	Biodiversiteit	Waarde	Opmerk.
		Totaal bruto (ha)	80,34					173	180	124	130	103	€ 12.715	
Perceel:	Samengevoegd	Gewas:	Grasland, blijvend - 265	Bruto (ha):	22,08	1	0,00	.	0						
						Langjarig grasland	0	4	4	3	1	1	€ 91	
Perceel:	Samen gevoegd	Gewas:	Grasland, tijdelijk - 266	Bruto (ha):	16,65	1	0,00	.	0						
						.	0						€ 0	
Perceel:	Samengevoegd	Gewas:	Grasland, natuurlijk. Hoofdfunctie landbouw. -	Bruto (ha):	24,25	1	0,00	Grasland met kruiden	0	2	4	1	3	1	€ 181
								Langjarig grasland	0	4	4	3	1	1	€ 91
Perceel:	Mais percelen zandgrond	Gewas:	Mais, snij- - 259	Bruto (ha):	5,52	1	0,00		0	0	0	0	0	0	€ 0
								Groenbedekking (1 jan. t/m 28 feb.)	0	2	3	3	1	1	€ 51
Perceel:	Kruidenrijke bufferstroke	Gewas:	Bufferstrook, rand (inclusief eventuele oeverv	Bruto (ha):	0,63	1	0,00	Bufferstrook met kruiden, grasland	0	0	0	3	30	60	€ 642
								.	0						
Perceel:	Mais perceel Kleigrond	Gewas:	Mais, snij- - 259	Bruto (ha):	2,94	1	0,00	.	0						
								.	0						
Perceel:	Hork & Halfweg p &v	Gewas:	Luzerne	Bruto (ha):	1,21	1	0,00	Stikstofbindend gewas/eiwitgewas	0	2	3	0	1	1	€ 1.995
								.	0						
Perceel:	Samengevoegd	Gewas:	Struwelen	Bruto (ha):	0,19	1	0,00	Houtig element (heg, haag, struweel)	0	4	2	0	40	60	€ 4.221
								.	0						
Perceel:		Gewas:		Bruto (ha):	0,00	1	0,00	Groene braak	0	2	4	0	10	40	€ 2.868
								.	0						
Perceel:	Pompstation 5 ha	Gewas:	Grasland - Grasklaver	Bruto (ha):	6,86	1	0,00	Gras/klaver	0	4	4	0	1	1	€ 28
								.	0						

Bijlagen 3, Situatie 2; goud

Eco-regeling via landbouwgrond

Subsidiabele oppervlakte (ha)		
In productie (netto)		Totaal bruto (ha)
40	274	10.960
40,91	220	8.999
Bassispremie totaal		19.959
Eco premie		16.181
Totale GLB premie		36.141

Eco-regeling					
	Punten			Waarde	
Doelen	Benodigd	Behaald	Klasse	Benodigd	Per ha	Bedrijf
Klimaat	115,1	323,7	Brons	min.	60	4.854
Bodem	57,6	283,8	Zilver	min.	100	8.091
Water	57,6	142,9	Goud	min.	200	16.181
Landschap	19,2	158,0		Behaald	233	18.861
Biodiversiteit	95,9	149,2				
Voldoet aan instap-eis.			Voldoet aan waarde-eis.			
			Te ontvangen eco-premie		200	16.181

Gewas:	Omschrijving			Eco-regeling											
				Regio (std.)	Aangepaste opp.vl. (ha)	Eco-activiteit	Geen €	Klimaat	Bodem & Lucht	Water	Land-schap	Bio-diversiteit	Waarde	Opmerk.
		Totaal bruto (ha)	80,91					324	284	143	158	149	€ 18.861	
Perceel: Samengevoegd	Gewas: Grasland, blijvend - 265	Bruto (ha):	15,38	1	0,00	.	0							
						Langjarig grasland	0	4	4	3	1	1	€ 91	
Perceel: Samen gevoegd	Gewas: Grasland, tijdelijk - 266	Bruto (ha):	4,72	1	0,00	.	0							
						.	0						€ 0	
Perceel: Samengevoegd	Gewas: Grasland, natuurlijk. Hoofdfunctie landbouw. - 33	Bruto (ha):	24,25	1	0,00	Grasland met kruiden	0	2	4	1	3	1	€ 181	
						Langjarig grasland	0	4	4	3	1	1	€ 91	
Perceel: Mais percelen zandgron	Gewas: Mais, snij- - 259	Bruto (ha):	5,52	1	0,00	Onderzaai vanggewas	0	0	0	0	0	0	€ 151	
						Groenbedekking (1 jan. t/m 28 feb.)	0	2	3	3	1	1	€ 51	
Perceel: Kruidenrijke bufferstroke	Gewas: Bufferstrook, rand (inclusief eventuele oeverveget	Bruto (ha):	0,63	1	0,00	Bufferstrook met kruiden, grasland	0	0	0	3	30	60	€ 642	
						.	0							
Perceel: Mais perceel Kleigrond	Gewas: Mais, snij- - 259	Bruto (ha):	2,94	1	0,00	.	0							
						.	0							
Perceel: Hork & Halfweg p	Gewas: Luzerne	Bruto (ha):	3,13	1	0,00	Stikstofbindend gewas/eiwitgewas	0	3	2	0	1	1	€ 1.995	
						.	0							
Perceel: Samengevoegd	Gewas: Struwelen	Bruto (ha):	0,19	1	0,00	Houtig element (heg, haag, struweel)	0	4	2	0	40	60	€ 4.221	
						.	0							
Perceel: Halfweg v + Renbaan	Gewas: Groene braak	Bruto (ha):	0,57	1	0,00	Groene braak	0	2	4	0	10	40	€ 2.868	
						.	0							
Perceel: Pompstation 5 ha	Gewas: Grasland - Grasklaver	Bruto (ha):	23,57	1	0,00	Gras/klaver	0	4	4	0	1	1	€ 28	
						.	0							

Checklist Schriftelijk Rapporteren 2018

Naam:
Klas:

*De beoordelingscriteria die met een * zijn aangegeven, zijn 'killing points'. Wanneer de beoordelaar daarvan meer dan vijf heeft aangekruist, dien je het rapport/verslag op alle onvoldoende onderdelen te verbeteren. In het afstudeerwerkstuk zijn geen 'killing points' toegestaan.*

1. Het taalgebruik
- ☐ Bevat niet meer dan drie grammaticale, spel- en typefouten per duizend woorden; het rapport/verslag is dan afgekeurd*
- ☐ Heeft een actieve schrijfstijl*
- ☐ Is zakelijk, formeel en objectief *
- ☐ Is coherent (verwijs- en verbindingswoorden)*
- ☐ Heeft een adequate interpunctie*
- ☐ Bevat niet de persoonlijke voornaamwoorden 'ik/ mij/me, jij/je/jou, jullie, u, wij/we/ons' *
- ☐ Is doelgroepgericht*
- ☐ Heeft een uniforme stijl*

2. De ordening
- ☐ Het verslag/rapport heeft een logisch opbouw
- ☐ Elk hoofdstuk heeft een logische alineastructuur
- ☐ Elk hoofdstuk kent een introductie (m.u.v. H.1)

3. Het rapport/verslag
- ☐ Is vrij van plagiaat*
- ☐ De pagina's zijn genummerd*
- ☐ Heeft een uniforme opmaak

4. De omslag
- ☐ Bevat de titel
- ☐ Vermeldt de auteur(s)

5. De titelpagina/het titelblad
- ☐ Heeft een specifieke titel*
- ☐ Vermeldt de auteur(s)*
- ☐ Vermeldt de plaats en de datum*
- ☐ Vermeldt de opdrachtgever(s)*

6. Het voorwoord:
- ☐ Bevat de persoonlijke aanleiding tot het schrijven van het rapport/verslag
- ☐ Bevat persoonlijke bedankjes (persoonlijke voornaamwoorden toegestaan)

7. De inhoudsopgave:
- ☐ Vermeldt alle genummerde onderdelen van het rapport/verslag*
- ☐ Vermeldt de samenvatting en de bijlage(n)
- ☐ Is overzichtelijk/gestructureerd
- ☐ Heeft een correcte paginaverwijzing

8. De samenvatting:
- ☐ Is een verkorte versie van het gehele rapport/verslag
- ☐ Bevat de conclusies
- ☐ Bevat suggesties voor verder onderzoek
- ☐ Bevat geen persoonlijke mening
- ☐ Staat direct na de inhoudsopgave

9. De inleiding
- ☐ Is hoofdstuk 1*
- ☐ Beschrijft het kader/de context en de aanleiding*
- ☐ Geeft inhoudelijke relevante achtergrondinformatie*
- ☐ Bevat de probleemstelling/de onderzoeksvraag*
- ☐ Vermeldt het doel*
- ☐ Bevat een leeswijzer voor het rapport/verslag*

10. Materiaal en methode
- ☐ Beschrijft de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Motiveert de keuze voor de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Past bij de probleemstelling/de onderzoeksvraag*
- ☐ Beschrijft de variabelen/eenheden
- ☐ Beschrijft de methode van data-analyse

11. De (opmaak van de) kern
- ☐ De hoofdstukken en de (sub)paragrafen met maximaal drie niveaus zijn genummerd*
- ☐ De hoofdstukken en (sub)paragrafen hebben een passende titel
- ☐ Een hoofdstuk beslaat ten minste één pagina
- ☐ Een nieuw hoofdstuk begint op een nieuwe pagina
- ☐ De zinnen lopen door (geen 'enter' binnen een alinea gebruiken)
- ☐ De figuren zijn (door)genummerd en hebben een passende titel (onder de figuur)*
- ☐ De tabellen zijn (door)genummerd en hebben een passende titel (boven de tabel)*
- ☐ Tabellen en figuren zijn zelfstandig te begrijpen
- ☐ In de tekst zijn er verwijzingen naar figuren en/of tabellen*
- ☐ De tekst bevat verwijzingen naar de desbetreffende bijlage(n)
- ☐ De tekst is ook zonder verwijzingen te begrijpen

12. 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

13. De conclusies en aanbevelingen
- ☐ Bevatten antwoord(en) op de onderzoeksvraag
- ☐ Zijn gebaseerd op relevante feiten
- ☐ Bevatten geen nieuwe informatie*

14. De bronvermelding
- ☐ Verwijzingen in de tekst zijn conform de APA-normen*
- ☐ De bronnenlijst is conform de APA-normen*

15. De bijlagen
- ☐ Zijn genummerd
- ☐ Zijn voorzien van een passende titel
- ☐ Bevatten geen eigen analyse
- ☐ Zijn overzichtelijk weergegeven