



# Energie en klimaat: beeld en belang

## Voortgangsmeting 2020

E.A.P. van Well en I. Spijkerman



# **Energie en klimaat: beeld en belang**

## Voortgangsmeting 2020

**E.A.P. van Well**  
**I. Spijkerman**

**Vierde rapport in de serie: Klimaat in beeld**

CLM Onderzoek en Advies BV  
Culemborg, december 2020  
© CLM, publicatienummer 1044

# Inhoud

---

<b>Inhoud</b>	<b>2</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1 Het doel van de metingen	3
1.2 De achtergrond	3
1.3 De opzet	4
1.4 De methodiek	5
<b>2 Representativiteit</b>	<b>6</b>
<b>3 Resultaten</b>	<b>9</b>
3.1 Kennis en houding tegenover energie en klimaat	9
3.2 Activiteiten op gebied van energie en klimaat	13
<b>4 Visie en toekomst</b>	<b>18</b>
4.1 Actuele landbouwthema's	18
4.2 De toekomst van de Nederlandse landbouw	19
<b>5 Discussie</b>	<b>21</b>
<b>6 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>24</b>
6.1 Conclusies	24
6.2 Aanbevelingen	25
<b>Bijlage 1 Verantwoording methodiek</b>	<b>26</b>
Systeem van steekproeftrekking	26
Opzet en methode van onderzoek	26
Behandeling geen gehoor/weigeringen	26
Uitbating van de steekproef	26
Nauwkeurigheid van de uitkomsten	27
Veldwerk	28
<b>Bijlage 2a Vragenlijst 3<sup>e</sup> effectmeting</b>	<b>30</b>
<b>Bijlage 2b Vragenlijst 2<sup>e</sup> effectmeting</b>	<b>37</b>
<b>Bijlage 2c Vragenlijst 1<sup>e</sup> effectmeting</b>	<b>44</b>
<b>Bijlage 2d Vragenlijst nulmeting</b>	<b>52</b>
<b>Bijlage 3 Lijst Erkende Maatregelen</b>	<b>61</b>
<b>Bijlage 4 Cijfers per deelsector</b>	<b>62</b>

# Samenvatting

---

Binnen de agrarische sector zien we de laatste jaren een toenemende aandacht voor verduurzaming van de primaire landbouw en de gehele keten eromheen. Vermindering van de klimaatbelasting door de landbouw hoort daarbij. Vanuit verschillende programma's werd en wordt gewerkt aan doelstellingen die samenhangen met de doelstellingen uit het convenant Schone en Zuinige Agrosectoren.

Begin 2012 heeft het toenmalige ministerie van Economische zaken, Landbouw & Innovatie een project uitgezet waarin kennisoverdracht rond de thema's energie en klimaat centraal stond. Aan het begin van dit project werd een nulmeting uitgezet, in 2015 volgde een effectmeting. Drie jaar later, in 2018, werd opnieuw een meting uitgezet met als extra aandachtspunt het verplicht stellen van maatregelen rond energiebesparing met behulp van de lijst 'Erkende maatregelen'. Nu, aan het einde van het Agroconvenant is het thema klimaat niet meer weg te denken. Daarom heeft RVO CLM opnieuw gevraagd de stand van zaken in beeld te brengen om te zien wat 8 jaar Agroconvenant heeft opgeleverd.

**Kennis** over de emissie van broeikasgassen uit de landbouw is bij het gros van de boeren aanwezig. Tegelijkertijd zien we dat de focus rond broeikasgassen ligt op CO<sub>2</sub> en meer specifiek op het thema energie en brandstofbesparing. Wel is de activiteit en bereidheid om maatregelen te nemen in het kader van klimaat, met name de afgelopen vijf jaar toegenomen.

**Energiebesparing** is duidelijk breed in beeld bij alle sectoren. Het belang dat respondenten zeggen te hechten aan dit thema leek in 2015 iets af te nemen, maar groeide in 2018 toch weer duidelijk door. In 2020 bleek dit percentage weer wat afgenomen. Toch is het aandeel van de respondenten dat aangeeft het thema niet belangrijk te vinden heel beperkt. Ook het aantal maatregelen dat men zegt te nemen steeg fors tot 2018, daarna stabiliseerde dit. Gaf in 2012 en 2015 nog zo'n 80% van de ondernemers aan maatregelen te treffen om energie te besparen, in 2018 lag dit percentage op 96%, in 2020 op 95%. De verplichting tot registreren van energiebesparingsmaatregelen vanuit de Lijst Erkende maatregelen die in 2017 van kracht werd heeft hier wellicht aan bijgedragen.

**Duurzame energie** is een thema waarbij het vaak gaat om investeringen met een langere terugverdientijd. Veel ondernemers hebben belangstelling om met maatregelen aan de slag te gaan. Lag het percentage respondenten dat aan duurzame energieopwekking werkt in 2012 nog op 10%, dat steeg snel tot 45% in 2020. Daarbij ligt de focus op zonne-energie. We zien daarbij dan ook een forse stijging over de genoemde periode van 4 naar 42% van de respondenten die hierin hebben geïnvesteerd. Voorwaarde die veel genoemd wordt om met energieopwekking aan de slag te gaan, is dat het financieel uit moet kunnen of dat er voldoende geld moet zijn om te kunnen investeren. Ten opzichte van energiebesparing is bij productie van duurzame energie vaak sprake van een hogere investering en langere terugverdientijd.

**Overige broeikasgassen** staat relatief het verst bij de ondernemers vandaan en lijkt de afgelopen jaren maar beperkt dichterbij te zijn gekomen. Het percentage respondenten dat zegt dit thema belangrijk te vinden laat over de hele periode een daling zien, met een korte stagnatie in 2018. De daling is bij alle opleidingsniveaus te zien. Ook het percentage ondernemers dat aangeeft maatregelen te willen nemen laat over de jaren heen een wisselend beeld zien, waarbij hoger opgeleiden wat meer

geneigd zijn om maatregelen te nemen dan lager opgeleiden. In 2020 geeft 30% aan maatregelen te nemen om emissies te reduceren. Nog eens 6% overweegt maatregelen te nemen. Beide percentages geven een daling te zien. In 2018 was er nog een duidelijke stijgende lijn te zien in het percentage ondernemers dat zegt maatregelen te nemen. Wellicht speelt de politieke/beleidsactualiteit hierin een rol en ligt de aandacht momenteel bij andere thema's. Overigens worden in het algemeen bij investeringen voor energie en klimaat door veel respondenten twee belangrijke voorwaarden gesteld: investeringen moeten financieel uitkunnen (vermogen/krediet/subsidie) en ze moeten rendement opleveren (of een acceptabele terugverdientijd hebben). Bij maatregelen voor reductie van overige broeikasgassen is het rendement (bijvoorbeeld een meerprijs) vaak minder duidelijk (of zelfs niet) aanwezig.

**Actuele thema's** en de toekomst van de landbouw worden door de respondenten heel verschillend ingeschat. Op gebied van actualiteit scoort in gesprek blijven met burgers (buiten de landbouw) het hoogst; dit thema krijgt een 7,9 als rapportcijfer. Het tegengaan van klimaatverandering scoort een 5,8. Er is een duidelijke link met politieke voorkeur; onder respondenten die overwegen uiterst rechts te stemmen bij de eerstvolgende verkiezingen scoort dit thema een 5,0, onder de respondenten die links overwegen te stemmen is dat een 8,2.

Bij de toekomstverwachting scoort 'de landbouw blijft zeker in Nederland, al zal die kleiner zijn dan nu' het hoogst, met een respons van 48%. 39% geeft aan dat krimp geen optie is, omdat de landbouw de wereld moet voeden en Nederland daar een belangrijke rol in heeft.

**Concluderend** kunnen we stellen binnen de drie energie- en klimaatthema's de belangstelling voor duurzame energieproductie de grootste stijging laat zien. Aandacht voor energiebesparing blijft min of meer gelijk, hoewel het aantal maatregelen is toegenomen, mogelijk als gevolg van de verplichte registratie van maatregelen in het kader van de Lijst Erkende Maatregelen. Het belang dat aan reductie van overige broeikasgassen wordt gehecht neemt verder af.

Duurzame energieproductie is gefocust op zonne-energie en neemt een grote vlucht.

# 1 Inleiding

---

Binnen de agrarische sector zien we de laatste jaren een toenemende aandacht voor verduurzaming van de primaire landbouw en de gehele keten eromheen. Vermindering van de klimaatbelasting door de landbouw hoort daarbij. Vanuit verschillende programma's werd en wordt gewerkt aan doelstellingen die samenhangen met de doelstellingen uit het convenant Schone en Zuinige Agrosectoren.

Begin 2012 heeft het toenmalige ministerie van Economische zaken, Landbouw & Innovatie een project uitgezet waarin kennisoverdracht rond de thema's energie en klimaat centraal stond. Aan het begin van dit project werd een nulmeting uitgezet, in 2015 volgde een effectmeting. Drie jaar later, in 2018, werd opnieuw een meting uitgezet met als extra aandachtspunt het verplicht stellen van maatregelen rond energiebesparing met behulp van de lijst 'Erkende maatregelen'. Nu, aan het einde van het Agroconvenant is het thema klimaat niet meer weg te denken. Daarom heeft RVO CLM opnieuw gevraagd de stand van zaken in beeld te brengen om te zien wat 8 jaar Agroconvenant heeft opgeleverd.

In dit hoofdstuk beschrijven we achtereenvolgens het doel, de achtergrond, de opzet en uitvoering van de nulmeting en de effectmeting.

## 1.1 Het doel van de metingen

Het effect van het project 'AgroEnergiek', de werknaam van het communicatieprogramma dat van 2012-2015 liep, werd gemonitord door bij de start een nulmeting en na afloop een eindmeting uit te voeren. Bij de tweede effectmeting in 2018 lag de nadruk op maatregelen rond energiebesparing en de lijst 'Erkende maatregelen'. De huidige meting vindt plaats in het afsluitend jaar van het Agroconvenant en biedt een totaaloverzicht van de afgelopen 8 jaar. In alle metingen hebben we ervoor gekozen om het grootste deel van de vragen uit de eerdere onderzoeken opnieuw te stellen; daarmee hebben we een ijkpunt in de houding van de geënquêteerden.

## 1.2 De achtergrond

De nulmeting had als doel de doelgroep beter te leren kennen. Daarvoor was het van belang te weten waar de doelgroep stond op de verschillende thema's. Het ging daarbij om inhoudelijke kennis, houding ten opzichte van de thema's en eventuele acties die daar al uit voortvloeien. Ook de manier waarop met verschillende communicatiekanalen wordt omgaan, was relevant. Om zoveel mogelijk een goede vergelijking te kunnen maken met de situatie van 2012, is er in alle drie de effectmetingen voor gekozen om vrijwel alle vragen opnieuw te stellen aan eenzelfde steekproef van ondernemers.

Bovengenoemde punten zijn van belang voor de drie deelonderwerpen in het project, namelijk:

- Energiebesparing
- Duurzame energieproductie
- Reductie overige broeikasgassen

De focus van de laatste enquête is verschoven naar een totaalbeeld van de onderwerpen. Een aantal algemene kennisvragen is weggelaten, deze bleken in de laatste effectmetingen geen meerwaarde meer te hebben.

### 1.3 De opzet

Houding en gedrag ten opzichte van energie en klimaat kunnen verschillen tussen deelsectoren in de landbouw. Om die reden hebben we verschillende deelsectoren benaderd, te weten:

- Akkerbouw (97-78-67-110)
- Vollegrondsgroenten (61-50-52-41)
- Bollenteelt (28-30-24-32)
- Varkens – zeugen/fok (17-31-22-27)
- Varkens – vleesvarkens (25-30-38-17)
- Pluimvee – legkippen (35-30-43-31)
- Pluimvee – vleeskuikens (23-30-35-25)
- Pluimvee – vleeskuikenouderdieren (25-30-26-27)
- Vleeskalveren (16-30-28-25)
- Rundvee – Melkvee (110-95-98-94)
- Rundvee – Vleesvee (40-43-42-26)
- Boomteelt (30-31-25-26)
- Overig (0-0-0-22)

De cijfers tussen haakjes achter de deelsectoren geven aan hoe groot de netto-respons (in aantallen) was vanuit de bewuste groep, van respectievelijk de nulmeting en de drie effectmetingen.

Bij het uitvoeren van de eerste effectmeting is gekozen om een nieuwe steekproef te trekken uit dezelfde database van ondernemers als in de nulmeting. Een herhalingsenquête onder dezelfde respondenten als in de nulmeting zou leiden tot een te lage respons in de effectmeting, rekening houdend met een zeker uitvalpercentage. In de tweede en derde effectmeting is wel begonnen met een steekproef uit dezelfde respondenten als in de eerste effectmeting, omdat daarmee tenminste een deel van de respondenten kon worden vergeleken. Het tekort aan respons is aangevuld met nieuwe respondenten. In deze rapportage worden de gekoppelde gegevens niet apart gebruikt, wel is het mogelijk ze in later stadium te gebruiken bij een aanvullende analyse.

De informatie die voor het onderzoek nodig was, is verzameld door gebruik te maken van de methode van de telefonische enquête. De vraaggesprekken duurden gemiddeld 12 minuten. De populatie van het onderzoek bestond uit agrariërs in de sectoren zoals hierboven genoemd.

Ervaren enquêteurs van RenM|Matrix hebben de vraaggesprekken gevoerd voor zowel de nul- als de effectmetingen. Voorafgaand aan het veldwerk kregen zij een mondelinge/schriftelijke instructie. De instructie heeft tot doel de enquêteurs vertrouwd te maken met:

- het doel van het onderzoek;
- de betekenis van de afzonderlijke vragen;
- aandachtspunten bij de benadering van de respondenten;
- de planning van het veldwerk.

Bovendien konden zij tijdens het veldwerk ondersteuning vragen bij een supervisor van RenM.

Als leidraad voor het vraaggesprek fungeerde een gestructureerde vragenlijst. De volledige vragenlijsten van de verschillende metingen (met het daarbij behorende toonmateriaal) zijn opgenomen in bijlagen 2a-d van dit rapport. Bij de ondervraging is gebruik gemaakt van een cati-programma. De ingewonnen informatie is rechtstreeks ingevoerd in de computer en met behulp van een scannings-programma gecontroleerd op consistentie en volledigheid. Reacties op open vragen zijn integraal opgenomen in het databestand.

Om de response te optimaliseren, is respondenten de mogelijkheid geboden om een afspraak te maken en/of het vraaggesprek in meerdere keren af te nemen.

## **1.4 De methodiek**

In Bijlage 1 is in verschillende deelparagrafen de verantwoording van de steekproef en de methodiek tijdens het veldwerk beschreven.

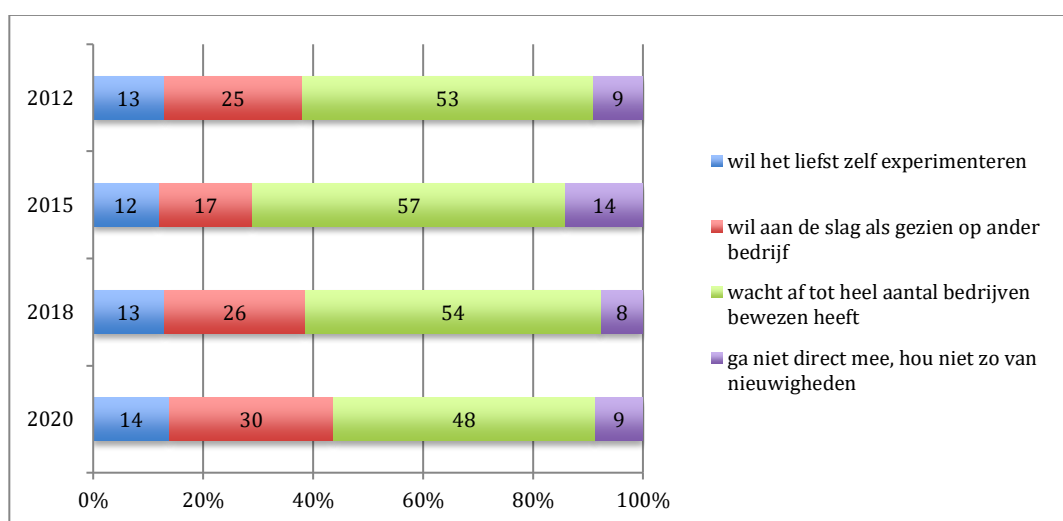


## 2 Representativiteit

Bij de bepaling van de representativiteit van een steekproef doet zich in vrijwel ieder onderzoek de moeilijkheid voor, dat criteria en gegevens waarmee die representativiteit bepaald moet worden, ontbreken. De adressen die voor alle onderzoeken gebruikt zijn, zijn afkomstig uit een adressendatabase van PROSU. Deze database omvat alle agrarische adressen in Nederland. Bij de selectie is een ondergrens aangehouden van 20 NGE.

Bij het uitvoeren van de analyses van de meting in 2015 bleek al dat er op vier basisvragen een afwijking te zien was ten opzichte van de meting in 2012. Het gaat daarbij om leeftijd, opleiding en 'vernieuwingsbereidheid'. Een reden voor die afwijking is niet gevonden; alle stappen die in het onderzoek zijn uitgevoerd, zijn exact op dezelfde wijze verlopen in de metingen van 2012 en 2015. Er is gebruik gemaakt van dezelfde database van adressen, van hetzelfde onderzoeksbureau voor de uitvoering en ook de enquêtevragen zijn (op enkele aanvullingen en verwijderingen na) geheel hetzelfde. Ook is het onderzoek door dezelfde personen begeleid. In de meting van 2018 lijken onderdelen opleiding en 'vernieuwingsbereidheid' weer dichtbij de cijfers uit 2012 te liggen. Het valt op dat de gegevens in de 2018 veranderen ten opzichte van 2015, omdat een groot deel van de respondenten (ruim 70%) hetzelfde is. In de meting van 2020 zien we een heel beperkte afwijking van de basisvragen ten opzichte van de meting in 2018. De vernieuwingsbereidheid lijkt opnieuw wat groter te zijn. De verandering in leeftijd zet in de metingen van 2018 en 2020 door. Het opleidingsniveau van de respondenten is in 2020 vrijwel gelijk aan dat in 2018. De verschillen zijn terug te vinden in onderstaande figuren.

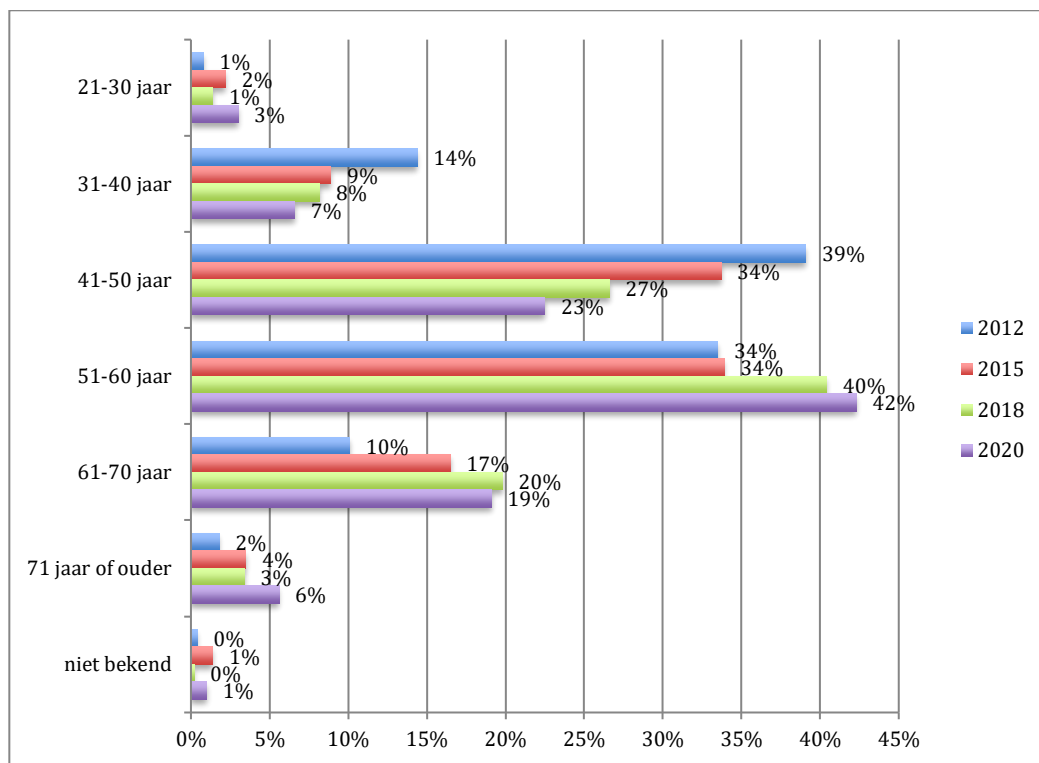
**Figuur 2.1 Bereidheid om met vernieuwingen aan de slag te gaan**



In bovenstaande figuur is te zien dat het aantal voorlopers (innovators en early-adopters) in 2012 38% bedraagt, in 2015 is dit nog 29%, maar in 2018 weer terug op

39% en in 2020 doorgesloopt naar 44%. Mogelijk is de oorzaak van dit hogere percentage in de laatste meting een door de politieke omstandigheden rond de landbouw op het moment van het afnemen van de enquêtes. Zie hiervoor verder de discussie in hoofdstuk 5.

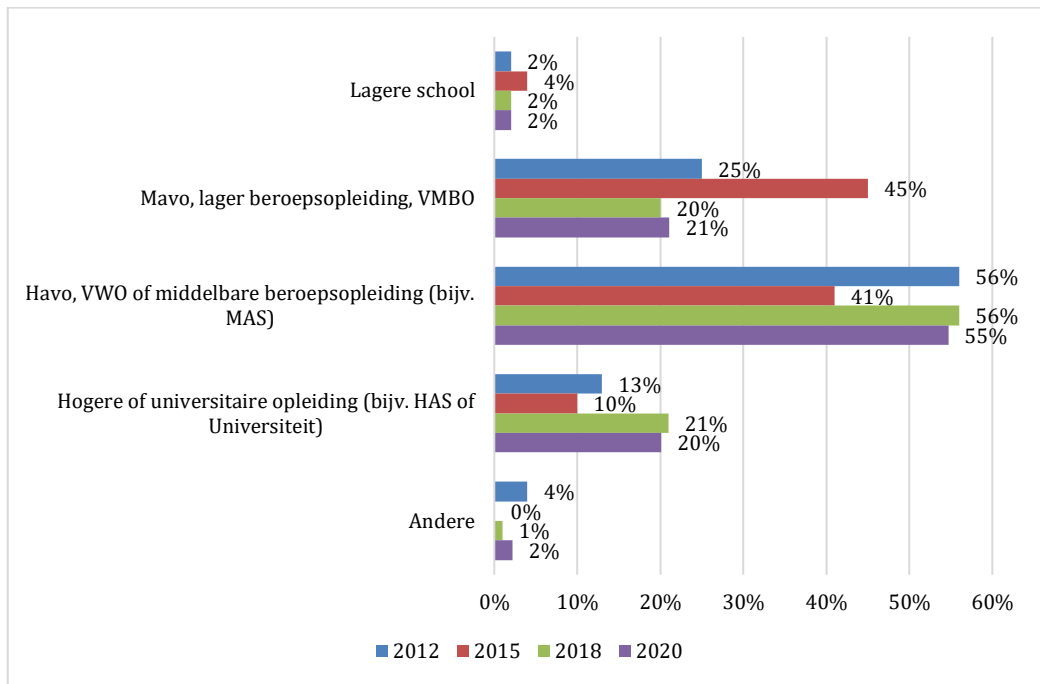
**Figuur 2.2 Leeftijd respondenten**



Er is een lichte verschuiving in de leeftijdscategorieën van de respondenten. Deze verschuiving (omgerekend van gemiddeld 49,4 jaar in 2012, 51,5 jaar in 2015, 52,9 jaar in 2018 naar 53,6 jaar in 2020) lijkt overeen te komen met de vergrijzing binnen de landbouw, zoals die in Boerderij (30 januari 2018) werd beschreven op basis van cijfers van CBS. Daarin werd aangegeven dat het aandeel bedrijfshoofden van 65 jaar en ouder tussen 1987 en 2017 is gestegen van 13 naar 21% terwijl het aantal bedrijfshoofden onder de 35 jaar in die periode daalde van 11 naar 4%. De percentages in dit onderzoek wijken hier weliswaar vanaf omdat niet specifiek naar het oudste bedrijfshoofd is gevraagd, maar de trend is in de periode van 8 jaar hetzelfde. Het grootste gedeelte van de ondervraagde respondenten uit meting in 2012 had HAVO, VWO of middelbare beroepsopleiding afgerond. Opvallend is hier een sterke verschuiving in de respondenten naar een duidelijk lager opleidingsniveau in de meting in 2015. In de metingen van 2018 en 2020 liggen de cijfers weer dicht bij die uit de meting in 2012. Hiervoor kunnen we geen duidelijke verklaring geven. Voor een verdere toelichting op de analyses die we hiervoor hebben uitgevoerd verwijzen we naar de rapportage van de meting over 2015<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Well, E.A.P. van, Energie en Klimaat: weten en doen. Effectmeting AgroEnergiek. CLM-publicatie 881, 2015.

**Figuur 2.3 Opleiding respondentent**



Overigens is er een samenhang tussen leeftijd en opleidingsniveau. Jonge boeren zijn gemiddeld genomen hoger opgeleid dan oudere boeren.

# 3 Resultaten

In dit hoofdstuk beschrijven we de resultaten van de metingen in 2012, 2015, 2018 en 2020. We focussen hierbij niet op de deelsectoren omdat we in hoofdstuk 2 hebben gezien dat de steekproeven van de eerste meting in 2012 en de tweede meting in 2015 niet volledig vergelijkbaar zijn en bovendien een deel van de deelsectoren slechts een beperkt aantal respondenten telt. Om toch een goede vergelijking te maken hebben we gekozen voor een indeling naar opleidingsniveau, omdat die categorie met name in de meting van 2015 de grootste (onverklaarde) afwijking te zien gaf in de totale steekproef. In elke figuur geven we ter indicatie ook de totaalpercentages van de hele groep respondenten weer. Om een indicatief beeld te schetsen van de uitkomsten per deelsector zijn de figuren hiervan met enkele korte toelichtingen in Bijlage 4 opgenomen.

Achtereenvolgens komen in dit hoofdstuk de volgende onderdelen aan bod: in paragraaf 3.1 komt de stand van zaken rond kennis en houding van ondernemers tegenover energie en klimaat aan de orde. In Paragraaf 3.2 gaan we in op de acties die ondernemers al nemen.

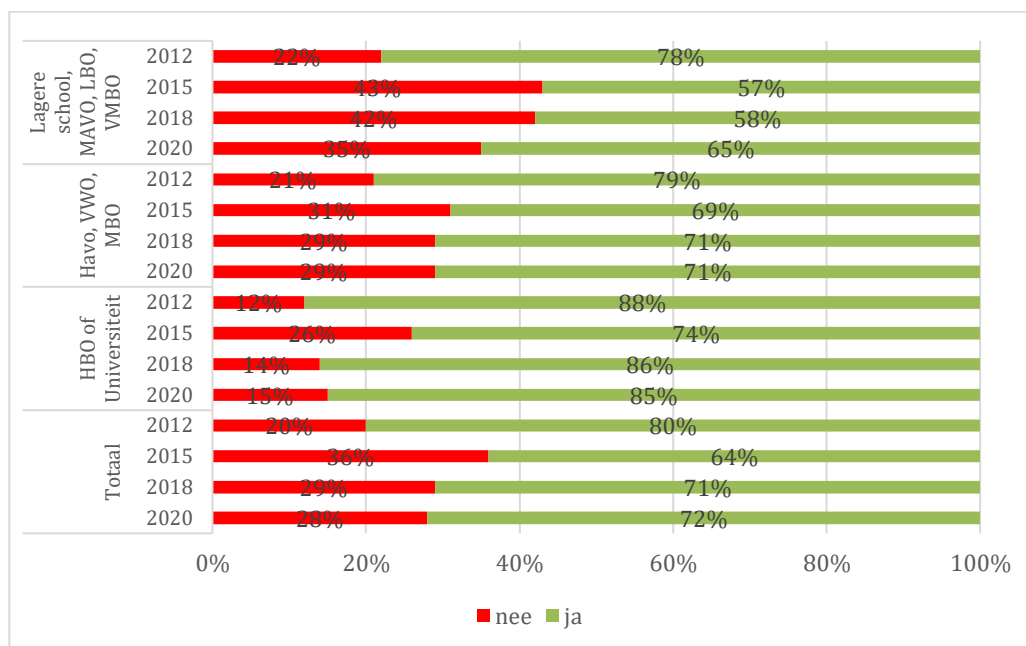
## 3.1 Kennis en houding tegenover energie en klimaat

Om de ideeën over energie en klimaat te testen hebben we als eerste de basale vraag gesteld of men denkt dat het eigen bedrijf broeikasgassen uitstoot. Voor de totale groep kunnen we stellen dat door de jaren heen het percentage dat hierop bevestigend antwoord fluctueert tussen 64 en 80%. In figuur 3.1.1 op de volgende pagina is ook per opleidingsniveau te zien hoe de respondenten hierop reageerden in de verschillende jaren.

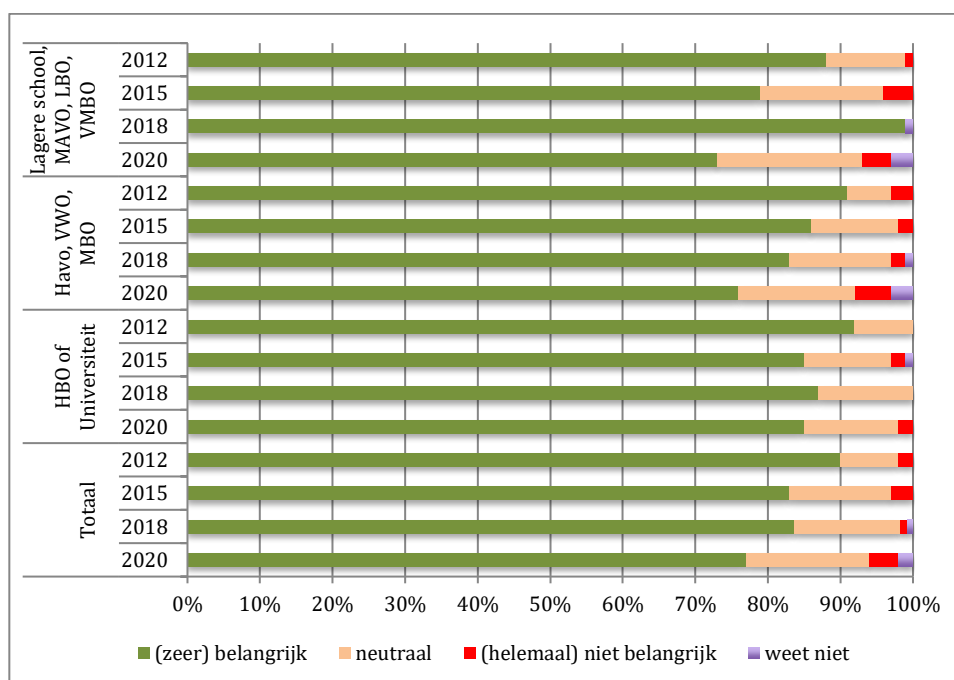
In het algemeen is het percentage dat denkt geen broeikasgassen uit te stoten met 20-36% relatief hoog. Mogelijk leeft onder een deel van de respondenten het idee dat ze meer broeikasgassen vastleggen dan dat ze uitstoten.

Er is een duidelijk onderscheid in opleidingsniveau; hoe lager het opleidingsniveau, hoe groter het percentage 'ontkenkende antwoorden'. Wel lijkt bij de lage opleidingsniveaus het percentage respondenten dat aangeeft geen broeikasgassen uit te stoten, na een eerdere toename, sinds 2015 licht af te nemen.

**Figuur 3.1.1 Vraag: uitstoot broeikasgassen bedrijf, naar opleidingsniveau**



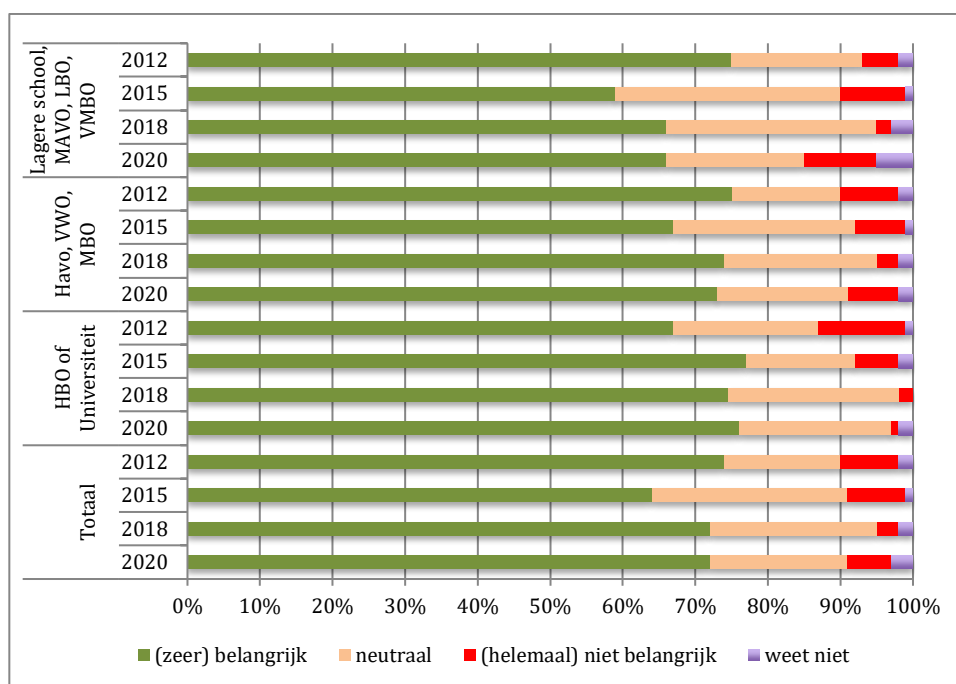
**Figuur 3.1.2 Belang van energiebesparing in de landbouwsector, naar opleidingsniveau**



Opvallend is dat het percentage van de totale groep respondenten dat energiebesparing (zeer) belangrijk vindt, sinds 2012 is afgenomen van 90 naar 77%. Verderop in deze rapportage zullen we zien dat daar tegenover staat dat de groep die zegt energiebesparingsmaatregelen te nemen, wel stijgt. Mogelijk is gedurende de periode van 2012-2020 een deel van het laaghangend fruit al geplukt en ziet men minder de noodzaak om verdergaande energiebesparing door te voeren.

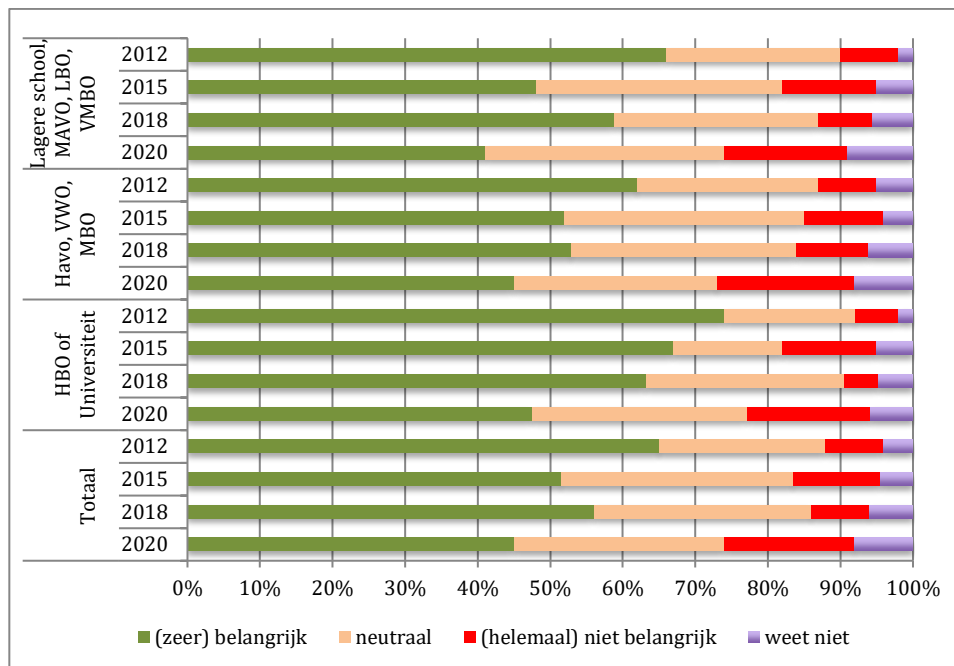
Over alle opleidingsniveaus is te zien dat het belang in de laatste meting minder groot wordt ingeschat dan in de eerdere metingen. Het antwoord op deze vraag lijkt weinig te verschillen tussen verschillende opleidingsniveaus. In paragraaf 3.2 gaan we verder in op de maatregelen die inmiddels genomen zijn.

**Figuur 3.1.3 Belang van duurzame energieproductie in de landbouwsector, naar opleidingsniveau**



Als het gaat om het belang dat gehecht wordt aan duurzame energieproductie zien we, los van een terugval in belang dat in 2015 werd genoemd, geen grote verschuivingen optreden. Ook dit is opvallend gezien de toename van de hoeveelheid opgewekte duurzame energie in de landbouw. Ook hier geldt wellicht dat er een zekere tevredenheid optreedt bij de respondenten die al geïnvesteerd hebben. Overigens zien we maar een beperkt onderscheid in het belang dat men aan het thema hecht in samenhang met het opleidingsniveau. Onder de lager opgeleiden zien we na een terugval in 2015, weer een jaarlijkse toename in het belang dat gehecht wordt aan duurzame energieproductie. Bij hoger opgeleiden was dat belang al hoog en blijft dat vrijwel gelijk. De verschillen worden kleiner. Onder hoger opgeleiden neemt het aantal respondenten af dat zegt duurzame energieproductie (helemaal) niet te belangrijk te vinden.

**Figuur 3.1.4 Belang van reductie overige broeikasgassen in de landbouwsector, naar opleidingsniveau**



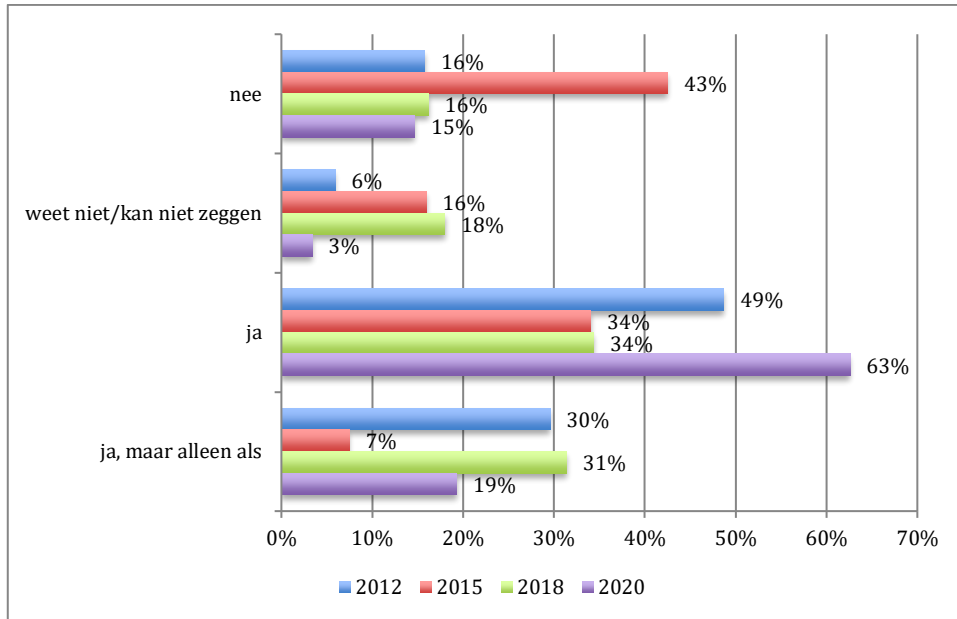
Opvallend is de sterke teruggang van het belang dat men zegt te hechten aan de reductie van overige broeikasgassen (lachgas en methaan). Was dit over de totale groep respondenten in 2012 nog 65%, in 2020 was dit percentage geslonken tot 45%. Ook bij dit thema zagen we aanvankelijk een onderscheid in opleidingsniveau. Uiteindelijk is dit onderscheid in 2020 nauwelijks meer terug te vinden. Mogelijk heeft dit te maken met de politieke omstandigheden rond de landbouw op het moment van het afnemen van de enquêtes. Zie hiervoor verder de discussie in hoofdstuk 5. Opvallend is het lage belang dat aan dit thema wordt gehecht door de rundveehouderij; dat blijkt uit Tabel 4.4 in Bijlage 4. Juist deze sector zou op dit thema aan de slag moeten gaan om methaanemissie te reduceren.

Opvallend is de grillige ontwikkeling in de bereidheid om maatregelen te nemen op gebied van energie en klimaat, zie figuur 3.1.5 op de volgende pagina. Het aantal respondenten dat hier een negatief antwoord geeft is gelijk gebleven, maar de twijfel die in 2015 en 2018 leek te zijn ontstaan, lijkt te hebben plaatsgemaakt voor een positief antwoord. In 2020 geeft maar liefst 82% van de respondenten een positief antwoord.

Overigens, al is het niet in de figuur weergegeven, is ook hier verschil gemeten tussen opleidingsniveaus van de respondenten: 19% van de lager-opgeleiden zegt geen maatregelen te willen nemen, tegen 8% van de hoger-opgeleiden.

Opvallend is de wisseling in de groep 'alleen als'. Hiervoor is geen goede verklaring te geven aangezien de vraagstelling hetzelfde was in alle metingen. Wel geven de toelichtingen bij deze vraag een goed beeld van de voorwaarden die men stelt aan het nemen van maatregelen. Die liggen voor het grootste deel op gebied van voldoende rendement of acceptabele terugverdientijd (of meerprijs) en op gebied van financiële mogelijkheden (investeringsmogelijkheden of subsidies).

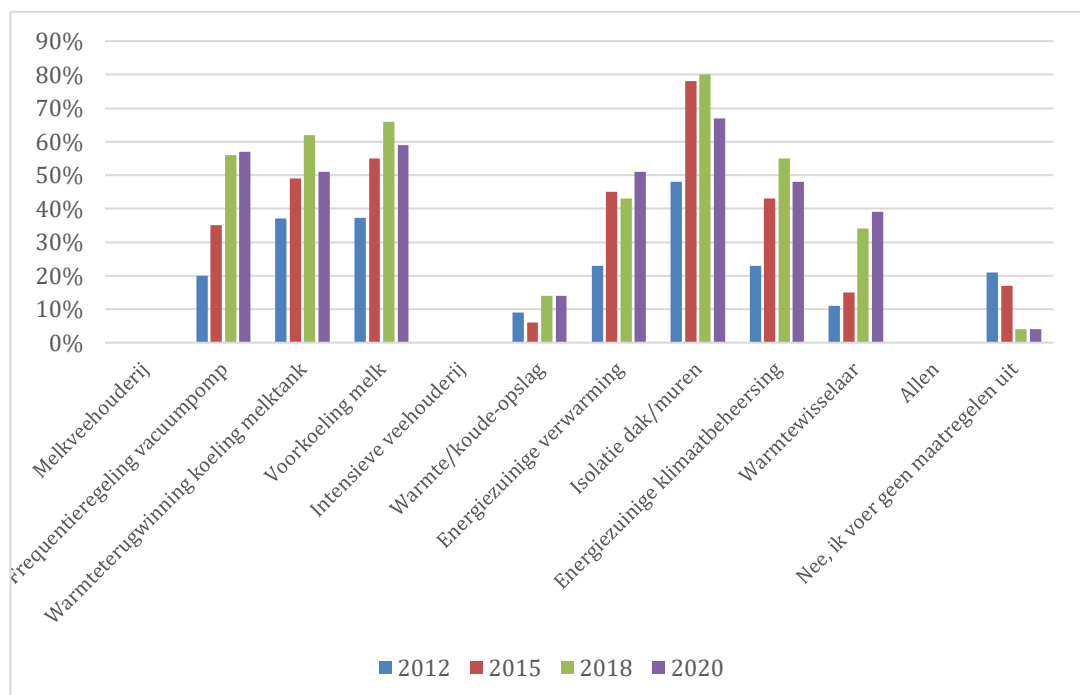
**Figuur 3.1.5 Bereidheid om kosteneffectieve maatregelen te nemen op het gebied van energie en klimaat**



### 3.2 Activiteiten op gebied van energie en klimaat

Aan de respondenten is gevraagd welke maatregelen ze al nemen op gebied van energie en klimaat. In de onderstaande figuren geven we de resultaten weer. In de laatste twee enquêtes is ook specifiek gevraagd naar maatregelen die genoemd worden in het kader van de 'Lijst Erkende Maatregelen'. Het betreft in totaal 28 maatregelen. De resultaten hiervan zijn integraal opgenomen in Bijlage 3. De maatregelen in figuur 3.2.1 hieronder zijn maatregelen die ook in eerdere enquêtes al terugkwamen.

**Figuur 3.2.1 Maatregelen energiebesparing**





In figuur 3.2.1 op de vorige pagina hebben we onderscheid gemaakt tussen melkveehouderij, intensieve veehouderij en allen. We hebben daarbij dus sectoren gebundeld; waarbij de 'Intensieve veehouderij' bestaat uit alle pluimvee-deelsectoren en varkens-deelsectoren. Onder 'Allen' vallen alle respondenten.

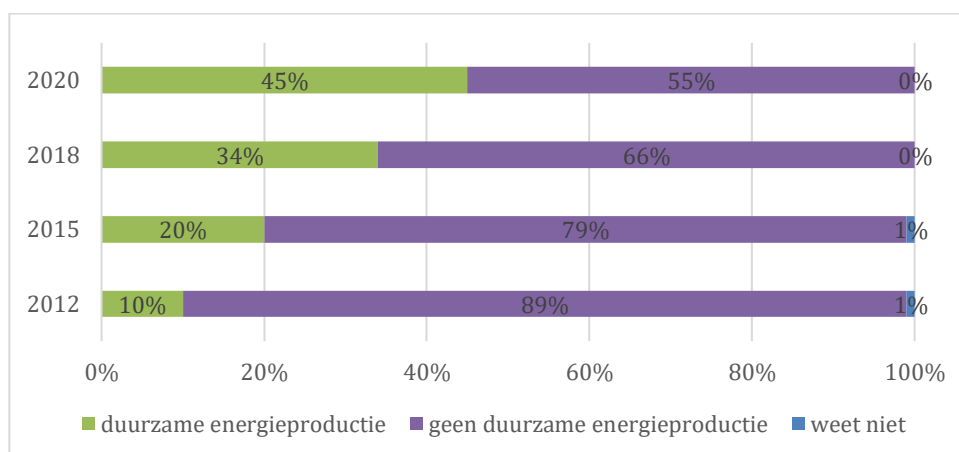
Van alle ondervraagde agrariërs gaf in de eerste meting in 2012 21% aan geen energiebesparende maatregelen te nemen. In de 2015 lag dit percentage nog op 17% en bij de laatste meting in 2020 op 4%. Van de respondenten die wel maatregelen zegt te nemen is het aantal maatregelen dat is genomen in de periode tussen de metingen fors toegenomen. Over vrijwel de gehele lijn is een stijging te zien van het percentage respondenten dat de maatregel toepast. Een aantal maatregelen lijkt in de laatste meting wat af te nemen; het is niet duidelijk wat daar de oorzaak van is. Bij isolatie van dak/muren lijkt er in geen sprake van een daling; in de lijst Erkende maatregelen worden drie maatregelen rond Isolatie van dak en muren genoemd.

- Isolatie van dak en muren
- Muurisolatie van verwarmd dierverblijf
- Dakisolatie van verwarmd dierverblijf

Nemen we de bedrijven die maatregel 1 en/of maatregel 2 en 3 hebben genomen samen, dan lag het percentage in 2018 op 94% en in 2020 op 93%.

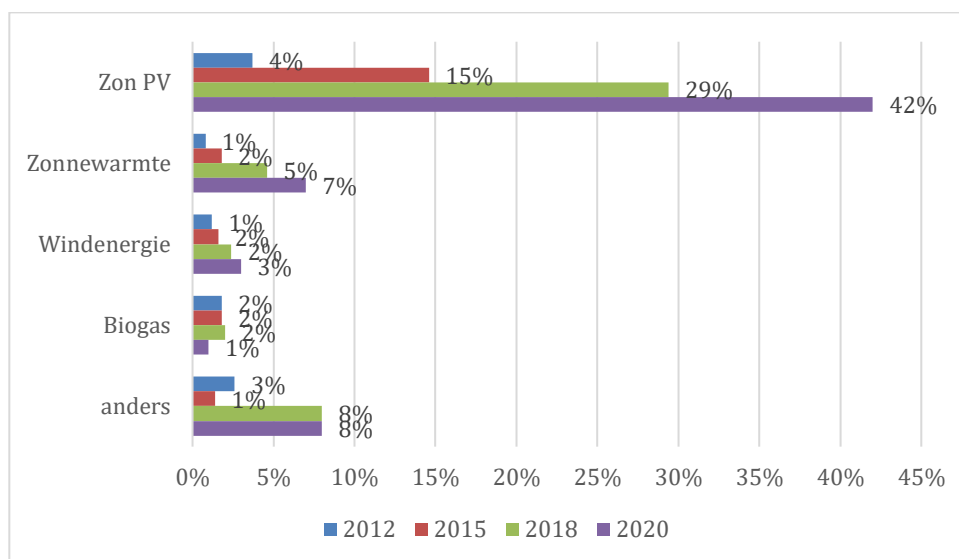
De productie van duurzame energie is de afgelopen jaren fors toegenomen. Onder alle respondenten zien we een ontwikkeling van 10% in de eerste meting in 2012 naar 20% in 2015, 34% in 2018 en 45% in 2020. Zon PV is de grote winnaar; volgens de uitkomsten van de enquête steeg het aantal bedrijven met zonnecellen op het dak in 8 jaar tijd van zo'n 4 naar 45%. Ook zonnewarmte en windenergie stegen licht, mestvergisting voor biogas gaf een kleine daling te zien. Het toepassen van andere vormen van duurzame energieproductie wordt door stijgend percentage ondernemers toegepast, van een kleine 3% in 2012 naar 8% in 2020. Hier gaat het meestal om het verbranden van houtresten of snoeihout. Deze laatste categorie valt doorgaans niet in de officiële categorie 'duurzame energieproductie'.

**Figuur 3.2.3 Productie van duurzame energie**



In de enquête noemen respondenten als belangrijke randvoorwaarde om met duurzame energieproductie aan de gang te gaan, dat het financieel uit moet kunnen en dat voldoende kapitaal beschikbaar is voor de investeringen.

**Figuur 3.2.4 Productie type duurzame energie**

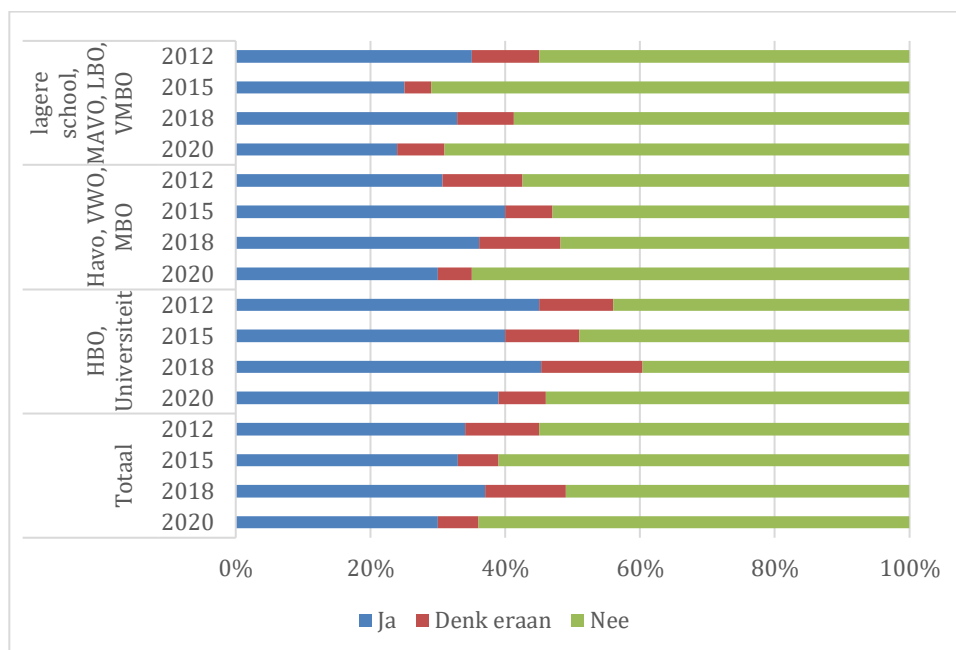


Naast vragen over het gebruik en de productie van duurzame energie hebben we ook gevraagd of de agrariërs maatregelen nemen om de uitstoot van (overige<sup>2</sup>) broeikasgassen te verminderen. Van alle ondervraagden gaf in 2012 34% aan hier al mee bezig te zijn en nog eens 11% overwoog hier in toekomst iets aan te doen. We zien die percentages over de jaren schommelen, waarbij in de laatste meting in 2020 de cijfers duidelijk lager liggen dan in 2018. Ook is er bij dit onderwerp een duidelijk verschil te zien in de reacties tussen hoger opgeleiden en lager opgeleiden. Bij laagopgeleiden ligt het percentage dat zegt al met dit thema aan de gang te zijn op 24%, bij hoogopgeleiden ligt dat in 2020 op 39%. Overigens is er zoals in hoofdstuk 2 genoemd, een samenhang tussen leeftijd en opleidingsniveau. Jonge boeren zijn gemiddeld genomen hoger opgeleid dan oudere boeren. Mogelijk speelt die samenhang ook een rol in de antwoorden op deze vraag en speelt naast opleiding ook leeftijd een rol in het antwoord

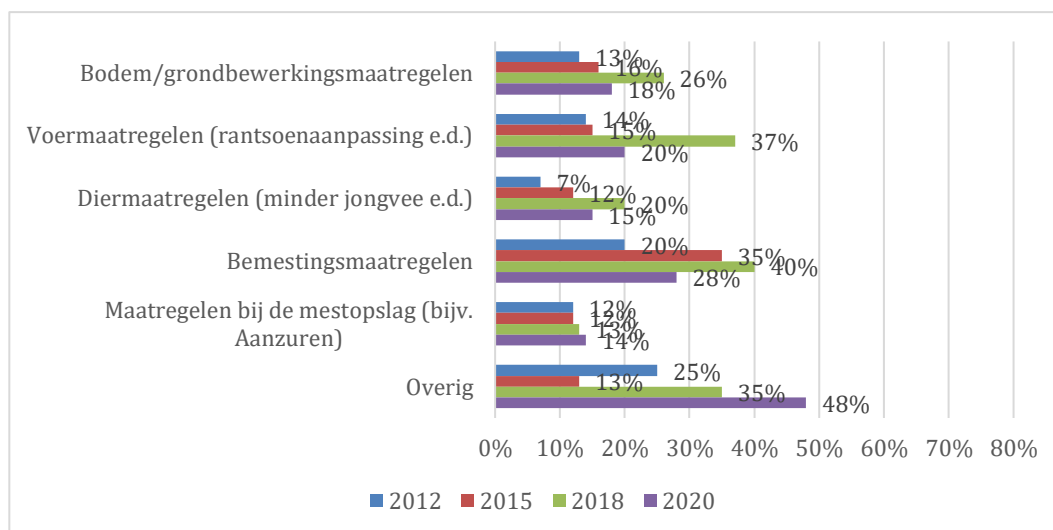
Als we doorvragen blijkt dat deze vraag door de respondenten verschillend is geïnterpreteerd. Een deel geeft aan maatregelen te nemen om emissie van broeikasgassen te reduceren door energiebesparingsmaatregelen te nemen; een deel noemt deze maatregel niet, terwijl ze bij eerdere vragen wel hebben aangegeven deze maatregelen te nemen. Bij de vraag doelden we op de zogenaamde 'overige broeikasgassen' lachgas en methaan. Die vraag is dus door de respondenten breder opgevat. Welke maatregelen nu al genomen worden is in Figuur 3.2.6 op de volgende pagina weergegeven. Daarbij is de categorie 'Overige' met name ingevuld met maatregelen rond duurzame energieproductie en maatregelen rond een efficiëntere bedrijfsvoering.

<sup>2</sup> In de enquête van 2012, 2015 en 2018 is gevraagd naar 'broeikasgassen', in 2020 is gevraagd naar 'overige broeikasgassen'

**Figuur 3.2.5 Maatregelen verminderen (overige) broeikasgassen**



**Figuur 3.2.6 Type maatregelen verminderen broeikasgassen**



Er was een duidelijke stijgende lijn te zien in het percentage ondernemers dat zegt maatregelen te nemen. Die stijgende lijn is bij alle typen maatregelen terug te zien, maar in de laatste meting zakt het percentage opvallend terug. Dat sluit aan bij het afnemend belang dat men zegt te hechten aan de reductie van overige broeikasgassen (Figuur 3.1.4). De groei in het percentage respondenten dat zegt bereid te zijn om maatregelen te nemen op het gebied van energie en klimaat (Figuur 3.1.5) komt blijkbaar volledig voor rekening van duurzame energieproductie (Figuur 3.2.3). Dat sluit aan bij de opmerkingen die door respondenten zijn geplaatst over financiële aantrekkelijkheid van maatregelen. Maatregelen moeten rendement opleveren; voor overige broeikasgassen wordt hierbij opgemerkt dat producten een meerprijs moeten opleveren; dat is in de praktijk nog lastig.

Overigens spelen mogelijk de politieke omstandigheden rond de landbouw op het moment van het afnemen van de enquêtes een rol. Zie hiervoor verder de discussie in hoofdstuk 5.

Binnen de categorie ondernemers die aangeeft maatregelen te hebben genomen (figuur 3.2.6) is geen verschil te zien in het type maatregelen tussen de verschillende opleidingsniveaus.

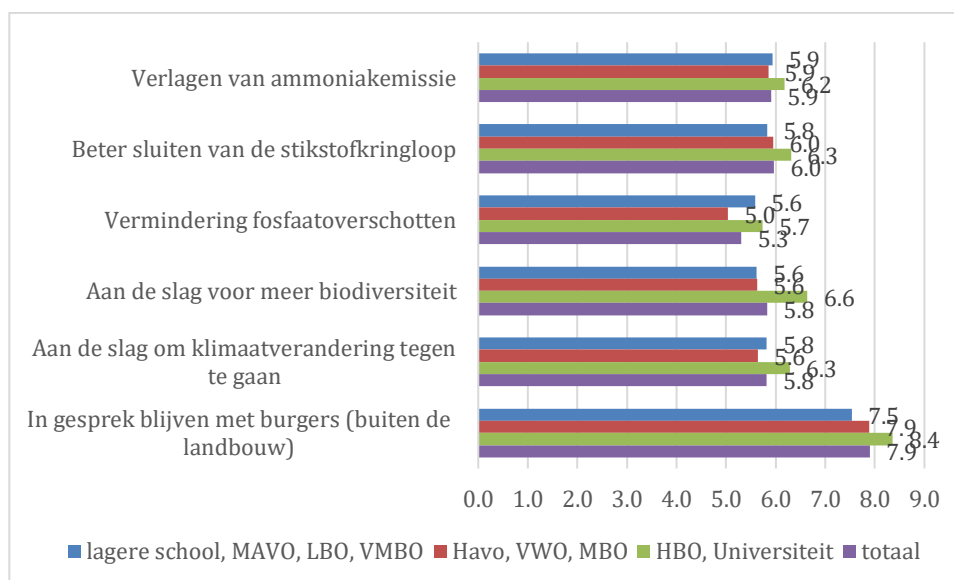
# 4 Visie en toekomst

In dit hoofdstuk beschrijven we de resultaten van de vragen die we gesteld hebben over het belang dat respondenten hechten aan actuele (landbouw)thema's en hoe ze de rol van de Nederlandse landbouw in de toekomst zien. Daarbij maken we tevens een verdeling naar politieke voorkeur, zoals respondenten die hebben aangegeven. Achtereenvolgens komen in dit hoofdstuk de volgende onderdelen aan bod: in paragraaf 4.1 worden de actuele landbouwthema's besproken. Paragraaf 4.2 beschrijft de toekomstvisie van respondenten.

## 4.1 Actuele landbouwthema's

In de actualiteit rondom stikstof, zijn de verhoudingen tussen landbouw en overheid in de laatste enquêteperiode gespannen. Om een algemene indruk te krijgen hoe de relevantie van de thema's energie en klimaat scoort in relatie tot andere actuele thema's in de landbouw, hebben we de respondenten ook gevraagd hoe belangrijk ze andere thema's vinden. Daarvoor hebben we ze een rapportcijfer tussen 1-10 laten geven. Ook hier hebben we een onderscheid gemaakt naar opleidingsniveau.

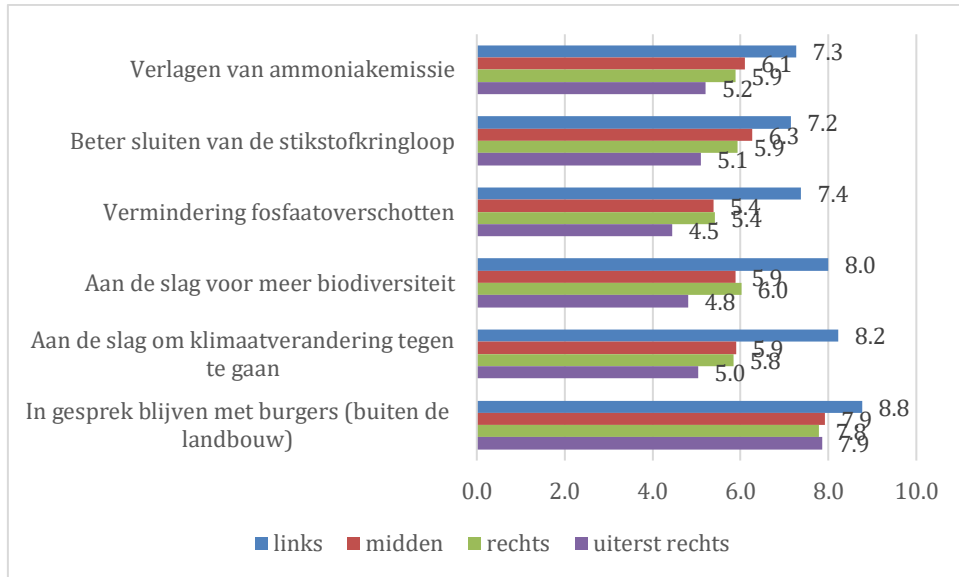
**Figuur 4.1.1 Belang van actuele thema's naar opleidingsniveau in 2020**



De verschillen in opleidingsniveau zijn niet heel groot; over het algemeen vinden hoger opgeleiden de genoemde thema's iets belangrijker dan lager opgeleiden. Veel groter is het verschil als er wordt gekeken naar politieke voorkeur (Figuur 4.1.2 op de volgende pagina). Duidelijk is dat respondenten die aangeven in de eerstkomende verkiezingen overwegen 'links' te gaan stemmen, alle thema's een groter belang toekennen dan respondenten die overwegen (uiterst) rechts te gaan stemmen. Alleen

het thema 'in gesprek blijven met burgers' scoort onder alle respondentengroepen hoog.

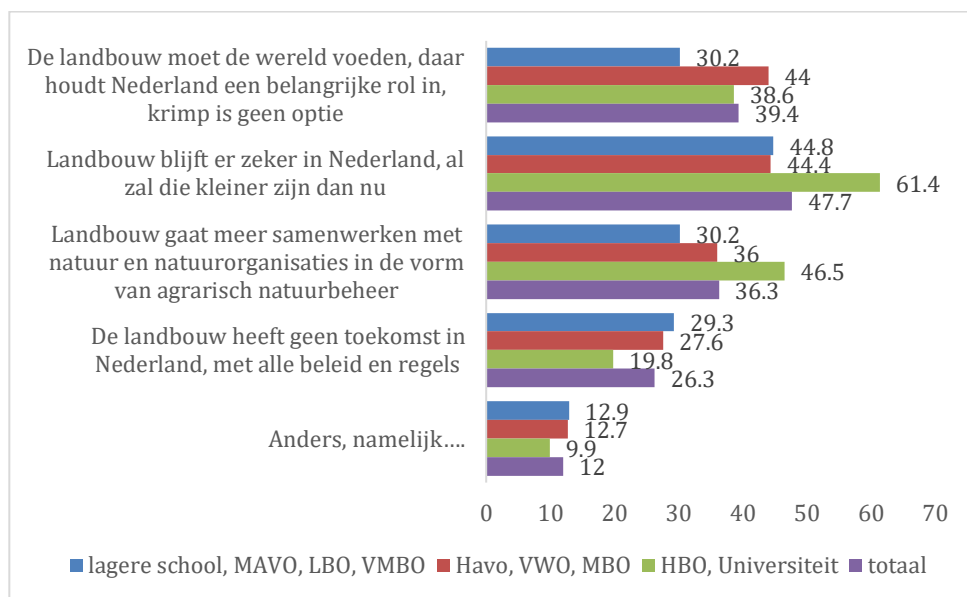
**Figuur 4.1.2 Belang van actuele thema's naar politieke voorkeur in 2020**



## 4.2 De toekomst van de Nederlandse landbouw

Ook de vraag hoe men de toekomst van de Nederlandse landbouw ziet hebben we aan de respondenten voorgelegd. Ook hier hebben we een onderscheid gemaakt in respondenten van verschillende opleidingsniveaus.

**Figuur 4.2.1 Verwachtingen toekomst van de landbouw naar opleidingsniveau in 2020**



Opvallend is dat met name de lager opgeleide groep minder van mening is dat de landbouw de wereld moet voeden dan de overige groepen. Het meest positief over de toekomst lijkt de groep hoogopgeleiden. Hiervan geeft het kleinste percentage aan dat de landbouw geen toekomst meer heeft in Nederland. Daarnaast geeft van deze groep het hoogste percentage aan dat de landbouw zeker in Nederland zal blijven. Kleiner dan nu en met meer samenwerking met natuur en natuurorganisaties is het toekomstbeeld van deze groep.

Een deel van de respondenten geeft ook nog een eigen antwoord; deze antwoorden liggen veelal in de lijn van de politieke/beleidsmatige discussie over de toekomst van de landbouw in Nederland. Daarbij ligt de nadruk in deze antwoorden op (financiële) waardering van de burger en het beleid dat regels moet opstellen die toekomstperspectief bieden.

# 5 Discussie

---

In dit hoofdstuk bespreken we discussiepunten die uit het onderzoek (kunnen) voortvloeien. Ook benoemen we enkele beperkingen en kanttekeningen bij de vragen die in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

- Deelthema's: in het onderzoek is zo zuiver mogelijk geprobeerd de informatie te verzamelen over de drie deelthema's energiebesparing, duurzame energieproductie en overige broeikasgassen. Uit de beantwoording van de vragen blijkt dat deze thema's door de ondernemers lang niet altijd even zuiver uit elkaar worden gehouden. Veel antwoorden lopen daardoor door elkaar heen. We hebben gaandeweg de metingen de volgorde van de vragen soms enigszins veranderd om de bedoeling duidelijker te maken. Tegelijkertijd zijn we daar voorzichtig mee geweest om de vergelijkbaarheid van de resultaten zo groot mogelijk te laten zijn.
- Representativiteit: er is een duidelijk verschil tussen de respons in de meting in 2012 en de meting in 2015. In de meting van 2018 lijkt de afwijking uit de meting van 2015 weer verdwenen. We hebben geen verklaring hiervoor gevonden. In het project is gebruik gemaakt van dezelfde database voor adressen, hetzelfde onderzoeksbureau, dezelfde enquêteopzet en dezelfde onderzoeksbegeleider. Alleen de periode waarin de enquête is afgenomen verschilde licht. Ook de laatste meting in 2020 is op deze wijze uitgevoerd. Om een uitspraak te kunnen doen over houding en gedrag terwijl er geen volledig vergelijkbare groep is, is een alternatieve indeling gekozen: een indeling naar opleidingsniveau. Dit omdat bij analyses bleek dat hoger opgeleiden in de meting van 2015 duidelijk minder vertegenwoordigd waren dan in 2012 en er een verband bestaat tussen opleiding en houding ten opzichte van het thema energie en klimaat. Met het kiezen van deze indeling bleek het niet meer mogelijk om nog betrouwbare uitspraken te doen per sector, aangezien de groepen hiervoor te klein waren. We hebben er desondanks voor gekozen om de verschillen tussen sectoren op enkele plaatsen wel weer te geven. Deze dienen echter meer om de sectoren met elkaar te vergelijken dan om een vergelijking te maken tussen de verschillende metingen.
- De verdeling over de verschillende deelsectoren is een indicatieve. Er is in de steekproefopzet gekozen voor een verdeling over sectoren. Deze verdeling is echter niet volledig representatief; voor de kleine sectoren is een minimale steekproefgroep van 30 respondenten aangehouden, voor de grote sectoren een maximum van 100 respondenten. Bij het enquêteren zijn deze aantallen als norm gebruikt, waarbij adressen per sector zijn aangekocht. Bij elke ronde bleek de daadwerkelijke indeling licht te verschillen van de indeling zoals die was aangeleverd. Reden hiervan is dat de respondenten zelf soms een andere sector als grootste bedrijfstak aangeven dan de sector waarin het adres was aangeleverd. Bij de analyse zijn we in alle gevallen uitgegaan van de sector die de respondent heeft aangegeven. Hierdoor is in § 1.3 te zien dat er een fluctuatie is in respondenten per sector. De resultaten per deelsector zijn opgenomen in Bijlage 4. Omdat een aantal deelsectoren slechts een beperkt aantal respondenten heeft, zijn de resultaten indicatief en daarom in de Bijlagen geplaatst.



- Omdat kleine groepen respondenten een vertekend beeld kunnen geven is voor enkele vragen gekozen de volledige groep respondenten slechts in de drie hoofddoelgroepen in te delen: open teelten, intensieve veehouderij en melk- en vleesveehouderij. Bij andere vragen hebben we de indeling in alle deelsectoren laten staan, zonder voor de (te) kleine groepen (harde) conclusies te trekken. Al met al hebben we geen weging toegepast voor sectoren bij het bepalen van het overall gemiddelde. Daarmee kunnen de resultaten een lichte afwijking te zien geven ten opzichte van de werkelijkheid. Gezien de kleine verschillen tussen de sectoren en het doel waarvoor we de resultaten willen gebruiken hebben we ervoor gekozen om deze extra analyses niet uit te voeren.
- De bekendheid met broeikasgassen bleek in de eerste meting in 2012 erg beperkt. Bij een (open) vraag naar de kennis van de verschillende gassen werd regelmatig 'ammoniak' ten onrechte genoemd als broeikasgas. In de vervolgmetingen is deze vraag niet opnieuw gesteld, maar ook hier bleek dat bij het noemen van maatregelen ammoniak door de respondenten soms ook als broeikasgas wordt gezien. Daaruit voortvloeiend werd door een heel aantal respondenten het gebruik van een luchtwasser als maatregel genoemd om de emissie van broeikasgassen te reduceren. Het gaat daarbij echter om een maatregel om de ammoniakemissie te reduceren. Deze maatregel werd genoemd in de 'open' antwoorden en is als maatregel voor dit onderzoek naar klimaat niet meegenomen.
- Ook de maatregelen rond 'duurzame energieproductie' zijn voor een deel van de ondernemers breed te interpreteren. Tegelijkertijd worden hier enkele (veelal zelfgecreëerde) maatregelen genoemd (als het stoken op snoeihout). Deze maatregelen zijn gericht op het verminderen van fossiel brandstofgebruik. Over de mate van duurzaamheid van deze maatregelen bestaat discussie.
- In het algemeen zien we dat de houding ten opzichte van energie en klimaat in de 2015 negatiever was geworden dan in 2012. In 2015 was dit effect deels weer verdwenen. De meting van 2020 geeft een heel divers beeld. Daar blijkt dat men het belang van maatregelen om broeikasgasemissies te reduceren lager is gaan inschatten, maar tegelijkertijd een hogere bereidheid toont om maatregelen te nemen. Mogelijk is hier sprake van een invloed van de politieke en beleidsmatige ontwikkelingen. Dat kan zorgen voor een sterke wisseling in houding binnen de sector. Zeker in de laatste meting, die werd gehouden in een tijd van onzekerheid en demonstraties rond de stikstofproblematiek, bleek hoe allerlei discussies de enquêtes kunnen beïnvloeden. De bereidheid om mee te werken aan de enquête was kleiner dan eerdere jaren en de gespreksduur bleek door de toelichting die respondenten wilden geven langer dan bij eerdere enquêtes. Los van politieke of beleidsmatige onzekerheid was er in enkele metingen ook onzekerheid over prijzen en dierziekten. Hieronder geven we enkele ontwikkelingen weer die in de loop van de metingen de resultaten kunnen hebben beïnvloed.
  - De afschaffing van het melkquotum in de melkveehouderij (2015)
  - Invoering van de Programmatische aanpak Stikstof (PAS) (2015)
  - Invoering van fosfaatrechten in de melkveehouderij (2018)
  - Ongeldigverklaring van de PAS als basis voor vergunningen (2019)
  - Lage prijzen in de varkens- en pluimveehouderij (2015/2018 en 2013)
  - Vogelgriep in de pluimveehouderij (diverse jaren)
  - Opstellen Klimaatakkoord (2018/2019)
  - Onrust over krimp van de veestapel (2019)
  - Stikstofcrisis (2019/2020)
  - en andere zaken.

Al met al wisselt de aandacht voor thema's die belangrijk zijn in de landbouw. In de ene periode is er wel aandacht voor energie en klimaat, in andere periodes zijn andere thema's urgenter. De meeste klimaat en energiemaatregelen zijn vrijwillig, er is geen (harde) regelgeving voor, die voor andere onderwerpen wel speelt. Het feit dat de houding in de 2018 minder negatief is, zou kunnen voortkomen uit de steeds duidelijker wordende signalen van klimaatverandering en de bredere acceptatie van het thema in de samenleving. In 2020 spelen wellicht weer andere afwegingen waardoor een negatievere houding heerst.

- Het zou goed zijn om aan de hand van de uitkomsten van de metingen dieper in te gaan op enkele onderwerpen. Te denken valt aan bovengenoemde punt rond motivatie, maar ook waarom een deel van de respondenten wel aan de slag is gegaan. Ook de vraag wat ervoor nodig is om aan de slag te gaan met de thema's energie en klimaat blijft een belangrijke vraag voor de toekomst.

# 6 Conclusies en aanbevelingen

---

In dit hoofdstuk beschrijven we de conclusies die we uit het onderzoek kunnen trekken. Hierbij maken we onderscheid in hoofdthema's: energiebesparing, duurzame energieproductie en emissiereductie overige broeikasgassen.

## 6.1 Conclusies

**Kennis en bewustwording** over de emissie van broeikasgassen uit de landbouw is de afgelopen jaren toegenomen. Tegelijkertijd blijkt dat nog steeds een deel van de respondenten niet is overtuigd dat de men op het eigen landbouwbedrijf broeikasgassen uitstoot. Met name onder laagopgeleiden is dit percentage met 35% nog relatief hoog. Tegelijkertijd is het aantal ondernemers dat maatregelen neemt fors gestegen, evenals het aantal maatregelen dat wordt genomen.

**Energiebesparing** is wel duidelijk breed in beeld bij alle sectoren. Het belang dat respondenten zeggen te hechten aan dit thema leek in 2015 iets af te nemen, maar groeide in 2018 toch weer duidelijk door. Hetzelfde gebeurde in de laatste meting; waarin (met name onder laagopgeleiden) opnieuw een afname te zien is. Vrijwel niemand geeft meer aan het thema niet belangrijk te vinden. Daar staat tegenover dat het percentage respondenten dat aangeeft bereid te zijn om maatregelen te nemen op gebied van energiebesparing ook in 2020 verder is gegroeid. Ook het aantal maatregelen dat men zegt te nemen is door de jaren heen fors gestegen. Dat lijkt het laatste jaar wel afgevlakt. Mogelijk zijn veel laagdrempelige maatregelen inmiddels al genomen.

**Energie opwekken** is een thema waarbij het vaak gaat om investeringen met een langere terugverdientijd. Veel ondernemers hebben belangstelling om met maatregelen aan de slag te gaan. In 2012 lag het percentage dat aan duurzame energieopwekking werkt nog op 10%, in 2020 ligt dit op 45%, waarbij ook de afgelopen twee jaar (sinds de vorige meting) nog een forse toename te zien was. Daarbij ligt de focus op zonne-energie. We zien daarbij dan ook een forse stijging over de periode 2012-2015-2018-2020 van 4 via 15% en 29% naar 42% van de respondenten die in zonne-energie hebben geïnvesteerd. De voorwaarde die veel genoemd wordt om met energieopwekking aan de slag te gaan, is dat het financieel uit moet kunnen of dat er voldoende geld moet zijn om te kunnen investeren.

**Overige broeikasgassen** staat als thema relatief het verst bij de ondernemers vandaan en lijkt de afgelopen jaren maar beperkt dichterbij te zijn gekomen. Het percentage respondenten dat zegt dit thema belangrijk te vinden daalde eerst, maar steeg later weer en lag in 2018 op 56%, met een sterk verschil tussen opleidingsniveau. In de laatste meting is dit percentage weer fors gedaald onder alle opleidingsniveaus, de percentages liggen tussen 41 en 47,5% in 2020. Vermoedelijk is er hier een relatie met andere thema's die in de landbouw spelen en wordt de houding beïnvloed door de politieke en beleidsmatige ontwikkelingen. In het algemeen worden bij investeringen voor energie en klimaat door veel respondenten twee belangrijke voorwaarden gesteld: investeringen moeten financieel uitkunnen (vermogen/krediet/subsidie) en ze moeten rendement opleveren (of een acceptabele

terugverdiendtijd hebben). Bij maatregelen voor reductie van overige broeikasgassen is het rendement (bijvoorbeeld een meerprijs) vaak minder duidelijk (of zelfs niet) aanwezig.

**Maatregelen nemen** op het brede thema 'broeikasgassen' die 'kosteneffectief zijn' wilde in de eerste meting in 2012 nog bijna 80% van de respondenten. Opvallend vonden we destijds dat 16% niet bereid is maatregelen te nemen en 6% het nog niet weet. In de volgende metingen lagen deze percentages hoger. In 2015 geeft 43% van de respondenten aan niet bereid te zijn te investeren in kosteneffectieve maatregelen, in 2018 is dat 27% en in de laatste meting in 2020 nog 15%. Dat druist in tegen theoretische economische principes en suggereert daarmee dat er blijkbaar een negatieve houding ten aanzien van dit thema leeft bij deze respondenten. Toch is het opvallend dat met name in de laatste meting dit percentage verder is afgenomen ondanks de in het algemeen wat negatievere houding van de respondenten.

**Visie en toekomst** blijken sterk verschillend onder respondenten. Met name politieke voorkeur geeft hierin een groot verschil in het belang dat aan verschillende actuele thema's wordt gehecht. Waar in het algemeen overeenstemming over is, is dat het van groot belang is om in gesprek te blijven met burgers (buiten de landbouw). De verwachtingen met betrekking tot de toekomst van de Nederlandse landbouw is sterk verschillend tussen groepen met verschillende opleidingsniveaus. Het meest positief over de toekomst lijkt de groep hogopgeleiden. Hiervan geeft het kleinste percentage aan dat de landbouw geen toekomst meer heeft in Nederland. Daarnaast geeft van deze groep het hoogste percentage aan dat de landbouw zeker in Nederland zal blijven. Kleiner dan nu en met meer samenwerking met natuur en natuurorganisaties is het toekomstbeeld van deze groep.

## 6.2 Aanbevelingen

Het is duidelijk dat de sector zich de afgelopen jaren sterker bewust is geworden van de noodzaak om maatregelen te nemen op het gebied van energie en klimaat. Daarbij spelen verschillende drijfveren een rol. In eerdere metingen werden daarbij de druk vanuit maatschappij, overheid en coöperatie genoemd. Zeker nu het belang van in gesprek blijven met burgers hoog scoort, is het van belang dat deze partijen in beeld blijven en aandacht blijven geven aan de onderwerpen energie en klimaat.

De opwekking van duurzame energie is volop in beeld. Er lijkt nog geen afname in investeringen op dit gebied. Belangrijke voorwaarden om hiermee aan de slag te gaan zijn wel financieel rendement en beschikbaarheid van kapitaal. Het is van belang om te zorgen dat deze randvoorwaarden dus goed geregeld zijn. Daarmee is het mogelijk de investeringen in duurzame energieproductie in de landbouw verder te laten groeien.

Ook energiebesparing is in beeld, al lijkt er sprake van een afvlakking van het aantal genomen maatregelen. Meer aandacht voor de 'Lijst erkende maatregelen' en de baten van de maatregelen op deze lijst kan ervoor zorgen dat ook hier extra stimulering vanuit gaat.

# Bijlage 1 Verantwoording methodiek

## Systeem van steekproeftrekking

In het onderzoek is gewerkt met een disproportionele steekproef (naar sector). Deze keuze is gemaakt om van alle relevante sectoren (tenminste op hoofdlijnen) een beeld te kunnen vormen zonder een Het merendeel van de adressen was afkomstig uit een door CLM aangekocht bestand (Prosu). Een ander, kleiner deel van de adressen in de nulmeting was afkomstig van een Cd-Rom met KvK-adressen van RenM|Matrix. Deze laatste steekproef is random getrokken (aangezien sector niet voorhanden was).

## Opzet en methode van onderzoek

De informatie die voor het onderzoek nodig was, is verzameld door gebruik te maken van de methode van de telefonische enquête. De vraaggelbesprekken duurden gemiddeld ruim 13 minuten. De populatie van het onderzoek bestond uit agrariërs in de sectoren: akkerbouw, vollegrondsgroenten, bollenteelt, zeugen/fokvarkens, vleesvarkens, pluimvee (legkippen, vleeskuikens, vleeskuikenouderdieren), vleeskalveren, melkvee, vleesvee en boomteelt.

## Behandeling geen gehoor/weigeringen

Indien op een gebeld adres geen gehoor werd gekregen of een antwoordapparaat in werking trad, is hetzelfde nummer nog maximaal 7 maal teruggebeld, telkens op andere dagen en tijden van de dag. Daarna is het adres als voor dit onderzoek "onbenaderbaar" genoteerd en onder de noemer geen gehoor in de steekproefuitbating. Indien op een telefoonnummer geen medewerking werd verleend aan het onderzoek, is dit geboekt als weigering.

Om de response te optimaliseren, is respondenten de mogelijkheid geboden om een afspraak te maken en/of het vraaggelbesprek in meerdere keren af te nemen. Vergeleken met de vorige meting was veel meer tijd nodig voor het bereid krijgen van de boeren tot medewerking, vaker terugbellen e.d., waardoor het aantal benodigde bel-uren aanmerkelijk hoger lag. Oorzaak daarvan ligt in de aangescherpte stikstofmaatregelen en boerenprotesten voorafgaand aan het veldwerk. Dit extra effort die daarin is gestoken komt tot uitdrukking in de uiteindelijke response, want die ligt met 31% wel 5% hoger dan de response in 2018 (zie paragraaf 3).

## Uitbating van de steekproef

Bruto-steekproef		2701
waarvan:		
- geen gehoor/antwoordapp.	1004	
- foutief nummer	62	
- valt buiten doelgroep	2	
- niet meer werkzaam/overleden	22	
	—	

Netto steekproef		1611
waarvan:		
- weigering	1108	
	-----	
Totaal geslaagd en verwerkt		503 (31%)
	=====	

### Nauwkeurigheid van de uitkomsten

Uitkomsten die verkregen zijn via een steekproef, kunnen afwijken van de uitkomsten die verkregen zouden zijn als de totale populatie in het onderzoek was betrokken. Deze afwijkingen blijven echter binnen bepaalde marges. Deze marges zijn afhankelijk van de afgesproken mate van waarschijnlijkheid, de steekproefomvang en het gevonden percentage in de steekproef.

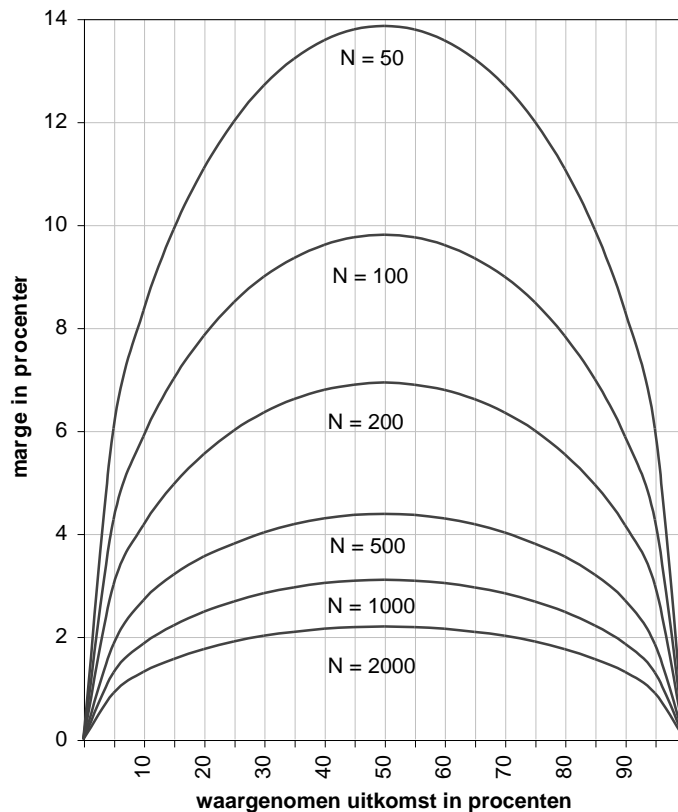
Wanneer, bij een steekproefomvang van  $n = 500$ , een percentage van 50 wordt gevonden, kan in het nomogram worden afgelezen, dat in 95% van de gevallen de werkelijke uitkomst zal liggen in het interval tussen 45,6% en 54,4%.

Nomogram bij 95% waarschijnlijkheid

	waargenomen percentage in tabel				
	50	40	30	20	10
steekproefomvang	50	60	70	80	90
n = 50	13.9	13.6	12.7	11.1	8.3
n = 100	9.8	9.6	9.0	7.8	5.9
n = 200	6.9	6.8	6.4	5.5	4.2
n = 500	4.4	4.3	4.0	3.5	2.6
n = 1000	3.1	3.0	2.8	2.5	1.9
n = 2000	2.2	2.1	2.0	1.8	1.3

Formule voor random sample:  $\pm 1.96 \sqrt{\frac{p \times q}{n}}$

Hieronder is een voorbeeld opgenomen van een nomogram voor gewone steekproeven, bij 95% waarschijnlijkheid



Uit dit Nomogram blijkt ook dat bij een steekproefomvang van  $n=30$  de marges rondom de uitkomst groot zijn. In het nomogram is de kleinst genoemde steekproef 50. In dit onderzoek hebben we voor een groot aantal deelsectoren slechts een steekproef van 30 gekozen. Reden hiervoor is het inperken van de kosten van het onderzoek. Doel van dit onderzoek was om een ontwikkeling te kunnen aangeven in het denken en handelen rond energie en klimaat. Deze ontwikkeling kan op basis van de verkregen cijfers met een redelijke betrouwbaarheid worden gegeven. Tegelijkertijd realiseren we ons dat de uitkomsten van met name de kleine steekproeven geen 95% betrouwbaarheid kan worden op exacte procenten.

## Veldwerk

Het veldwerk voor de nulmeting werd verricht in de periode van 6 t/m 22 maart 2012, voor de eerste effectmeting was dat de periode van 30 januari t/m 19 februari 2015. De tweede effectmeting vond plaats in de periode 15 januari t/m 15 februari 2018. De laatste effectmeting vond plaats in de periode van 28 januari t/m 27 februari 2020. De gesprekken zijn op tijdstippen gevoerd dat de agrariërs het beste te bereiken zijn. Ervaren enquêteurs van RenM|Matrix (later contactcenter Smartz) hebben de vraaggesprekken gevoerd. Voorafgaand aan het veldwerk kregen zij een mondelinge/schriftelijke instructie. De instructie heeft tot doel de enquêteurs vertrouwd te maken met:

- het doel van het onderzoek;
- de betekenis van de afzonderlijke vragen;
- aandachtspunten bij de benadering van de respondenten;
- de planning van het veldwerk.

Bovendien konden zij tijdens het veldwerk ondersteuning vragen bij een supervisor geïnstrueerd door RenM.

Als leidraad voor het vraaggesprek fungeerde een gestructureerde vragenlijst. De volledige vragenlijst (met het daarbij behorende toonmateriaal) is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport. Bij de ondervraging is gebruik gemaakt van een cati-programma. De ingewonnen informatie is rechtstreeks ingevoerd in de computer en met behulp van een scannings-programma gecontroleerd op consistentie en volledigheid. Reacties op open vragen zijn integraal opgenomen in het databestand.

Om de response te optimaliseren, is respondenten de mogelijkheid geboden om een afspraak te maken en/of het vraaggesprek in meerdere keren af te nemen.



# Bijlage 2a Vragenlijst 3<sup>e</sup> effectmeting

## ENQUÊTE DERDE EFFECTMETING "AGROENERGIEK" ENERGIE EN KLIMAAT

Goede morgen/middag. Mijn naam is .. en ik bel namens CLM. CLM voert sinds 2012 elke 2-3 jaar onderzoek uit naar de bekendheid van maatregelen rond energiebesparing, opwekking van energie en reductie van broeikasgassen. Om de bekendheid over deze thema's te meten en te weten wat ondernemers al doen op het bedrijf stellen we een groot aantal agrariërs een paar vragen. Wilt u hieraan meewerken? Ook als u het onderwerp niet belangrijk vindt, zouden we het waarderen als u toch meedoet, omdat we graag van u horen waarom niet.

**Bij navraag:** In de periode 2012-2015 werd het project AgroEnergiek uitgevoerd door LTO, CLM, Wageningen UR en het NAJK. In het kader van dit project werden in 2012 en 2015 eveneens onderzoeken uitgevoerd. Na dit project heeft CLM deze metingen voortgezet om een beter beeld te krijgen van de langere termijnontwikkelingen op gebied van energie en klimaat. De enquête is anoniem en alleen gericht op het verkrijgen van informatie over de sector als geheel. Deelnemers krijgen naar aanleiding van het gesprek geen individueel aanbod.

**Bij navraag:** het duurt 5-10min.

(Ook als mensen aangeven niets met klimaat te hebben toch doorvragen; ook dat willen we graag horen.)

### Algemene vragen

Eerst enkele algemene vragen over u en uw bedrijf.

1. Wat is de postcode (4 CIJFERS)? (INT:INLEZEN UIT ADRESSENBESTAND)
2. Wat is de leeftijd van het bedrijfshoofd (INT: bij meerdere bedrijfshoofden de leeftijd noteren van degene die de beslissingen neemt)?
  1. 21-30 jaar
  2. 31-40 jaar
  3. 41-50 jaar
  4. 51-60 jaar
  5. 61-70 jaar
  6. 71 jaar of ouder
  7. geen antwoord/wil ik niet zeggen
3. Wat is de hoogst genoten opleiding van het bedrijfshoofd?
  1. lagere school
  2. Mavo, lagere beroepsopleiding, VMBO
  3. Havo, VWO of middelbare beroepsopleiding (bijv. MAS)
  4. Hogere of universitaire opleiding (bijv. HAS of Universiteit)
  5. Anders, nl.....
4. Wat is de grootste (of enige) bedrijfstak op uw bedrijf? (INT: bij gelijke grote van meerdere bedrijfstakken een keuze laten maken)
  1. Akkerbouw -> *ga door naar vraag 13*
  2. Vollegrondsgroenten -> *ga door naar vraag 13*
  3. Bollenteelt -> *ga door naar vraag 13*
  4. Varkens - zeugen/fok -> *ga door naar vraag 5*
  5. Varkens - vleesvarkens -> *ga door naar vraag 6*

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 6. Pluimvee – legkippen              | -> <i>ga door naar vraag 7</i>  |
| 7. Pluimvee – vleeskuikens           | -> <i>ga door naar vraag 8</i>  |
| 8. Pluimvee – vleeskuikenouderdieren | -> <i>ga door naar vraag 9</i>  |
| 9. Vleeskalveren                     | -> <i>ga door naar vraag 10</i> |
| 10. Rundvee – Melkvee                | -> <i>ga door naar vraag 11</i> |
| 11. Rundvee – Vleesvee               | -> <i>ga door naar vraag 12</i> |
| 12. Boomteelt                        | -> <i>ga door naar vraag 13</i> |
| 13. Anders, nl.                      | -> <i>ga door naar vraag 14</i> |

5. Hoeveel zeugen heeft u?

1. 0 - 99
  2. 100 - 199
  3. 199 - 299
  4. 300 - 499
  5. 500 - 999
  6. Meer dan 1000
- Ga door naar vraag 14*

6. Hoeveel vleesvarkens heeft u?

1. 0 - 199
  2. 200 - 499
  3. 500 - 999
  4. 1000 - 1999
  5. 2000 - 4999
  6. Meer dan 5000
- Ga door naar vraag 14*

7. Hoeveel legkippen heeft u?

1. 0 - 4999
  2. 5000 - 9999
  3. 10000 - 19999
  4. 20000 - 35000
  5. 35000 - 50000
  6. Meer dan 50000
- Ga door naar vraag 14*

8. Hoeveel vleeskuikens heeft u?

1. 0 - 9999
  2. 10000 - 24999
  3. 25000 - 49000
  4. 50000 - 74999
  5. 75000 - 100000
  6. Meer dan 100000
- Ga door naar vraag 14*

9. Hoeveel vleeskuikenouderdieren heeft u?

1. 0 - 9999
  2. 10000 - 24999
  3. 25000 - 49000
  4. 50000 - 74999
  5. 75000 - 100000
  6. Meer dan 100000
- Ga door naar vraag 14*

10. Hoeveel vleeskalveren heeft u?

1. 0 - 199
2. 200 - 399

3. 400 - 499
4. 500 - 599
5. 600 - 700
6. Meer dan 700  
*Ga door naar vraag 14*

11. Hoeveel melkkoeien heeft u? (INT: eventuele 'droge koeien' tellen ook mee, jongvee niet)
1. 0 - 49
  2. 50 - 74
  3. 75 - 99
  4. 100 - 124
  5. 125 - 149
  6. 150 - 199
  7. Meer dan 200  
*Ga door naar vraag 14*

12. Hoeveel stuks vleesvee heeft u?
1. 0 - 49
  2. 50 - 99
  3. 100 - 149
  4. 150 - 199
  5. Meer dan 200

13. Hoeveel hectare grond gebruikt u op uw bedrijf? (INT: alle ha tellen mee, ook huur, pacht e.d.)
1. 0 - 29 ha
  2. 30 - 49 ha
  3. 50 - 75 ha
  4. 75 - 99
  5. Groter dan 100 ha

14. Heeft u nog andere bedrijfstakken op uw bedrijf? (INT: meerdere antwoorden mogelijk, spontaan laten noemen)
1. Nee, geen andere bedrijfstakken
  2. Ja, akkerbouw
  3. Ja, vollegrondsgroenten
  4. Ja, bollenteelt
  5. Ja, varkens - zeugen/fok
  6. Ja, varkens - vleesvarkens
  7. Ja, pluimvee - legkippen
  8. Ja, pluimvee - vleeskuikens
  9. Ja, pluimvee - vleeskuikenouderdieren
  10. Ja, vleeskalveren
  11. Ja, rundvee - Melkvee
  12. Ja, rundvee - Vleesvee
  13. Ja, boomteelt
  14. Ja, anders, nl.

### **Houding**

Dan gaan we door met vragen naar uw mening over het belang van energiebesparing, energieproductie en het verminderen van broeikasgassen.

15. Denkt u dat uw bedrijf broeikasgassen uitstoot?
1. Nee (ga door met vraag 23)
  2. Ja

16. Wat zijn belangrijke bronnen op uw bedrijf? (INT: MEERDER ANTWOORDEN MOGELIJK) (check bij R&M of ze spontaan zijn genoemd in de vorige enquête)

1. Dieren (methaan)
2. Mest (methaan)
3. Energiegebruik (CO<sub>2</sub>)
4. Bodem (lachgas)
5. Brandstof van trekkers en machines (CO<sub>2</sub>)
6. Anders, nl.

.....

17. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouwsector energie bespaart?

1. Zeer belangrijk
2. Belangrijk
3. Neutraal
4. Niet belangrijk
5. Helemaal niet belangrijk
6. Weet ik niet / Geen mening

18. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouw duurzame energie produceert?

1. Zeer belangrijk
2. Belangrijk
3. Neutraal
4. Niet belangrijk
5. Helemaal niet belangrijk
6. Weet ik niet / Geen mening

19. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouw diesel bespaart?

1. Zeer belangrijk
2. Belangrijk
3. Neutraal
4. Niet belangrijk
5. Helemaal niet belangrijk
6. Weet ik niet / Geen mening

Naast CO<sub>2</sub> vanuit energie en brandstof stoot de landbouw ook methaan en lachgas uit. Dat noemen we de 'overige broeikasgassen'. (INT: voor de enquêteur: soms ontkent een boer dat de landbouw 'overige broeikasgassen' uitstoot. Probeer niet in discussie te gaan, maar hem dan te wijzen op het feit dat hij kan aangeven dat hij het niet belangrijk vindt dat de landbouw minder 'overige broeikasgassen' gaat produceren.)

20. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouw minder overige broeikasgassen gaat produceren?

1. Zeer belangrijk
2. Belangrijk
3. Neutraal
4. Niet belangrijk
5. Helemaal niet belangrijk
6. Weet ik niet / Geen mening

21. Veel bedrijven bieden kostenefficiënte en bedrijfsvriendelijke maatregelen aan (denk bijvoorbeeld aan energiebesparing). Bent u in principe bereid om stappen te ondernemen binnen uw bedrijf om energiemaatregelen te nemen of maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen?

1. Nee
2. Weet niet / kan niet zeggen
3. Ja

4. Ja, maar alleen als: (INT: ANTWOORDEN LETTERLIJK NOTEREN)

.....  
.....

**ACTIES**

Dan komen er nu enkele vragen over wat u zelf al doet op uw bedrijf

22. Voert u zelf op uw bedrijf maatregelen uit die energie en brandstof besparen en zo ja, welke (INT: de relevante antwoorden voorlezen, afhankelijk van het bedrijfstype)?

1. Frequentieregeling op de vacuümpomp (melkvee)
2. Warmteterugwinning uit koelinstallatie melktank (melkvee)
3. Voorkoeling melk (melkvee)
4. Aftimmeren koelinstallatie voor aanzuigen buitenlucht (melkvee)
5. Luchtdichte ventilatiekanalen (varkens)
6. Vloerisolatie verwarmd dierversblijf (varkens, pluimvee, vleeskalveren)
7. Muurisolatie verwarmd dierversblijf (varkens, pluimvee, vleeskalveren)
8. Dakisolatie verwarmd dierversblijf (varkens, pluimvee, vleeskalveren)
9. Frequentieregelaar op ventilatoren (varkens, pluimvee, vleeskalveren, akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
10. Energiezuinige verwarming (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
11. Automatische regeling CV-watertemperatuur op basis van buitentemperatuur (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
12. Halveringschakelaar biggenlamp bij vloerverwarming (varkens)
13. Warmtewisselaar (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
14. Warmtepomp (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
15. Isolatie dak/muren (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
16. Energiezuinige klimaatbeheersing (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
17. Beperking van het vermogen van binnenverlichting (allen)
18. Beperking van het vermogen van buitenverlichting (allen)
19. Energiezuinige opwekking warm tapwater (allen)
20. Isoleren warmwaterleidingen (allen)
21. Hergebruik warmte uit koelinstallatie (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
22. Isoleren wanden koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
23. Deurschakeling koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
24. Toepassing ventilatieontdooier (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
25. Bewegingsmelders verlichting koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
26. Energiezuinige verlichting koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
27. Regeling temperatuurvariatie dag/nacht koelinstallatie (akkerbouw)
28. Spanningsverlaging ruimte- en buitenverlichting (allen)
29. Dieselbesparing (allen)
30. Andere, nl

.....  
.....  
....

31. Nee, ik voer geen maatregelen uit om energie te besparen (allen)

23. Produceert u duurzame energie op uw bedrijf?

1. Nee  
(Ga naar vraag 25)

2. Nee, maar zit er wel aan te denken (Ga naar vraag 25)
3. Ja

24. Welke type energie produceert u?

1. Zon PV (elektriciteit)
2. Zonnewarmte (boiler, warmwater)
3. Windenergie
4. Biogas (mestvergisting)
5. Verwarmingsketel op (afval)hout
6. Anders nl: .....

25. Heeft u op uw bedrijf al maatregelen genomen om overige broeikasgassen te verminderen?

1. Nee (Ga naar vraag 27)
2. Nee, maar zit er wel aan te denken (Ga naar vraag 27)
3. Ja

26. Welke type maatregelen hebt u op uw bedrijf al genomen? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, INDELEN IN CATEGORIEËN, INDIEN NODIG HELPEN)

1. Bodem/grondbewerkingsmaatregelen
2. Voermaatregelen (rantsoenaanpassingen e.d.)
3. Diermaatregelen (minder jongvee e.d.)
4. Bemestingsmaatregelen
5. Maatregelen bij de mestopslag (bijv. aanzuren)
6. Anders, nl.  
.....

27. Welke type maatregelen overweegt u in de (nabije) toekomst op uw bedrijf te nemen? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, INDELEN IN CATEGORIEËN, INDIEN NODIG HELPEN)

1. Energiebesparingsmaatregelen
2. Dieselbesparingsmaatregelen
3. Bodem/grondbewerkingsmaatregelen
4. Voermaatregelen (rantsoenaanpassingen e.d.)
5. Diermaatregelen (minder jongvee e.d.)
6. Bemestingsmaatregelen
7. Maatregelen bij de mestopslag (bijv. aanzuren)
8. Duurzame energieproductie
9. Anders, nl.  
.....

Geen

Tenslotte hebben we nog een paar vragen die gaan over de waarden die u als ondernemer heeft.

28. Welk antwoord is het meest op u van toepassing?

Als er nieuwe ontwikkelingen zijn voor mijn sector (noem op):

1. wil ik het liefst zelf experimenteren
2. wil ik zelf aan de slag als ik het op een ander bedrijf heb gezien
3. wacht ik altijd af tot het zich op een heel aantal bedrijven bewezen heeft
4. zal ik niet direct daarin meegaan; ik hou niet zo van al die nieuwigheden

Kunt u voor de volgende onderwerpen aangeven hoe belangrijk u ze vindt op een schaal van 1-10 waarbij 1 heel onbelangrijk is en 10 heel belangrijk.

- 29. Verlagen van ammoniakemissie (1-10)
  - 30. Beter sluiten van de stikstofkringloop (1-10)
  - 31. Vermindering fosfaatoverschotten (1-10)
  - 32. Aan de slag voor meer biodiversiteit (1-10)
  - 33. Aan de slag om klimaatverandering tegen te gaan (1-10)
  - 34. In gesprek blijven met burgers (buiten de landbouw) (1-10)
35. Hoe ziet u de rol van de Nederlandse landbouw in de toekomst (meerdere antwoorden mogelijk):
- 1. De landbouw moet de wereld voeden, daar houdt Nederland een belangrijke rol in, krimp is geen optie
  - 2. Landbouw blijft er zeker in Nederland, al zal die kleiner zijn dan nu
  - 3. Landbouw gaat meer samenwerken met natuur en natuurorganisaties in de vorm van agrarisch natuurbeheer
  - 4. De landbouw heeft geen toekomst in Nederland, met alle beleid en regels
  - 5. Anders, namelijk....
36. Welke politieke richting denkt u bij de eerstvolgende Tweede Kamerverkiezingen te gaan stemmen? Kunt u dit aangeven in een cijfer van 1-5, waarbij 1 uiterst links is en 5 uiterst rechts.
37. Dan nog een vraag over de resultaten van deze enquête: Op basis van telefoonnummers kunnen we de resultaten van deze enquête koppelen met de resultaten van een enquête met dezelfde vragen uit 2015 en 2018. De gegevens worden vervolgens anoniem, zonder telefoonnummers doorgestuurd aan CLM, die de gegevens verwerkt. Heeft u er bezwaar tegen dat we deze koppeling maken?
- 1. Nee, geen bezwaar
  - 2. Ja, wel bezwaar, dus geen koppeling
  - 3. Anders (dan ook geen koppeling)
38. Dit waren onze vragen. Heeft u zelf tenslotte nog vragen en/of opmerkingen?
- .....
- .....
- .....

INT: hartelijk dank voor uw medewerking. We verwachten dat de resultaten van deze enquête in het voorjaar naar buiten zullen komen.

## Bijlage 2b Vragenlijst 2<sup>e</sup> effectmeting

### ENQUÊTE TWEDE EFFECTMETING "AGROENERGIEK" EN LIJST ERKENDE MAATREGELEN

Goede morgen/middag. Mijn naam is .. en ik bel namens CLM. CLM voert momenteel in opdracht van de overheid onderzoek uit naar de bekendheid van maatregelen rond energiebesparing, opwekking van energie en reductie van broeikasgassen. Om de bekendheid over deze thema's te meten en te weten wat ondernemers al doen op het bedrijf stellen we een groot aantal agrariërs een paar vragen. Wilt u hieraan meewerken?

**Bij navraag:** In de periode 2012-2015 werd het project AgroEnergiek uitgevoerd door LTO, CLM, Wageningen UR en het NAJK. In het kader van dit project werden in 2012 en 2015 eveneens onderzoeken uitgevoerd. Door het onderzoek nu opnieuw uit te voeren wil de overheid zicht krijgen op de langere termijnontwikkelingen op gebied van energie en klimaat. De enquête is anoniem en alleen gericht op het verkrijgen van informatie over de sector als geheel. Deelnemers krijgen naar aanleiding van het gesprek geen individueel aanbod.

**Bij navraag:** het duurt 5-10min.

(Ook als mensen aangeven niets met klimaat te hebben toch doorvragen; ook dat willen we graag horen.)

#### Algemene vragen

Eerst enkele algemene vragen over u en uw bedrijf.

38. Wat is de postcode (4 CIJFERS)? (INT:INLEZEN UIT ADRESSENBESTAND)

.....

39. Wat is de leeftijd van het bedrijfshoofd (INT: bij meerdere bedrijfshoofden de leeftijd noteren van degene die de beslissingen neemt)?

8. 21-30 jaar
9. 31-40 jaar
10. 41-50 jaar
11. 51-60 jaar
12. 61-70 jaar
13. 71 jaar of ouder
14. geen antwoord/wil ik niet zeggen

40. Wat is de hoogst genoten opleiding van het bedrijfshoofd?

6. lagere school
7. Mavo, lagere beroepsopleiding, VMBO
8. Havo, VWO of middelbare beroepsopleiding (bijv. MAS)
9. Hogere of universitaire opleiding (bijv. HAS of Universiteit)
10. Anders, nl.....

41. Wat is de grootste (of enige) bedrijfstak op uw bedrijf? (INT: bij gelijke grote van meerdere bedrijfstakken een keuze laten maken)

14. Akkerbouw -> ga door naar vraag 13
15. Vollegrondsgroenten -> ga door naar vraag 13



- 16. Bollenteelt -> *ga door naar vraag 13*
- 17. Varkens – zeugen/fok -> *ga door naar vraag 5*
- 18. Varkens – vleesvarkens -> *ga door naar vraag 6*
- 19. Pluimvee – legkippen -> *ga door naar vraag 7*
- 20. Pluimvee – vleeskuikens -> *ga door naar vraag 8*
- 21. Pluimvee – vleeskuikenouderdieren -> *ga door naar vraag 9*
- 22. Vleeskalveren -> *ga door naar vraag 10*
- 23. Rundvee – Melkvee -> *ga door naar vraag 11*
- 24. Rundvee – Vleesvee -> *ga door naar vraag 12*
- 25. Boomteelt -> *ga door naar vraag 13*
- 26. Anders, nl. -> *ga door naar vraag 14*

42. Hoeveel zeugen heeft u?

- 7. 0 - 99
  - 8. 100 - 199
  - 9. 199 - 299
  - 10. 300 - 499
  - 11. 500 - 999
  - 12. Meer dan 1000
- Ga door naar vraag 14*

43. Hoeveel vleesvarkens heeft u?

- 7. 0 - 199
  - 8. 200 - 499
  - 9. 500 - 999
  - 10. 1000 - 1999
  - 11. 2000 - 4999
  - 12. Meer dan 5000
- Ga door naar vraag 14*

44. Hoeveel legkippen heeft u?

- 7. 0 - 4999
  - 8. 5000 - 9999
  - 9. 10000 - 19999
  - 10. 20000 - 35000
  - 11. 35000 - 50000
  - 12. Meer dan 50000
- Ga door naar vraag 14*

45. Hoeveel vleeskuikens heeft u?

- 7. 0 - 9999
  - 8. 10000 - 24999
  - 9. 25000 - 49000
  - 10. 50000 - 74999
  - 11. 75000 - 100000
  - 12. Meer dan 100000
- Ga door naar vraag 14*

46. Hoeveel vleeskuikenouderdieren heeft u?

- 7. 0 - 9999
  - 8. 10000 - 24999
  - 9. 25000 - 49000
  - 10. 50000 - 74999
  - 11. 75000 - 100000
  - 12. Meer dan 100000
- Ga door naar vraag 14*

47. Hoeveel vleeskalveren heeft u?
7. 0 - 199
  8. 200 - 399
  9. 400 - 499
  10. 500 - 599
  11. 600 - 700
  12. Meer dan 700
- Ga door naar vraag 14*
48. Hoeveel melkkoeien heeft u? (INT: eventuele 'droge koeien' tellen ook mee, jongvee niet)
8. 0 - 49
  9. 50 - 74
  10. 75 - 99
  11. 100 - 124
  12. 125 - 149
  13. 150 - 199
  14. Meer dan 200
- Ga door naar vraag 14*
49. Hoeveel stuks vleesvee heeft u?
6. 0 - 49
  7. 50 - 99
  8. 100 - 149
  9. 150 - 199
  10. Meer dan 200
50. Hoeveel hectare grond gebruikt u op uw bedrijf? (INT: alle ha tellen mee, ook huur, pacht e.d.)
6. 0 - 29 ha
  7. 30 - 49 ha
  8. 50 - 75 ha
  9. 75 - 99
  10. Groter dan 100 ha
51. Heeft u nog andere bedrijfstakken op uw bedrijf? (INT: meerdere antwoorden mogelijk, spontaan laten noemen)
15. Nee, geen andere bedrijfstakken
  16. Ja, akkerbouw
  17. Ja, vollegrondsgroenten
  18. Ja, bollenteelt
  19. Ja, varkens - zeugen/fok
  20. Ja, varkens - vleesvarkens
  21. Ja, pluimvee - legkippen
  22. Ja, pluimvee - vleeskuikens
  23. Ja, pluimvee - vleeskuikenouderdieren
  24. Ja, vleeskalveren
  25. Ja, rundvee - Melkvee
  26. Ja, rundvee - Vleesvee
  27. Ja, boomteelt
  28. Ja, anders, nl.

### **Houding**

Dan gaan we door met vragen over het belang van energiebesparing, energieproductie en het verminderen van broeikasgassen.

52. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouwsector energie bespaart?
7. Zeer belangrijk
  8. Belangrijk
  9. Neutraal (Ga door met vraag 17)
  10. Niet belangrijk (Ga door met vraag 17)
  11. Helemaal niet belangrijk (Ga door met vraag 17)
  12. Weet ik niet / Geen mening (Ga door met vraag 17)
53. Waarom is dit volgens u belangrijk?
1. Om het belangrijk is de klimaatverandering tegen te gaan
  2. Omdat de bank dat van mij vraagt / omdat ik anders geen financiering krijg
  3. Omdat de maatschappij / burger dat van me vraagt
  4. Omdat de afnemer / coöperatie het belangrijk vindt
  5. Omdat het moet van Den Haag / het beleid erop gericht is
  6. Omdat ik daarmee kosten bespaar
  7. Anders,  
nl.....
54. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouw duurzame energie produceert?
7. Zeer belangrijk
  8. Belangrijk
  9. Neutraal (Ga door met vraag 19)
  10. Niet belangrijk (Ga door met vraag 19)
  11. Helemaal niet belangrijk (Ga door met vraag 19)
  12. Weet ik niet / Geen mening (Ga door met vraag 19)
55. Waarom is dit volgens u belangrijk?
1. Om het belangrijk is de klimaatverandering tegen te gaan
  2. Omdat de bank dat van mij vraagt / omdat ik anders geen financiering krijg
  3. Omdat de maatschappij / burger dat van me vraagt
  4. Omdat de afnemer / coöperatie het belangrijk vindt
  5. Omdat het moet van Den Haag / het beleid erop gericht is
  6. Omdat dit een kans is voor de toekomst om inkomsten te genereren of kosten te besparen
  7. Anders,  
nl.....
56. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouw minder broeikasgassen gaat produceren?
7. Zeer belangrijk
  8. Belangrijk
  9. Neutraal (Ga door naar vraag 21)
  10. Niet belangrijk (Ga door naar vraag 21)
  11. Helemaal niet belangrijk (Ga door naar vraag 21)
  12. Weet ik niet / Geen mening (Ga door naar vraag 21)
57. Waarom is dit volgens u belangrijk?
1. Om het belangrijk is de klimaatverandering tegen te gaan
  2. Omdat de bank dat van mij vraagt / omdat ik anders geen financiering krijg
  3. Omdat de maatschappij / burger dat van me vraagt
  4. Omdat de afnemer / coöperatie het belangrijk vindt
  5. Omdat het moet van Den Haag / het beleid erop gericht is
  6. Anders,  
nl.....
58. Denkt u dat uw bedrijf broeikasgassen uitstoot?
3. Nee (ga door met vraag 23)

4. Ja

59. Wat zijn belangrijke bronnen op uw bedrijf? (INT: MEERDER ANTWOORDEN MOGELIJK)

- 7. Dieren (methaan)
- 8. Mest (methaan)
- 9. Energiegebruik (CO<sub>2</sub>)
- 10. Bodem (lachgas)
- 11. Brandstof van trekkers en machines (CO<sub>2</sub>)
- 12. Anders, nl.

.....

### ACTIES

Dan komen er nu enkele vragen over wat u zelf doet op uw bedrijf

60. Voert u zelf op uw bedrijf maatregelen uit die energie besparen en zo ja, welke (INT: de relevante antwoorden voorlezen, afhankelijk van het bedrijfstype)?

- 32. Frequentieregeling op de vacuümpomp (melkvee)
- 33. Warmteterugwinning uit koelinstallatie melktank (melkvee)
- 34. Voorkoeling melk (melkvee)
- 35. Aftimmeren koelinstallatie voor aanzuigen buitenlucht (melkvee)
- 36. Luchtdichte ventilatiekanalen (varkens)
- 37. Vloerisolatie verwarmd dierversblijf (varkens, pluimvee, vleeskalveren)
- 38. Muurisolatie verwarmd dierversblijf (varkens, pluimvee, vleeskalveren)
- 39. Dakisolatie verwarmd dierversblijf (varkens, pluimvee, vleeskalveren)
- 40. Frequentieregelaar op ventilatoren (varkens, pluimvee, vleeskalveren, akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
- 41. Energiezuinige verwarming (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
- 42. Automatische regeling CV-watertemperatuur op basis van buitentemperatuur (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
- 43. Halveringsschakelaar biggenlamp bij vloerverwarming (varkens)
- 44. Warmtewisselaar (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
- 45. Warmtepomp (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
- 46. Isolatie dak/muren (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
- 47. Energiezuinige klimaatbeheersing (varkens, pluimvee en vleeskalveren)
- 48. Beperking van het vermogen van binnenverlichting (allen)
- 49. Beperking van het vermogen van buitenverlichting (allen)
- 50. Energiezuinige opwekking warm tapwater (allen)
- 51. Isoleren warmwaterleidingen (allen)
- 52. Hergebruik warmte uit koelinstallatie (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
- 53. Isoleren wanden koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
- 54. Deurschakeling koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
- 55. Toepassing ventilatieontdooier (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
- 56. Bewegingsmelders verlichting koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
- 57. Energiezuinige verlichting koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)
- 58. Regeling temperatuurvariatie dag/nacht koelinstallatie (akkerbouw)
- 59. Spanningsverlaging ruimte- en buitenverlichting (allen)
- 60. Andere, nl

.....

.....

....

61. Nee, ik voer geen maatregelen uit om energie te besparen (allen)

61. Produceert u duurzame energie op uw bedrijf?
4. Nee  
(Ga naar vraag 26)
  5. Nee, maar zit er wel aan te denken (Ga naar vraag 26)
  6. Ja
62. Welke type energie produceert u?
7. Zon PV (elektriciteit)
  8. Zonnewarmte (boiler, warmwater)
  9. Windenergie
  10. Biogas (mestvergisting)
  11. Verwarmingsketel op (afval)hout
  12. Anders nl: .....
63. Heeft u op uw bedrijf al maatregelen genomen om broeikasgassen te verminderen?
7. Nee  
(Ga naar vraag 28)
  8. Nee, maar zit er wel aan te denken (Ga naar vraag 28)
  9. Ja
64. Welke type maatregelen hebt u op uw bedrijf al genomen? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, INDELEN IN CATEGORIEËN, INDIEN NODIG HELPEN)
7. Energiebesparingsmaatregelen
  8. Bodem/grondbewerkingsmaatregelen
  9. Voermaatregelen (rantsoenaanpassingen e.d.)
  10. Diermaatregelen (minder jongvee e.d.)
  11. Bemestingsmaatregelen
  12. Maatregelen bij de mestopslag (bijv. aanzuren)
  13. Anders, nl.  
.....
65. Welke type maatregelen overweegt u in de (nabije) toekomst op uw bedrijf te nemen? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, INDELEN IN CATEGORIEËN, INDIEN NODIG HELPEN)
10. Energiebesparingsmaatregelen
  11. Bodem/grondbewerkingsmaatregelen
  12. Voermaatregelen (rantsoenaanpassingen e.d.)
  13. Diermaatregelen (minder jongvee e.d.)
  14. Bemestingsmaatregelen
  15. Maatregelen bij de mestopslag (bijv. aanzuren)
  16. Anders, nl.  
.....  
Geen
66. Veel bedrijven bieden kostenefficiënte en bedrijfsvriendelijke maatregelen aan (denk bijvoorbeeld aan energiebesparing). Bent u in principe bereid om stappen te ondernemen binnen uw bedrijf om energiemaatregelen te nemen of maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen?
5. Nee
  6. Weet niet / kan niet zeggen
  7. Ja
  8. Ja, maar alleen als: (INT: ANTWOORDEN LETTERLIJK NOTEREN)  
.....  
....

67. Welk antwoord is het meest op u van toepassing?  
 Als er nieuwe ontwikkelingen zijn voor mijn sector (noem op):
5. wil ik het liefst zelf experimenteren
  6. wil ik zelf aan de slag als ik het op een ander bedrijf heb gezien
  7. wacht ik altijd af tot het zich op een heel aantal bedrijven bewezen heeft
  8. zal ik niet direct daarin meegaan; ik hou niet zo van al die nieuwigheden
68. Bent u op de hoogte van het bestaan van een 'Lijst erkende maatregelen' die u verplicht om bepaalde maatregelen op gebied van energiebesparing op uw bedrijf door te voeren? (noem op)
1. Nee, is mij niet bekend
  2. Ooit weleens iets over gehoord, maar ik weet niet wat het inhoud
  3. Ja, maar ik weet niet welke maatregelen erin staan
  4. Ja, ik ken de lijst en de maatregelen
  5. Ja, maar hij is niet van toepassing voor mij
32. De 'Lijst erkende maatregelen' verplicht bedrijven die meer dan 50.000 kWh per jaar aan elektriciteit gebruiken, om energiebesparingsmaatregelen te treffen die een terugverdientijd hebben van 5 jaar of minder. Wat vindt u van het bestaan van zo'n regeling?
1. Ik vind het wel goed, energiebesparing is belangrijk
  2. Ik vind het goed want het maakt mensen bewust van energiebesparing
  3. Ik vind het bemoeizuchtig: een ondernemer bepaalt zelf wel of hij investeert als hij een korte terugverdientijd heeft
  4. Ik weet niet wat ik er van vind
33. Dan nog een vraag over de resultaten van deze enquête: Op basis van telefoonnummers kunnen we de resultaten van deze enquête koppelen met de resultaten van een enquête met dezelfde vragen uit 2015. De gegevens worden vervolgens anoniem, zonder telefoonnummers doorgestuurd aan CLM, die de gegevens verwerkt. Heeft u er bezwaar tegen dat we deze koppeling maken?
4. Nee, geen bezwaar
  5. Ja, wel bezwaar, dus geen koppeling
  6. Anders (dan ook geen koppeling)
34. Dit waren onze vragen. Heeft u zelf tenslotte nog vragen en/of opmerkingen?
- .....
- .....
- .....

INT: hartelijk dank voor uw medewerking. De resultaten worden gebruikt om ook in de toekomst in communicatie over energie en klimaat goed aan te sluiten bij de sector en de kennis en beleving van ondernemers.

# Bijlage 2c Vragenlijst 1<sup>e</sup> effectmeting

## ENQUÊTE EFFECTMETING "AGROENERGIEK"

Goede morgen/middag. Mijn naam is .. en ik bel namens het project AgroEnergiek. In dit project geven we agrariërs op maat informatie over energiebesparing, opwekking van energie en reductie van broeikasgassen. Om de bekendheid over deze thema's te meten en te weten wat ondernemers al doen op het bedrijf stellen we een groot aantal agrariërs een paar vragen. Wilt u hieraan meewerken?

Goede morgen/middag. Mijn naam is .. en ik bel namens het project AgroEnergiek waarbij agrariërs geïnformeerd worden over energiebesparing, opwekking van energie en reductie van broeikasgassen. Om de bekendheid over deze thema's te meten en te weten wat ondernemers al doen op het bedrijf stellen we een groot aantal agrariërs een paar vragen. Wilt u hieraan meewerken?

**Bij navraag:** In het project werken LTO, CLM, Wageningen UR en het NAJK samen. Afgelopen jaren hebben we geprobeerd de thema's energie en klimaat op de kaart te zetten, op een manier die voor de sector interessant is. De enquête is anoniem en alleen gericht op het verkrijgen van informatie over de sector als geheel. Deelnemers krijgen naar aanleiding van het gesprek geen individueel aanbod.

**Bij navraag:** het duurt ongeveer 10min.

(Ook als mensen aangeven niets met klimaat te hebben toch doorvragen; ook dat willen we graag horen.)

### Algemene vragen

Eerst enkele algemene vragen over u en uw bedrijf.

69. Wat is de postcode (4 CIJFERS)? (INT:INLEZEN UIT ADRESSENBESTAND)

.....

70. Wat is de leeftijd van het bedrijfshoofd (INT: bij meerdere bedrijfshoofden de leeftijd noteren van degene die de beslissingen neemt)?

15. 21-30 jaar
16. 31-40 jaar
17. 41-50 jaar
18. 51-60 jaar
19. 61-70 jaar
20. 71 jaar of ouder
21. geen antwoord/wil ik niet zeggen

71. Wat is de hoogst genoten opleiding van het bedrijfshoofd?

11. lagere school
12. Mavo, lagere beroepsopleiding, VMBO
13. Havo, VWO of middelbare beroepsopleiding (bijv. MAS)
14. Hogere of universitaire opleiding (bijv. HAS of Universiteit)
15. Anders, nl.....

72. Welke bedrijfstakken komen er op uw bedrijf voor? (INT: meerdere antwoorden mogelijk)

29. Akkerbouw
30. Vollegrondsgroenten
31. Bollenteelt

- 32. Varkens – zeugen/fok
- 33. Varkens – vleesvarkens
- 34. Pluimvee – legkippen
- 35. Pluimvee – vleeskuikens
- 36. Pluimvee – vleeskuikenouderdieren
- 37. Vleeskalveren
- 38. Rundvee - Melkvee
- 39. Rundvee – Vleesvee
- 40. Boomteelt
- 41. Anders, nl.

73. Wat is de grootste bedrijfstak? (INT: bij gelijke grote van meerdere bedrijfstakken een keuze laten maken)

- 27. Akkerbouw -> *ga door naar vraag 14*
- 28. Vollegrondsgroenten -> *ga door naar vraag 14*
- 29. Bollenteelt -> *ga door naar vraag 14*
- 30. Varkens – zeugen/fok -> *ga door naar vraag 6*
- 31. Varkens – vleesvarkens -> *ga door naar vraag 7*
- 32. Pluimvee – legkippen -> *ga door naar vraag 8*
- 33. Pluimvee – vleeskuikens -> *ga door naar vraag 9*
- 34. Pluimvee – vleeskuikenouderdieren -> *ga door naar vraag 10*
- 35. Vleeskalveren -> *ga door naar vraag 11*
- 36. Rundvee – Melkvee -> *ga door naar vraag 12*
- 37. Rundvee – Vleesvee -> *ga door naar vraag 13*
- 38. Boomteelt -> *ga door naar vraag 13*
- 39. Anders, nl. -> *ga door naar vraag 14*

74. Hoeveel zeugen heeft u?

- 13. 0 - 99
- 14. 100 - 199
- 15. 199 - 299
- 16. 300 - 499
- 17. 500 - 999
- 18. Meer dan 1000

*Ga door naar vraag 14*

75. Hoeveel vleesvarkens heeft u?

- 13. 0 - 199
- 14. 200 - 499
- 15. 500 - 999
- 16. 1000 – 1999
- 17. 2000 - 4999
- 18. Meer dan 5000

*Ga door naar vraag 14*

76. Hoeveel legkippen heeft u?

- 13. 0 - 4999
- 14. 5000 - 9999
- 15. 10000 - 19999
- 16. 20000 – 35000
- 17. 35000 - 50000
- 18. Meer dan 50000

*Ga door naar vraag 14*

77. Hoeveel vleeskuikens heeft u?

- 13. 0 - 9999
- 14. 10000 - 24999



- 15. 25000 - 49000
  - 16. 50000 - 74999
  - 17. 75000 - 100000
  - 18. Meer dan 100000
- Ga door naar vraag 14*

78. Hoeveel vleeskuikenouderdieren heeft u?

- 13. 0 - 9999
  - 14. 10000 - 24999
  - 15. 25000 - 49000
  - 16. 50000 - 74999
  - 17. 75000 - 100000
  - 18. Meer dan 100000
- Ga door naar vraag 14*

79. Hoeveel vleeskalveren heeft u?

- 13. 0 - 199
  - 14. 200 - 399
  - 15. 400 - 499
  - 16. 500 - 599
  - 17. 600 - 700
  - 18. Meer dan 700
- Ga door naar vraag 14*

80. Hoeveel melkkoeien heeft u? (INT: eventuele 'droge koeien' tellen ook mee, jongvee niet)

- 15. 0 - 49
  - 16. 50 - 74
  - 17. 75 - 99
  - 18. 100 - 124
  - 19. 125 - 149
  - 20. 150 - 199
  - 21. Meer dan 200
- Ga door naar vraag 14*

81. Hoeveel stuks vleesvee heeft u?

- 11. 0 - 49
- 12. 50 - 99
- 13. 100 - 149
- 14. 150 - 199
- 15. Meer dan 200

82. Hoeveel hectare grond gebruikt u op uw bedrijf? (INT: alle ha tellen mee, ook huur, pacht e.d.)

- 11. 0 - 29 ha
- 12. 30 - 49 ha
- 13. 50 - 75 ha
- 14. 75 - 99
- 15. Groter dan 100 ha

83. Wat is de meest voorkomende grondsoort van uw bedrijf?

- 1. Veengrond
- 2. Zandgrond
- 3. Kleigrond
- 4. Zavel
- 5. Löss
- 6. Klei op veen

7. Anders, namelijk: (INT: ANTWOORDEN LETTERLIJK NOTEREN)

.....  
.....

**Houding**

Dan gaan we door met vragen over het belang van energiebesparing, energieproductie en het verminderen van broeikasgassen.

84. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouwsector energie bespaart?

- 13. Zeer belangrijk
- 14. Belangrijk
- 15. Neutraal (Ga door met vraag 18)
- 16. Niet belangrijk (Ga door met vraag 18)
- 17. Helemaal niet belangrijk (Ga door met vraag 18)
- 18. Weet ik niet / Geen mening (Ga door met vraag 18)

85. Waarom is dit volgens u belangrijk?

- 8. Om het belangrijk is de klimaatverandering tegen te gaan
- 9. Omdat de bank dat van mij vraagt / omdat ik anders geen financiering krijg
- 10. Omdat de maatschappij / burger dat van me vraagt
- 11. Omdat de melkafnemer / coöperatie het belangrijk vindt
- 12. Omdat het moet van Den Haag / het beleid erop gericht is
- 13. Omdat ik daarmee kosten bespaar
- 14. Anders,  
nl.....

86. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouw duurzame energie produceert?

- 13. Zeer belangrijk
- 14. Belangrijk
- 15. Neutraal (Ga door met vraag 20)
- 16. Niet belangrijk (Ga door met vraag 20)
- 17. Helemaal niet belangrijk (Ga door met vraag 20)
- 18. Weet ik niet / Geen mening (Ga door met vraag 20)

87. Waarom is dit volgens u belangrijk?

- 8. Om het belangrijk is de klimaatverandering tegen te gaan
- 9. Omdat de bank dat van mij vraagt / omdat ik anders geen financiering krijg
- 10. Omdat de maatschappij / burger dat van me vraagt
- 11. Omdat de melkafnemer / coöperatie het belangrijk vindt
- 12. Omdat het moet van Den Haag / het beleid erop gericht is
- 13. Omdat dit een kans is voor de toekomst om inkomsten te genereren of kosten te besparen
- 14. Anders,  
nl.....

88. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouw minder broeikasgassen gaat produceren?

- 13. Zeer belangrijk
- 14. Belangrijk
- 15. Neutraal (Ga door naar vraag 22)
- 16. Niet belangrijk (Ga door naar vraag 22)
- 17. Helemaal niet belangrijk (Ga door naar vraag 22)
- 18. Weet ik niet / Geen mening (Ga door naar vraag 22)

89. Waarom is dit volgens u belangrijk?

- 7. Om het belangrijk is de klimaatverandering tegen te gaan

8. Omdat de bank dat van mij vraagt / omdat ik anders geen financiering krijg
9. Omdat de maatschappij / burger dat van me vraagt
10. Omdat de afnemer / coöperatie het belangrijk vindt
11. Omdat het moet van Den Haag / het beleid erop gericht is
12. Anders,  
nl.....

90. Denkt u dat uw bedrijf broeikasgassen uitstoot?

5. Nee (ga door met vraag 24)
6. Ja

91. Wat zijn belangrijke bronnen op uw bedrijf? (INT: MEERDER ANTWOORDEN MOGELIJK)

13. Dieren (methaan)
14. Mest (methaan)
15. Energiegebruik (CO<sub>2</sub>)
16. Bodem (lachgas)
17. Brandstof van trekkers en machines (CO<sub>2</sub>)
18. Anders, nl.  
.....

## ACTIES

Dan komen er nu enkele vragen over wat u zelf doet op uw bedrijf

92. Voert u zelf op uw bedrijf maatregelen uit die energie besparen en zo ja, welke (INT: de relevante antwoorden voorlezen, afhankelijk van het bedrijfstype)?

62. Frequentieregeling op de vacuümpomp (melkveehouderij)
63. Warmteterugwinning uit koelinstallatie melktank (melkveehouderij)
64. Voorkoeling melk (melkveehouderij)
65. Ondiepe mestput (varkens/vleeskalveren)
66. Warmte/koudeopslag (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
67. Energiezuinige verwarming (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
68. Isolatie dak/muren (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
69. Energiezuinige klimaatbeheersing (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
70. Warmtewisselaar (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
71. Natuurlijke daglichtintrede (alle veehouderij)
72. Energie-efficiënte verlichting (alle veehouderij)
73. Bewegingsmelders (allen)
74. Schemerschakelaars (allen)
75. Andere, nl  
.....  
.....  
....

76. Nee, ik voer geen maatregelen uit om energie te besparen (allen)

93. Gebruikt u duurzame energie op uw bedrijf

1. Ja
2. Nee (ga door naar vraag 27)
3. Weet ik niet (ga door naar vraag 27)

94. Weet u welk type duurzame energie dat is?

1. Zonne-energie
2. Windenergie
3. Biogas
4. Verwarmingsketel gestookt op afvalhout
5. Verwarmingsketel gestookt op biomassa
6. Groene stroom

7. Atoomstroom
8. Anders, nl.....
95. Produceert u duurzame energie op uw bedrijf?
1. Ja
  2. Nee (ga door naar vraag 29)
  3. Weet ik niet (ga door naar vraag 29)
96. Welke type energie produceert u?
13. Zon PV (elektriciteit)
  14. Zonnewarmte (boiler, warmwater)
  15. Windenergie
  16. Biogas (mestvergisting)
- Anders nl: .....
97. Heeft u op uw bedrijf al maatregelen genomen om broeikasgassen te verminderen?
10. Nee  
(Ga naar vraag 31)
  11. Nee, maar zit er wel aan te denken (Ga naar vraag 31)
  12. Ja
98. Welke type maatregelen hebt u op uw bedrijf al genomen? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, INDELEN IN CATEGORIEËN, INDIEN NODIG HELPEN)
14. Energiebesparingsmaatregelen
  15. Bodem/grondbewerkingsmaatregelen
  16. Voermaatregelen (rantsoenaanpassingen e.d.)
  17. Diermaatregelen (minder jongvee e.d.)
  18. Bemestingsmaatregelen
  19. Maatregelen bij de mestopslag (bijv. aanzuren)
  20. Anders, nl.  
.....
99. Welke type maatregelen overweegt u in de ( nabije) toekomst op uw bedrijf te nemen? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, INDELEN IN CATEGORIEËN, INDIEN NODIG HELPEN)
17. Energiebesparingsmaatregelen
  18. Bodem/grondbewerkingsmaatregelen
  19. Voermaatregelen (rantsoenaanpassingen e.d.)
  20. Diermaatregelen (minder jongvee e.d.)
  21. Bemestingsmaatregelen
  22. Maatregelen bij de mestopslag (bijv. aanzuren)
  23. Anders, nl.  
.....  
geen
100. Veel bedrijven bieden kostenefficiënte en bedrijfsvriendelijke maatregelen aan (denk bijvoorbeeld aan energiebesparing). Bent u in principe bereid om stappen te ondernemen binnen uw bedrijf om energiemaatregelen te nemen of maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen?
9. Nee
  10. Weet niet / kan niet zeggen
  11. Ja
  12. Ja, maar alleen als: (INT: ANTWOORDEN LETTERLIJK NOTEREN)  
.....  
....

101. Wanneer gaat u doorgaans een verandering op uw bedrijf doorvoeren? 1  
antwoord
1. Als het MOET van de overheid
  2. Als ik er sneller, handiger door kan werken
  3. Als ik beter maatschappelijk draagvlak krijg
  4. Als ik meer geld kan verdienen
  5. Als ik kosten kan besparen
  6. Anders, nl. als ik .....
102. Welk antwoord is het meest op u van toepassing?  
Als er nieuwe ontwikkelingen zijn voor mijn sector (noem op):
9. wil ik het liefst zelf experimenteren
  10. wil ik zelf aan de slag als ik het op een ander bedrijf heb gezien
  11. wacht ik altijd af tot het zich op een heel aantal bedrijven bewezen heeft
  12. zal ik niet direct daarin meegaan; ik hou niet zo van al die nieuwigheden

### Communicatie

Het laatste thema is communicatie

103. Op welke wijze kreeg u afgelopen jaren informatie over de thema's energiebesparing, duurzame energie en broeikasgassen en klimaatverandering? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, MEERDERE ANTWOORDEN MOGELIJK)
6. Televisie
  7. Krant
  8. Internet
  9. Social media
  10. Vakbladen
  11. Collega-boeren
  12. Bijeenkomsten
  13. Beurzen
  14. Mest- en voedingsadviseurs
  15. Financieel/bedrijfsadviseurs
  16. Ondernemersgroepen
  17. Studieclubs
  18. Leveranciers
  19. Installateurs
  20. Afnemers
  21. Overheid
  22. Gemeente
  23. Belangenorganisaties
  24. Anders, nl. ....
  25. Weet niet/ kan niet zeggen
36. Heeft u de afgelopen jaren gehoord van het project AgroEnergiek en zo ja op welke wijze?
1. Nee, niet van gehoord
  2. Wel van gehoord, maar ik weet niet meer waar
  3. Een artikel van gelezen
  4. Een bijeenkomst van bijgewoond
  5. Een flyer van ontvangen
  6. Anders, nl...

37. Dit waren onze vragen. Heeft u zelf tenslotte nog vragen en/of opmerkingen?

.....  
.....  
.....

INT: hartelijk dank voor uw medewerking. De resultaten worden gebruikt om ook in de toekomst in communicatie over energie en klimaat goed aan te sluiten bij de sector en de kennis en beleving van ondernemers.

## Bijlage 2d Vragenlijst nulmeting

### Enquête nulmeting "Energiek Leren"

Goede morgen/middag. Mijn naam is .. en ik bel namens het project Energiek Leren. In dit project willen we agrariërs op maat informatie geven over energiebesparing, opwekking van energie en reductie van broeikasgassen. Om de communicatie af te kunnen stemmen op de behoeften stellen we een groot aantal agrariërs een paar vragen. Wilt u hieraan meewerken?

**Bij navraag:** In het project werken LTO, CLM, Wageningen UR en het NAJK samen. We willen graag de thema's energie en klimaat op de kaart zetten, op een manier die voor de sector interessant is. De enquête is anoniem en alleen gericht op het verkrijgen van informatie over de sector als geheel. Deelnemers krijgen naar aanleiding van het gesprek geen individueel aanbod.

**Bij navraag:** het duurt ongeveer 10min.

(Ook als mensen aangeven niets met klimaat te hebben toch doorvragen; ook dat willen we graag horen.)

### Algemene vragen

Eerst enkele algemene vragen over u en uw bedrijf.

1. Wat is de postcode (4 CIJFERS)? (INT:INLEZEN UIT ADRESSENBESTAND)  
.....
2. Wat is de leeftijd van het bedrijfshoofd (INT: bij meerdere bedrijfshoofden de leeftijd noteren van degene die de beslissingen neemt)?
  1. 21-30 jaar
  2. 31-40 jaar
  3. 41-50 jaar
  4. 51-60 jaar
  5. 61-70 jaar
  6. 71 jaar of ouder
  7. geen antwoord/wil ik niet zeggen
3. Wat is de hoogst genoten opleiding van het bedrijfshoofd?
  16. lagere school
  17. Mavo, lagere beroepsopleiding, VMBO
  18. Havo, VWO of middelbare beroepsopleiding (bijv. MAS)
  19. Hogere of universitaire opleiding (bijv. HAS of Universiteit)
  20. Anders, nl.....
4. Welke bedrijfstakken komen er in uw bedrijf voor? (INT: meerdere antwoorden mogelijk)
  42. Akkerbouw
  43. Vollegrondsgroenten
  44. Bollenteelt
  45. Varkens – zeugen/fok
  46. Varkens – vleesvarkens
  47. Pluimvee – legkippen
  48. Pluimvee – vleeskuikens
  49. Pluimvee – vleeskuikenouderdieren
  50. Vleeskalveren
  51. Rundvee - Melkvee

- 52. Rundvee – Vleesvee
- 53. Boomteelt
- 54. Anders, nl.

5. Wat is de grootste bedrijfstak? (INT: bij gelijke grote van meerdere bedrijfstakken een keuze laten maken)

- 40. Akkerbouw -> *ga door naar vraag 14*
- 41. Vollegrondsgroenten -> *ga door naar vraag 14*
- 42. Bollenteelt -> *ga door naar vraag 14*
- 43. Varkens – zeugen/fok -> *ga door naar vraag 6*
- 44. Varkens – vleesvarkens -> *ga door naar vraag 7*
- 45. Pluimvee – legkippen -> *ga door naar vraag 8*
- 46. Pluimvee – vleeskuikens -> *ga door naar vraag 9*
- 47. Pluimvee – vleeskuikenouderdieren -> *ga door naar vraag 10*
- 48. Vleeskalveren -> *ga door naar vraag 11*
- 49. Rundvee – Melkvee -> *ga door naar vraag 12*
- 50. Rundvee – Vleesvee -> *ga door naar vraag 13*
- 51. Boomteelt -> *ga door naar vraag 13*
- 52. Anders, nl. -> *ga door naar vraag 14*

6. Hoeveel zeugen heeft u?

- 19. 0 - 99
  - 20. 100 - 199
  - 21. 199 - 299
  - 22. 300 - 499
  - 23. 500 - 999
  - 24. Meer dan 1000
- Ga door naar vraag 14*

7. Hoeveel vleesvarkens heeft u?

- 19. 0 - 199
  - 20. 200 - 499
  - 21. 500 - 999
  - 22. 1000 – 1999
  - 23. 2000 - 4999
  - 24. Meer dan 5000
- Ga door naar vraag 14*

8. Hoeveel legkippen heeft u?

- 19. 0 - 4999
  - 20. 5000 - 9999
  - 21. 10000 - 19999
  - 22. 20000 – 35000
  - 23. 35000 - 50000
  - 24. Meer dan 50000
- Ga door naar vraag 14*

9. Hoeveel vleeskuikens heeft u?

- 19. 0 - 9999
  - 20. 10000 - 24999
  - 21. 25000 - 49000
  - 22. 50000 – 74999
  - 23. 75000 - 100000
  - 24. Meer dan 100000
- Ga door naar vraag 14*

10. Hoeveel vleeskuikenouderdieren heeft u?



- 19. 0 - 9999
  - 20. 10000 - 24999
  - 21. 25000 - 49000
  - 22. 50000 - 74999
  - 23. 75000 - 100000
  - 24. Meer dan 100000
- Ga door naar vraag 14*

11. Hoeveel vleeskalveren heeft u?

- 19. 0 - 199
  - 20. 200 - 399
  - 21. 400 - 499
  - 22. 500 - 599
  - 23. 600 - 700
  - 24. Meer dan 700
- Ga door naar vraag 14*

12. Hoeveel melkkoeien heeft u? (INT: eventuele 'droge koeien' tellen ook mee, jongvee niet)

- 22. 0 - 49
  - 23. 50 - 74
  - 24. 75 - 99
  - 25. 100 - 124
  - 26. 125 - 149
  - 27. 150 - 199
  - 28. Meer dan 200
- Ga door naar vraag 14*

13. Hoeveel stuks vleesvee heeft u?

- 16. 0 - 49
- 17. 50 - 99
- 18. 100 - 149
- 19. 150 - 199
- 20. Meer dan 200

14. Hoeveel hectare grond gebruikt u op uw bedrijf? (INT: alle ha tellen mee, ook huur, pacht e.d.)

- 16. 0 - 29 ha
- 17. 30 - 49 ha
- 18. 50 - 75 ha
- 19. 75 - 99
- 20. Groter dan 100 ha

15. Wat is de meest voorkomende grondsoort van uw bedrijf?

- 8. Veengrond
- 9. Zandgrond
- 10. Kleigrond
- 11. Zavel
- 12. Löss
- 13. Klei op veen
- 14. Anders, namelijk: (INT: ANTWOORDEN LETTERLIJK NOTEREN)

.....  
 .....

**Kennis**

Dan heb ik een tweetal vragen die gaan over wat u weet van broeikasgassen

16. Weet u dat de landbouw broeikasgassen uitstoot?
1. Ja
  2. Nee
  3. Misschien/Kan wel
  4. De landbouw legt juist CO<sub>2</sub> vast
17. Welke broeikasgassen stoot de landbouw uit?/ Als de landbouw broeikasgassen uitstoot, welke zijn dat dan? (INT: SPONTAAN LATEN BENOEMEN, MEERDERE ANTWOORDEN MOGELIJK)
1. CH<sub>4</sub> (Methaan)
  2. N<sub>2</sub>O (luchgas)
  3. CO<sub>2</sub> (kooldioxide/koolstofdioxide)
  4. Andere, nl.....
  5. Weet ik niet

### Houding

Dan gaan we door met vragen over het belang van energiebesparing, energieproductie en het verminderen van broeikasgassen.

18. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouwsector energie bespaart?
19. Zeer belangrijk
  20. Belangrijk
  21. Neutraal (Ga door met vraag 20)
  22. Niet belangrijk (Ga door met vraag 20)
  23. Helemaal niet belangrijk (Ga door met vraag 20)
  24. Weet ik niet / Geen mening (Ga door met vraag 20)
19. Waarom is dit volgens u belangrijk?
15. Om het belangrijk is de klimaatverandering tegen te gaan
  16. Omdat de bank dat van mij vraagt / omdat ik anders geen financiering krijg
  17. Omdat de maatschappij / burger dat van me vraagt
  18. Omdat de melkafnemer / coöperatie het belangrijk vindt
  19. Omdat het moet van Den Haag / het beleid erop gericht is
  20. Omdat ik daarmee kosten bespaar
  21. Anders,  
nl.....
20. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouw duurzame energie produceert?
19. Zeer belangrijk
  20. Belangrijk
  21. Neutraal (Ga door met vraag 22)
  22. Niet belangrijk (Ga door met vraag 22)
  23. Helemaal niet belangrijk (Ga door met vraag 22)
  24. Weet ik niet / Geen mening (Ga door met vraag 22)
21. Waarom is dit volgens u belangrijk?
15. Om het belangrijk is de klimaatverandering tegen te gaan
  16. Omdat de bank dat van mij vraagt / omdat ik anders geen financiering krijg
  17. Omdat de maatschappij / burger dat van me vraagt
  18. Omdat de melkafnemer / coöperatie het belangrijk vindt
  19. Omdat het moet van Den Haag / het beleid erop gericht is
  20. Omdat dit een kans is voor de toekomst om inkomsten te genereren of kosten te besparen
  21. Anders,  
nl.....

22. Hoe belangrijk vindt u het dat de landbouw minder broeikasgassen gaat produceren?
- 19. Zeer belangrijk
  - 20. Belangrijk
  - 21. Neutraal (Ga door naar vraag 24)
  - 22. Niet belangrijk (Ga door naar vraag 24)
  - 23. Helemaal niet belangrijk (Ga door naar vraag 24)
  - 24. Weet ik niet / Geen mening (Ga door naar vraag 24)
23. Waarom is dit volgens u belangrijk?
- 13. Om het belangrijk is de klimaatverandering tegen te gaan
  - 14. Omdat de bank dat van mij vraagt / omdat ik anders geen financiering krijg
  - 15. Omdat de maatschappij / burger dat van me vraagt
  - 16. Omdat de afnemer / coöperatie het belangrijk vindt
  - 17. Omdat het moet van Den Haag / het beleid erop gericht is
  - 18. Anders,  
nl.....
24. Denkt u dat uw bedrijf broeikasgassen uitstoot?
- 7. Nee (ga door met vraag 26)
  - 8. Ja
25. Wat zijn belangrijke bronnen op uw bedrijf? (INT: MEERDER ANTWOORDEN MOGELIJK)
- 19. Dieren (methaan)
  - 20. Mest (methaan)
  - 21. Energiegebruik (CO<sub>2</sub>)
  - 22. Bodem (lachgas)
  - 23. Brandstof van trekkers en machines (CO<sub>2</sub>)
  - 24. Anders, nl.  
.....

## ACTIES

Dan komen er nu enkele vragen over wat u zelf doet op uw bedrijf

26. Voert u zelf op uw bedrijf maatregelen uit die energie besparen en zo ja, welke (INT: de relevante antwoorden voorlezen, afhankelijk van het bedrijfstype)?
- 77. Frequentieregeling op de vacuümpomp (melkveehouderij)
  - 78. Warmteterugwinning uit koelinstallatie melktank (melkveehouderij)
  - 79. Voorkoeling melk (melkveehouderij)
  - 80. Ondiepe mestput (varkens/vleeskalveren)
  - 81. Warmte/koudeopslag (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
  - 82. Energiezuinige verwarming (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
  - 83. Isolatie dak/muren (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
  - 84. Energiezuinige klimaatbeheersing (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
  - 85. Warmtewisselaar (varkens-, pluimvee- en kalverhouderij)
  - 86. Natuurlijke daglichtintreding (alle veehouderij)
  - 87. Energie-efficiënte verlichting (alle veehouderij)
  - 88. Bewegingsmelders (allen)
  - 89. Schemerschakelaars (allen)
  - 90. Andere, nl  
.....  
.....  
....
  - 91. Nee, ik voer geen maatregelen uit om energie te besparen (allen)
27. Gebruikt u duurzame energie op uw bedrijf

1. Ja
  2. Nee (ga door naar vraag 29)
  3. Weet ik niet (ga door naar vraag 29)
28. Weet u welk type duurzame energie dat is?
9. Zonne-energie
  10. Windenergie
  11. Biogas
  12. Verwarmingsketel gestookt op afvalhout
  13. Verwarmingsketel gestookt op biomassa
  14. Groene stroom
  15. Atoomstroom
  16. Anders, nl.....
29. Produceert u duurzame energie op uw bedrijf?
1. Ja
  2. Nee (ga door naar vraag 31)
  3. Weet ik niet (ga door naar vraag 31)
30. Welke type energie produceert u?
17. Zon PV (elektriciteit)
  18. Zonnewarmte (boiler, warmwater)
  19. Windenergie
  20. Biogas (mestvergisting)
  - Anders nl: .....
31. Heeft u op uw bedrijf al maatregelen genomen om broeikasgassen te verminderen?
13. Nee (Ga naar vraag 33)
  14. Nee, maar zit er wel aan te denken (Ga naar vraag 33)
  15. Ja
32. Welke type maatregelen hebt u op uw bedrijf al genomen? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, INDELEN IN CATEGORIEËN, INDIEN NODIG HELPEN)
21. Energiebesparingsmaatregelen
  22. Bodem/grondbewerkingsmaatregelen
  23. Voermaatregelen (rantsoenaanpassingen e.d.)
  24. Diermaatregelen (minder jongvee e.d.)
  25. Bemestingsmaatregelen
  26. Maatregelen bij de mestopslag (bijv. aanzuren)
  27. Anders, nl.  
.....
33. Welke type maatregelen overweegt u in de (nabije) toekomst op uw bedrijf te nemen? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, INDELEN IN CATEGORIEËN, INDIEN NODIG HELPEN)
24. Energiebesparingsmaatregelen
  25. Bodem/grondbewerkingsmaatregelen
  26. Voermaatregelen (rantsoenaanpassingen e.d.)
  27. Diermaatregelen (minder jongvee e.d.)
  28. Bemestingsmaatregelen
  29. Maatregelen bij de mestopslag (bijv. aanzuren)
  30. Anders, nl.  
.....
34. Momenteel werken verschillende partijen aan kostenefficiënte en bedrijfsvriendelijke maatregelen (denk bijvoorbeeld aan energiebesparing). Bent u in principe bereid om stappen te ondernemen binnen uw bedrijf om

energiemaatregelen te nemen of maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen?

13. Nee
14. Weet niet / kan niet zeggen
15. Ja
16. Ja, maar alleen als: (INT: ANTWOORDEN LETTERLIJK NOTEREN)

.....  
....

35. Wanneer gaat u doorgaans een verandering op uw bedrijf doorvoeren? 1 antwoord
  7. Als het MOET van de overheid
  8. Als ik er sneller, handiger door kan werken
  9. Als ik beter maatschappelijk draagvlak krijg
  10. Als ik meer geld kan verdienen
  11. Als ik kosten kan besparen
  12. Anders, nl. als ik .....
36. Welk antwoord is het meest op u van toepassing?  
Als er nieuwe ontwikkelingen zijn voor mijn sector (noem op):
  13. wil ik het liefst zelf experimenteren
  14. wil ik zelf aan de slag als ik het op een ander bedrijf heb gezien
  15. wacht ik altijd af tot het zich op een heel aantal bedrijven bewezen heeft
  16. zal ik niet direct daarin meegaan; ik hou niet zo van al die nieuwigheden

### **Communicatie**

Het laatste thema is communicatie

37. Waar krijgt u meestal informatie over de thema's energiebesparing, duurzame energie en broeikasgassen en klimaatverandering? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, MEERDERE ANTWOORDEN MOGELIJK)
  26. Televisie
  27. Krant
  28. Internet
  29. Social media
  30. Vakbladen
  31. Collega-boeren
  32. Bijeenkomsten
  33. Beurzen
  34. Mest- en voedingsadviseurs
  35. Financieel/bedrijfsadviseurs
  36. Ondernemersgroepen
  37. Studieclubs
  38. Leveranciers
  39. Installateurs
  40. Afnemers
  41. Overheid
  42. Gemeente
  43. Belangenorganisaties
  44. Anders, nl. ....
  45. Weet niet/ kan niet zeggen
38. Wilt u in de toekomst over de thema's energiebesparing, duurzame energie en broeikasgassen en klimaatverandering geïnformeerd worden en zo ja, op welke wijze? (INT: SPONTAAN LATEN NOEMEN, MEERDERE ANTWOORDEN MOGELIJK)
  1. Nee, ik wil niet geïnformeerd worden
  2. Speciale studiebijeenkomsten
  3. Vakbladen

4. Vakbeurzen
  5. Speciale website
  6. Social media
  7. Internet
  8. Speciale nieuwsbrief per e-mail
  9. Speciale nieuwsbrief per post
  10. Via de adviseurs die op mijn erf komen (erfbetreders)
  11. Cursussen
  12. Samenwerkingsinitiatief
  13. Anders, namelijk: .....
  14. Weet niet/ kan niet zeggen
39. Wie kan u het best over broeikasgassen informeren? Is dat... (INT: ANTWOORDEN VOORLEZEN, MEERDERE ANTWOORDEN MOGELIJK. TER INFO: VEEVOER- EN BEMESTINGSADVISEUR ZIJN VAAK DEZELFDE PERSOON)
1. De overheid
  2. De belangenorganisatie
  3. De afnemer van mijn producten
  4. De leveranciers die op mijn bedrijf komen
  5. De installateur
  6. Het energiebedrijf of energieloket
  7. De aannemer / stallenbouwer
  8. De dierenarts
  9. De bank of financieel adviseur
  10. Veevoeradviseur
  11. Bemestingsadviseur
  12. Teeltadviseur
  13. Gewasbeschermingsmiddelen adviseur
  14. Andere, namelijk: .....
40. En wie van deze organisaties en personen kan u het best over energiebesparing informeren? Is dat... (INT: ZELFDE ANTWOORDEN ALS VORIGE VRAAG, ALLEEN ALS GEVRAAGD NOG EEN KEER VOORLEZEN)
1. De overheid
  2. De belangenorganisatie
  3. De afnemer van mijn producten
  4. De leveranciers die op mijn bedrijf komen
  5. De installateur
  6. Het energiebedrijf of energieloket
  7. De aannemer / stallenbouwer
  8. De dierenarts
  9. De bank of financieel adviseur
  10. Veevoeradviseur
  11. Bemestingsadviseur
  12. Teeltadviseur
  13. Gewasbeschermingsmiddelen adviseur
  14. Andere, namelijk: .....
41. En wie van deze organisaties en personen kan u het best over energieproductie informeren? Is dat... (INT: ZELFDE ANTWOORDEN ALS VORIGE VRAAG, ALLEEN ALS GEVRAAGD NOG EEN KEER VOORLEZEN)
1. De overheid
  2. De belangenorganisatie
  3. De afnemer van mijn producten
  4. De leveranciers die op mijn bedrijf komen
  5. De installateur

- 6. Het energiebedrijf of energieloket
- 7. De aannemer / stallenbouwer
- 8. De dierenarts
- 9. De bank of financieel adviseur
- 10. Veevoedadviseur
- 11. Bemestingsadviseur
- 12. Teeltadviseur
- 13. Gewasbeschermingsmiddelen adviseur
- 14. Andere, namelijk: .....

42. Zijn er specifieke thema's op gebied van energie en klimaat waarover u meer zou willen weten?

.....  
.....  
.....

43. Dit waren onze vragen. Heeft u zelf tenslotte nog vragen en/of opmerkingen?

.....  
.....  
.....

INT: de resultaten van dit onderzoek zullen worden gebruikt bij het opstellen van een communicatieplan om de sector op een positieve en kosteneffectieve manier met energie en broeikasgassen aan de gang te zetten.

# Bijlage 3 Lijst Erkende Maatregelen

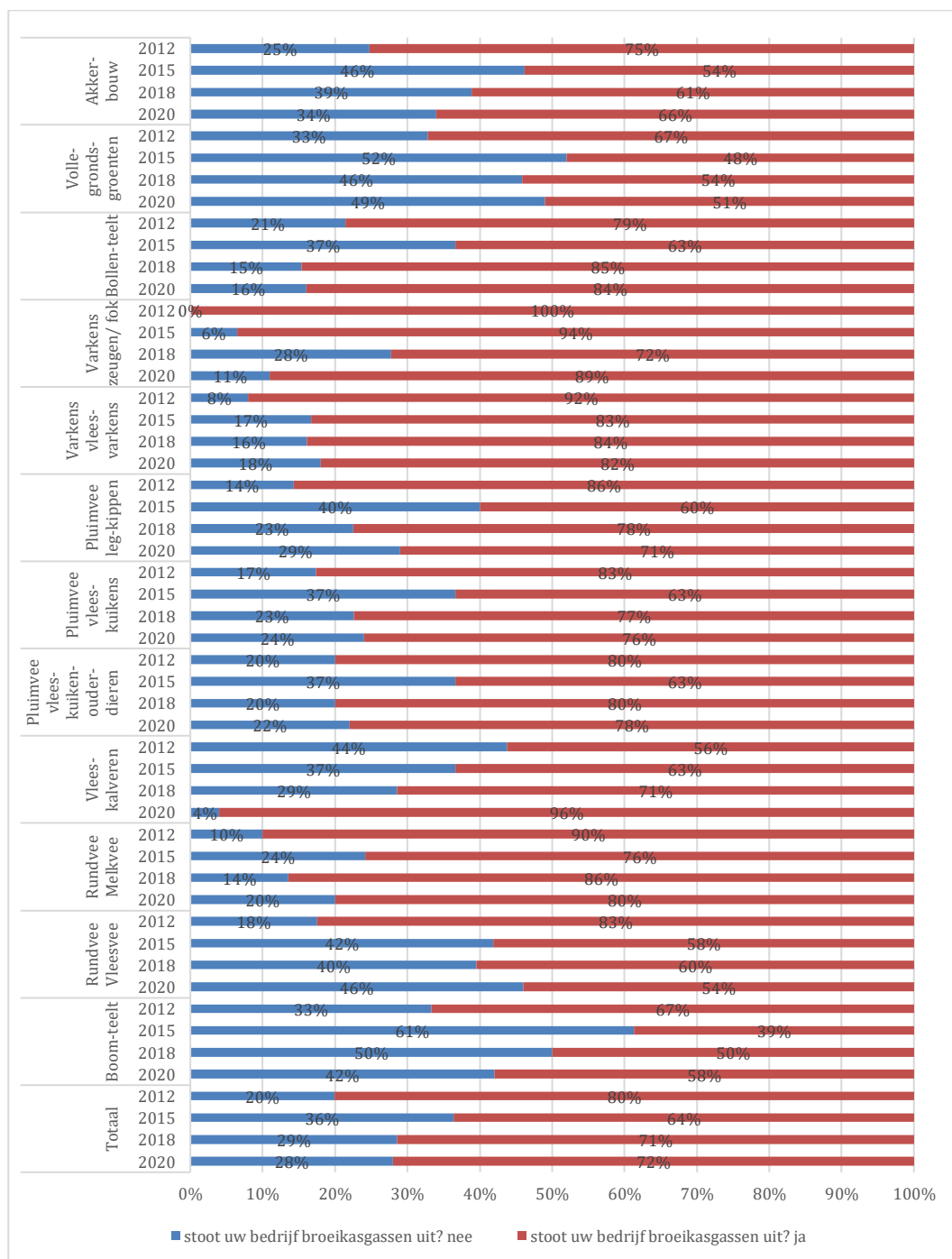
	Akkerbouw		Volgronds groenten		Bollenteelt		Fokveeskens		Vleeskaalveren		Legkippen		Vleeskuikens		Oudeleiden		Kalkveeskens		Melkvee		Vleesvee		Boomkweeken	
	'18	'20	'18	'20	'18	'20	'18	'20	'18	'20	'18	'20	'18	'20	'18	'20	'18	'20	'18	'20	'18	'20	'18	'20
n=	67	99	52	38	24	32	22	26	38	17	43	31	35	24	26	26	28	22	98	90	42	26	25	25
1. Frequentieregeling op de vacuumpomp (melkvee)																			56%	57%				
2. Warmtewinning uit koelinstallatie melktank (melkvee)																			62%	51%				
3. Voorkoeling melk (melkvee)																			66%	59%				
4. Afstemmen koelinstallatie voor aanzuigen buitenlucht (melkvee)																			54%	56%				
5. Luchtdichte ventilatiekanalen (varkens)							77%	81%	37%	71%														
6. Voerisolatie verwarmd diervetblijf (varkens, pluimvee, vleeskaalveren)							86%	96%	50%	76%	32%		58%		42%		55%							
7. Muurisolatie verwarmd diervetblijf (varkens, pluimvee, vleeskaalveren)							82%	96%	58%	82%	79%	71%	69%	88%	69%	73%	25%	59%						
8. Dakisolatie verwarmd diervetblijf (varkens, pluimvee, vleeskaalveren)							91%	100%	68%	82%	91%	81%	71%	83%	85%	65%	32%	77%						
9. Frequentieregelaar op ventilatoren (varkens, pluimvee, vleeskaalveren, akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)	25%	34%	19%	37%	88%	72%	92%	81%	66%	71%	93%	74%	86%	75%	92%	77%	39%	82%						
10. Energiezuinige verwarming (varkens, pluimvee en vleeskaalveren)							77%	88%	26%	41%	30%	26%	57%	75%	42%	38%	25%	59%						
11. Automatische regeling CV-watertemperatuur op basis van buitentemperatuur (varkens, pluimvee en vleeskaalveren)							91%	73%	32%	35%	16%	19%	37%	42%	39%	35%	18%	32%						
12. Halfvergeschakelaar bijgenlamp bij vloerverwarming (varkens)							55%	35%	24%															
13. Warmtewisselaar (varkens, pluimvee en vleeskaalveren)							36%	38%	5%	6%	40%	39%	43%	67%	50%	35%	4%	14%						
14. Warmtepomp (varkens, pluimvee en vleeskaalveren)							41%	27%	5%	12%	14%	6%	11%	21%	8%	8%	11%	5%						
15. Isolatie dak/muren (varkens, pluimvee en vleeskaalveren)							86%	69%	68%	71%	95%	77%	69%	50%	85%	65%	29%	64%						
16. Energiezuinige klimaatbeheersing (varkens, pluimvee en vleeskaalveren)							77%	50%	42%	47%	56%	32%	51%	71%	62%	46%	29%	55%						
17. Beperking van het vermogen van binnenverlichting (alleen)	61%	58%	56%	58%	67%	59%	68%	65%	58%	59%	95%	74%	69%	67%	81%	81%	64%	73%	72%	76%	69%	58%	56%	56%
18. Beperking van het vermogen van buitenverlichting (alleen)	52%	48%	52%	55%	50%	56%	41%	58%	40%	53%	61%	68%	34%	58%	31%	54%	64%	73%	60%	67%	71%	58%	36%	52%
19. Energiezuinige opwarming warm tapwater (alleen)	13%	13%	10%	5%	8%	16%	9%	23%	8%	0%	14%	3%	23%	25%	8%	15%	43%	32%	28%	28%	21%	15%	12%	16%
20. Isoleren warmwaterleidingen (alleen)	49%	31%	50%	39%	79%	81%	82%	88%	42%	41%	37%	32%	54%	46%	19%	46%	75%	68%	60%	54%	64%	35%	36%	48%
21. Hergebruik warmte uit koelinstallatie (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)	8%	7%	14%	21%	29%	38%																		
22. Isoleren wanden koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)	48%	31%	65%	79%	83%	69%																		
23. Deuschakeling koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)	15%	11%	35%	37%	38%	53%																		
24. Toepassing ventilatiedoeler (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)	16%	12%	33%	42%	46%	34%																		
25. Bewegingsmeters verlichting koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)	18%	6%	25%	29%	38%	28%																		
26. Energiezuinige verlichting koelcel (akkerbouw, vollegrondsgroenten en bollenteelt)	21%	21%	31%	58%	46%	41%																		
27. Regeling temperatuurvariate dag/naacht koelinstallatie (akkerbouw)	25%	12%																						
28. Spanningsverlaging ruimte- en buitenverlichting (alleen)	18%	30%	19%	29%	17%	34%	27%	50%	26%	18%	51%	48%	26%	50%	31%	27%	43%	45%	30%	36%	45%	23%	24%	32%
29. Andere, nl .....	48%	24%	37%	21%	50%	16%	27%	15%	45%	24%	40%	13%	40%	13%	42%	23%	43%	27%	36%	19%	26%	15%	48%	28%
30. Geen maatregelen	3%	12%	8%	5%	0%	3%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	2%	7%	23%	12%	16%
31. Dieselbesparing	41%		45%		38%		31%	12%	12%		23%		38%		8%		32%		32%		31%			52%



## Bijlage 4 Cijfers per deelsector

Let op! De cijfers in deze bijlage kunnen niet gebruikt worden als volwaardige vergelijking tussen de nulmeting en de effectmeting. Zie ook hoofdstuk 1 over de vergelijkbaarheid van cijfers tussen beide metingen. De cijfers in de figuren in deze bijlage kunnen dan ook alleen gebruikt worden om de deelsectoren te vergelijken binnen de nulmeting en binnen de effectmetingen.

**Figuur B4.1 Stoot uw bedrijf broeikasgassen uit?**



In figuur B4.1 is te zien dat de reacties op de vraag aan de respondenten of hun bedrijf broeikasgassen uitstoot niet erg veranderd is. Her en der schuiven de percentages wat tussen de sectoren, maar het totaal is ongeveer gelijk gebleven.

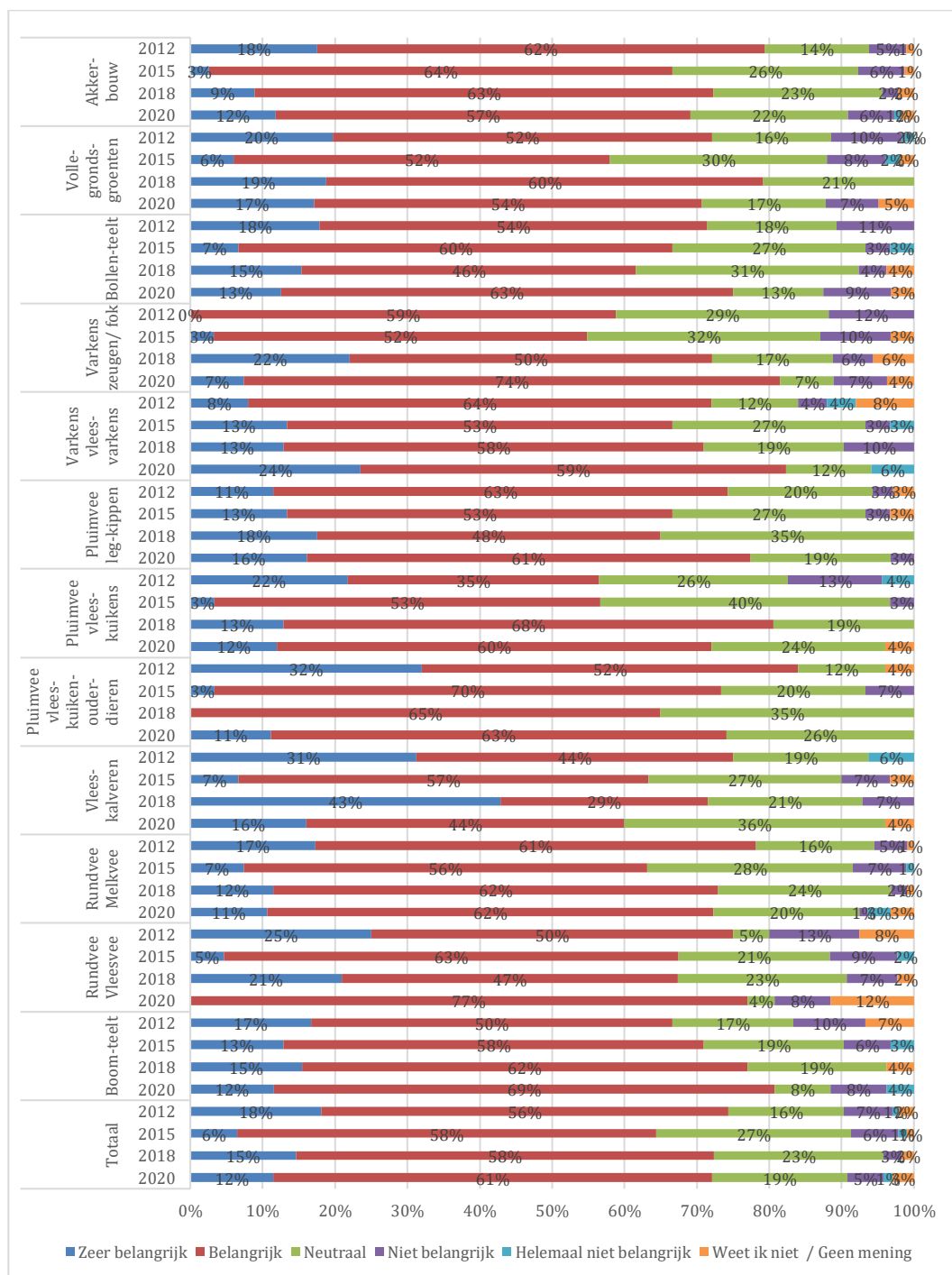
Respondenten kregen daarnaast de vraag voorgelegd hoe belangrijk ze het vinden dat de sector aan de slag gaat met verschillende energie- en klimaatthema's. In onderstaande figuren is weergegeven hoe ze respectievelijk staan tegenover energiebesparing, duurzame energieproductie en reductie van overige broeikasgassen.

**Figuur B4.2: Belang van energiebesparing in de landbouwsector**



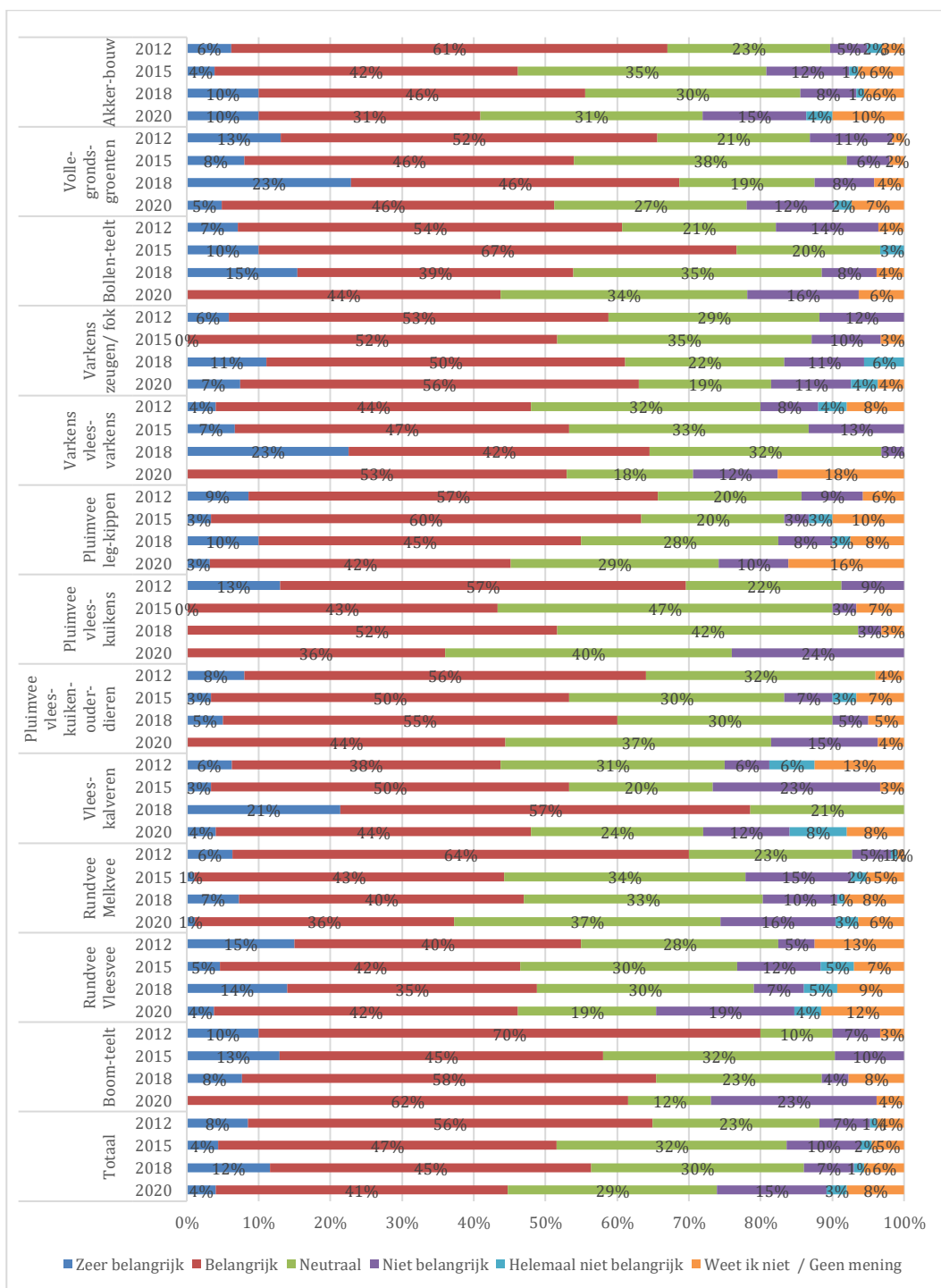
Energiebesparing blijkt bij het overgrote deel van alle ondernemers wel positief in beeld. In het algemeen neemt het belang dat gehecht wordt aan dit thema licht af. Dit zou verklaard kunnen worden uit het feit dat er al meer laagdrempelige maatregelen zijn genomen, of vanuit het feit dat er andere thema's belangrijk zijn op dit moment en energiebesparing daarmee wat meer naar de achtergrond verdwijnt. Overigens neemt in de sectoren die veel elektriciteit gebruiken (Pluimvee-vleeskuikens, Varkens-fokzeugen en bollenteelt) het belang dat aan dit thema wordt gehecht wel toe.

**Figuur B4.3: Belang van duurzame energieproductie in de landbouwsector**



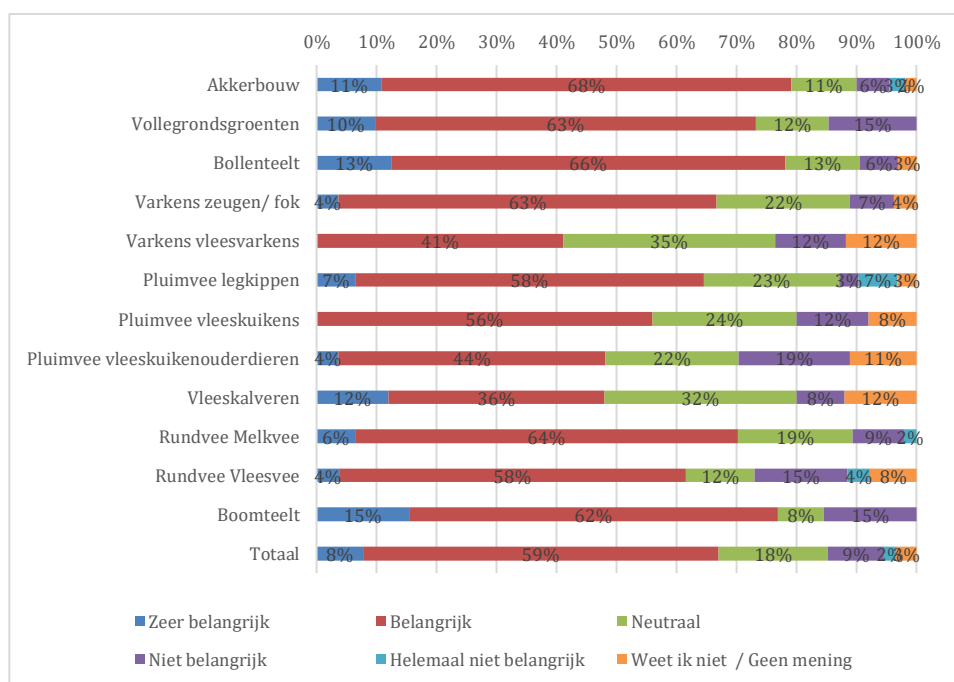
De ideeën over duurzame energieproductie zijn minder eenduidig dan over energiebesparing. Eigenlijk is er over de hele periode van metingen geen grote verschuiving te zien in het belang dat respondenten hechten aan dit thema. Wel vindt er een verschuiving tussen sectoren plaats; daar waar de akkerbouw en vollegrondsgroententeelt wat minder belang lijken te hechten aan dit thema in de laatste meting, zien we dat in andere sectoren het belang juist toeneemt.

**Figuur B4.4: Belang van reductie overige broeikasgassen in de landbouwsector**



Het minst eenduidig zijn de ondernemers over het belang van het terugdringen van de emissies van overige broeikasgassen. Ook op dat thema een onderscheid tussen de verschillende deelsectoren. Daarnaast is het opvallend dat er een grote schommeling in resultaten over de verschillende jaren te zien is. Hier zijn we in de discussie (Hoofdstuk 5) al verder op ingegaan.

**Figuur B4.5: Belang van dieselbesparing in de landbouwsector**

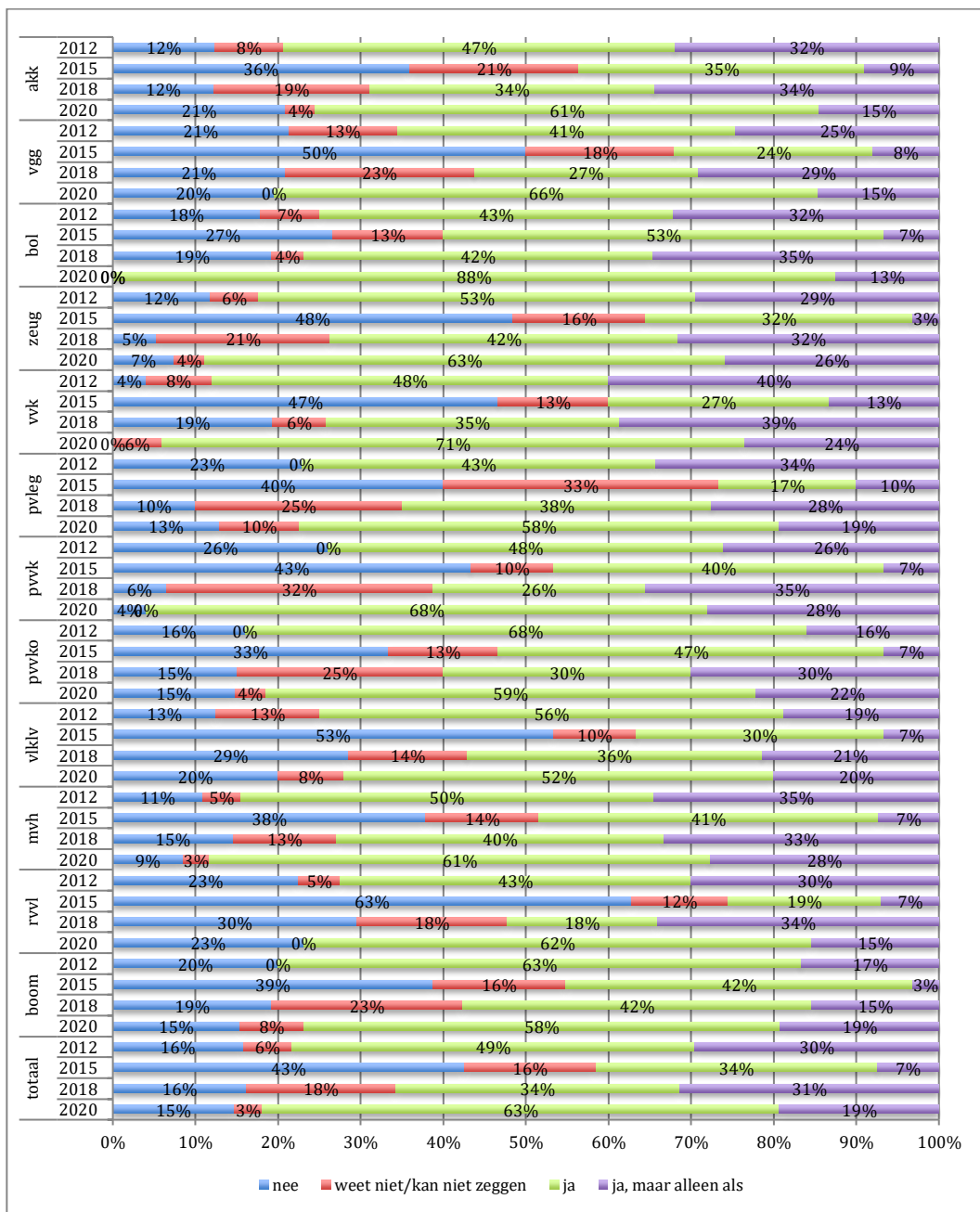


In de laatste meting hebben we voor het eerst ook gevraagd naar dieselbesparing. Er is dus nog geen vergelijking mogelijk met andere jaren. Wel duidelijk is dat het belang van dit thema groter wordt ingeschat naarmate het gebruik van diesel in de sector een grotere rol speelt (vergelijk de akkerbouw met 79% (zeer) belangrijk met de vleesvarkenshouderij met 41% belangrijk).

De respondenten is tenslotte gevraagd of ze in principe bereid zijn om energiemaatregelen te nemen of maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen.

In de nulmeting werd deze vraag door ongeveer de helft van de respondenten met 'ja' beantwoord. Dertig procent gaf een positief antwoord met een voorwaarde. Daarvan was zeker twee derde bereid om maatregelen te nemen als het rendabel is of voldoende oplevert. Dus in principe waren ook zij bereid stappen te zetten. Totaal bleek daarmee 79% van de ondervraagden bereid maatregelen te nemen. In de eerste effectmeting lijkt ook hier de houding fundamenteel anders te liggen. Hier zien we dat slechts een kleine 40% bereid is om (onder voorwaarden) maatregelen te nemen. In de meting in 2018 lag dit percentage op 65%. In de laatste meting in 2020 zien we dat dit percentage voor het eerst weer terug is op het niveau van 2012 en in dat jaar met 82% bereidheid om (onder voorwaarden) maatregelen te nemen zelfs nog wat positiever scoort.

**Figuur B4.6 Bereidheid om maatregelen te nemen**



**CLM Onderzoek en Advies**

**Postadres**

Postbus 62  
4100 AB Culemborg

**Bezoekadres**

Gutenbergweg 1  
4104 BA Culemborg

T 0345 470 700

[www.clm.nl](http://www.clm.nl)