

Onderzoeks- en innovatieagenda Nederlandse pluimveesector

Samenvatting

De door de Minister van Economische Zaken erkende brancheorganisaties OVONED (voor de sector eieren c.q. legpluimveehouderij en eierketen) en PLUIMNED (voor de sector pluimveevlees c.q. pluimveevleesketen) hebben gezamenlijk een onderzoeks- en innovatieagenda opgesteld voor marktdeelnemers die activiteiten verrichten met het product (broed)eieren, pluimvee en pluimveevlees (hierna te noemen “marktdeelnemers”). Marktdeelnemers zijn pluimveebedrijven, fokbedrijven, kuikenbroederijen, pakstations, eierverwerkende en vleesverwerkende bedrijven. De erkende brancheorganisaties (hierna BO’s) werken samen in AVINED, die namens de BO’s belast zal worden met de uitvoering van deze agenda.

Vanuit deze agenda werken de BO’s aan onderzoek naar de basisrandvoorwaarden die nodig zijn voor verbetering van het verdienmodel van het pluimveebedrijf. Meer kennis en inzicht in de basisrandvoorwaarden betekent dat een pluimveehouder zijn bedrijfsspecifieke keuzes beter kan onderbouwen, meer rekening kan houden met maatschappelijk opgaven en beter kan inspelen op de (export)markt. Dit draagt direct bij aan de toekomstbestendigheid van pluimveehouders die zonder deze kennis en inzichten op termijn hun bestaansrecht verliezen.

Het onderzoek naar de basisrandvoorwaarden is dusdanig veelzijdig dat iedere pluimveehouder de benodigde informatie kan gebruiken. Marktdeelnemers dragen bij naar rato van het door de uitvoerders van de onderzoeks- en innovatieprojecten voorgestelde voordeel dat zij hebben van de informatie. Deze onderzoeks- en innovatieagenda loopt vanaf het moment van inwerkingtreding van de verbindendverklaring tot en met 31 december 2020. Gedurende deze periode wordt onderzoek uitgevoerd en afgerond op de onderzoeksonderwerpen die in deze onderzoeks- en innovatieagenda zijn beschreven. Hiermee willen de gezamenlijke BO’s kennis ontwikkelen, zodat iedere Nederlandse pluimveehouder zijn verdienmodel kan verbeteren.

Inhoud

1. Inleiding.....	2
2. Onderzoeksonderwerpen	3
2.1 Diergezondheid inclusief dierenwelzijn	4
2.2 Voedselveiligheid & volksgezondheid.....	7
2.3 Verminderen milieu-emissies	9
3. Meerjarig.....	9
4. Budget meerjarenprogrammering	10
5. Verantwoording; belang voor aangeslotenen en niet-aangesloten marktdeelnemers	11

1. Inleiding

De ambities van de BO's met de onderzoeks- en innovatieagenda Nederlandse pluimveesector zijn gericht op het creëren van een breed maatschappelijk gedragen positie, een duurzamere voedselvoorzieningsketen en een sterkere economische en exportpositie.

Een pluimveehouder houdt kippen voor de productie van (broed)eieren of vlees, of fokt dieren op voor de volgende schakel in de kolom. De pluimveehouder verdient zijn inkomen met de verkoop van geproduceerde (broed)eieren of pluimvee.

Pluimvee en eieren van goede kwaliteit zijn van groot belang voor het inkomen van de pluimveehouder. Het te bereiken kwaliteitsniveau is voor een belangrijk deel afhankelijk van de keuze die de pluimveehouder maakt bij de inzet van de productiefactoren. Denk hierbij aan de wijze van houden van het pluimvee (kwaliteit van huisvesting, het stalklimaat, de kwaliteit van het voer en het drinkwater), het diergericht management (verzorging, hygiëne, diergezondheidszorg), de keuze over de dierenwelzijnssituatie op het pluimveebedrijf, keuzes in het milieumanagement, maar bijvoorbeeld ook aan mogelijke harmonisatie van (geanonimiseerde) data-uitwisseling met het oog op afzet- en productinnovatie. Ook keuzes met betrekking tot het maatschappelijk speelveld (nationaal en internationaal) zijn bepalend. Deze keuzes hebben invloed op elkaar en op het eindproduct.

De pluimveehouder kan zich hiermee in de toekomst onderscheiden zodat het maatschappelijk draagvlak en de afzet en exportpositie behouden blijven voor de individuele pluimveehouder (license to produce). Zonder afzet is er geen verdienmodel.

Het overgrote deel van de productie wordt geëxporteerd. Als de export terugloopt, ondervindt elke ondernemer daar negatieve gevolgen van door lagere prijzen. De voorsprong van de Nederlandse pluimveesector op het gebied van kennis en innovatie is een belangrijke factor geweest in het verwerven van deze exportpositie van de pluimveesector en individuele pluimveehouders. Om deze exportpositie te behouden is het belangrijk dat er collectief wordt geïnvesteerd in kennis en innovatie, met name op de onderwerpen die nationaal, Europees en wereldwijd een belangrijke rol gaan spelen bij marktpartijen en consumenten en van pluimveeproducten. Door op integrale wijze onderzoek en innovatie af te stemmen op dat wat al is gedaan of in aanpalende sectoren wordt gedaan, kan sneller, efficiënter en effectiever resultaat worden bereikt, zodat de exportpositie en daarmee de toekomstbestendigheid van de pluimveehouders behouden kan blijven.

Bovengenoemde productiefactoren zijn voor elke pluimveehouder basisrandvoorwaarden, onafhankelijk van de grootte van het bedrijf, het staltype of het soort pluimvee dat gehouden wordt. Ze zijn bepalend voor het eindproduct, de basis voor het verdienmodel van de pluimveehouder. De resultaten van het collectief gefinancierde onderzoek naar deze basisrandvoorwaarden gelden daarmee voor elk bedrijf en hebben een pré-competitief karakter.

De onderzoeksresultaten zullen voor alle marktdeelnemers op hetzelfde moment toegankelijk worden. Het gaat hier om onderwerpen waarover ondernemers bereid zijn elkaar van informatie te voorzien. Ze zijn van oudsher voor iedereen van belang en beïnvloeden sterk het inkomen van het bedrijf. Door de voortschrijdende eisen van markt en maatschappij moeten er continu verbeteringen worden doorgevoerd in de bedrijfsvoering.

Deze basisrandvoorwaarden zijn vertaald in de onderzoeksonderwerpen:

- diergezondheid inclusief dierenwelzijn (excl. wettelijk verplichte monitoring);
- voedselveiligheid en volksgezondheid;
- vermindering milieu-emissies.

Onderzoek op één enkel individueel bedrijf zal nooit leiden tot voldoende gegevens om statistisch onderbouwde maatregelen en interventies aan te bevelen voor dat bedrijf. Dit vraagt daarom om onderzoek op meerdere bedrijven of in een gestandaardiseerde omgeving waar uiteindelijk concrete handelingsperspectieven voor de individuele pluimveehouder naar voren komen. Voor alle individuele pluimveehouders zijn de basisrandvoorwaarden van belang voor hun bedrijfsvoering. Er zijn afhankelijk van de bedrijfsstrategie verschillende bedrijfsspecifieke keuzes te maken. Meer inzicht in de basisrandvoorwaarden betekent dat de pluimveehouder zijn bedrijfsspecifieke keuzes beter kan onderbouwen. Dit vraagt kennis en kunde bij de pluimveehouder over de verschillende basisrandvoorwaarden die met elkaar interacteren of relatief nieuw zijn.

2. Onderzoeksonderwerpen

De voor alle pluimveehouders relevante basisrandvoorwaarden zijn vertaald in de onderstaande onderzoeksonderwerpen (zie figuur 1):



Figuur 1 Onderzoeksonderwerpen binnen de Onderzoeks- en innovatieagenda Nederlandse pluimveesector van OVONED en PLUIMNED

De beide erkende brancheorganisaties OVONED en PLUIMNED werken met deze onderzoeks- en innovatieagenda aan:

- verbeterde methodes en technieken voor een nog effectievere pluimveehouderij in termen van economisch resultaat, kwaliteit, diergezondheid, dierenwelzijn, voedselveiligheid, volksgezondheid, milieu en ketensamenwerking met kwalitatief hoogwaardig en duurzaam geproduceerd pluimveevlees en eieren als eindresultaat;
- bedrijfsstrategieën die bijdragen aan duurzame eier- en pluimveevleesketens;
- kennisverspreiding naar pluimveehouders en de maatschappij;
- het ontsluiten en voor Nederlandse context beschikbaar maken van (buitenlandse) kennis;
- onderzoek naar en kennisverspreiding over opkomende (onbekende) dierziekten;
- grensverleggende innovaties in houderijsystemen of ketensamenwerking;
- het verbeteren van het maatschappelijk imago van de pluimveehouderij;
- het verbeteren van de exportpositie.

Het zwaartepunt van deze onderzoeks- en innovatieagenda (ca. 90% van het budget) ligt op onderzoek en innovatie. Dit onderzoek kent verschillende aspecten, van fundamenteel onderzoek tot het verspreiden van kennis via onder andere vakbladen en websites.

Daarnaast willen de BO's, indien de sector plotseling wordt geconfronteerd met een calamiteit die niet veroorzaakt wordt door een bestrijdingsplichtige ziekte (lees: bedrijfsgebonden dierziekte of contaminatie) in staat zijn om in overleg met experts snel en gericht onderzoeken te kunnen initiëren, zodat diergezondheid en dierenwelzijn zo min mogelijk in het gedrang komen en het verdienmodel van een ondernemer in een dergelijke situatie zoveel mogelijk gehandhaafd kan worden. Hiertoe oormerken de BO's jaarlijks een calamiteitenbudget (circa 5% van het budget), dat, indien onbenut, jaarlijks vrijvalt voor onderzoek zoals in deze onderzoeks- en innovatieagenda bedoeld.

Tot slot wensen de BO's binnen de grenzen van deze onderzoeks- en innovatieagenda ruimte te bieden aan onderzoek naar grensverleggende innovaties (circa 5% van het budget). Het betreft de ontwikkeling van concepten die zich richten op nieuwe kansen én markten, bijdragen aan integrale verduurzaming en/of prikkelend werken voor de pluimveehouderij als geheel.

2.1 Diergezondheid inclusief dierenwelzijn

Zorgdragen voor de gezondheid en het welzijn van dieren is een basisvereiste voor iedere pluimveehouder. Diergezondheid en -welzijn gaat over de kwaliteit van leven van dieren. Doel van dit thema is door veterinaire onderzoek te doen naar het verbeteren van de aanpak van diverse bedrijfsgebonden pluimveeziekten te verbeteren, opdat de diergezondheid en dierenwelzijn op bedrijven verder verbeterd wordt.

Alle onderzoeken en innovaties in dit programma vallen buiten de door de overheid verplichte taken voor besmettelijke dierziekten en (basis)monitoring. Het bestrijden en monitoren van bestrijdingsplichtige dierziekten is immers een wettelijke (overheids-) taak en valt daarom niet onder dit programma. De kosten hiervoor vallen niet onder de reikwijdte van deze onderzoeks- en innovatieagenda.

Onderzoek naar het terugdringen en beheersen van met name infectieziekten die inheems zijn is grotendeels een aangelegenheid van de sector zelf en wordt via dit onderzoeksthema opgepakt, evenals inzicht in preventie en ziektekiemen. Een betere gezondheidsstatus van pluimvee zorgt voor een beter dierenwelzijn, lager gebruik van antibiotica, verhoogde kwaliteit van de producten, verbeterd bedrijfsrendement en betere exportwaardigheid.

Het onderzoek is gericht op het verbeteren van de diagnostiek, aanpak, preventie en innovatie in de behandeling van dierziekten. Onderzoek en innovatie naar verbetering van diergezondheid heeft direct invloed op verlaging van het antibioticagebruik en is dus ook in het belang van de volksgezondheid. Hoofdpijn in het onderzoek is het vergroten van de kennis over het voorkomen van bedrijfsgebonden dierziekten als luchtweginfecties en het verbeteren van de darmgezondheid.

Kennisontwikkeling en -verspreiding binnen dit thema is relevant voor alle Nederlandse pluimveehouders. Onderzoek naar diergezondheid en zeker naar infectieziekten is pré-competitief: het vormt de basis voor goede bedrijfsresultaten en optimalisering van de gezondheid van pluimvee. Een individuele ondernemer is niet in staat om integraal onderzoek te bekostigen. Met een collectieve aanpak ontstaat er wel de mogelijkheid om relevante onderzoeksresultaten te krijgen.

Een gezamenlijke aanpak van dierziekten en infectiedruk is noodzakelijk voor een hoge pluimveegezondheids- en dierenwelzijnsstatus in Nederland. Een hoog diergezondheids- en dierenwelzijnsniveau in elke schakel van de keten is van belang voor de license to produce van de sector als geheel.

Daarnaast wordt onderzoek naar verbeteringen in dierenwelzijn in relatie gebracht met verbeteringen op het gebied van diergezondheid, huisvesting en verzorging. Dit is een innovatie naar duurzaam produceren. Deze integrale benadering sluit nauw aan bij de situatie op het pluimveebedrijf en draagt bij aan een praktische vertaling om de duurzaamheid van de pluimveehouderij te verbeteren. Voor de langere termijn is het verbeteren van de duurzaamheid van groot belang voor de bestaanszekerheid (toekomstbestendigheid) van de sector. In dit onderzoek zal dan ook worden nagegaan op welke wijze ondernemers kunnen inspelen op toekomstige wettelijke en marktstandaarden met een zo gunstig mogelijke impact op het verdienmodel van de ondernemer. Dit thema omvat relevante aspecten voor vitaal, gezond en duurzaam pluimvee, te weten:

- **Onderzoek naar dierziektepreventie**

Voorkomen is beter dan genezen. Pluimveehouders streven daarom naar meer preventieve diergezondheidszorg in alle schakels van de eier- en pluimveevleesketen. Het onderzoek is gericht op het verbeteren van de diagnostiek, preventie en innovatie in de behandeling van dierziekten. Het doel is om dierziekten buiten de deur en het land te houden. Onderscheid moet gemaakt worden tussen ziekten, die geregeld in Nederland voorkomen en ziektes, die normalerwijs niet voorkomen en bij voorkomen via wettelijke maatregelen bestreden moeten worden. Een voorbeeld van de laatste categorie is vogelgriep, waarbij bij een uitbraak de overheid de regie neemt bij bestrijding. Als door goede preventiemaatregelen uitbraken van vogelgriep worden voorkomen dan is de economische en maatschappelijke impact groot omdat minder dieren hieraan (over)lijden en directe en indirecte kosten door uitbraken worden beperkt. Dat kan alleen wanneer alle schakels in de eier- en pluimveevleesketen daarin samen nieuwe kennis ontwikkelen en toepassen. De pluimveehouder krijgt met deze onderzoeksresultaten meer mogelijkheden het risico op catastrofes voor zijn bedrijf te beperken.

- **Beheersen van de regulier voorkomende infecties zal het bedrijfsrendement van elk bedrijf verbeteren**

Voor het optimaliseren en verbeteren van de diergezondheidszorg zal onderzoek worden uitgevoerd naar:

- kuikenkwaliteit;
- verminderen van de impact van bedrijfsgebonden dierziekten;
- inzicht in de prevalentie en mogelijkheden voor een collectieve aanpak van bedrijfsgebonden ziekten;
- onderzoek naar verbeteren van de hygiëne op pluimveebedrijven;
- vroegsignalering van dierziekten;
- verbetering van de diagnostische hulpmiddelen voor de pluimveehouderij;
- verlagen van het antibioticagebruik en verminderen van ontwikkeling van resistentie van bacteriën tegen antibiotica ;
- verbetering van de voeding in relatie tot darmgezondheid en immuniteit.

- **Bestrijden en behandelen van bedrijfsgebonden dierziekten**

De BO's willen met onderzoek bijdragen aan een verbeterd inzicht in kiemen, ziekten en infecties, zodat deze vroegtijdig kunnen worden getraceerd en tijdig ingespeeld kan worden op de situatie. De BO's zien hierin een noodzaak omdat de overheid geen wettelijke taak heeft in het onderzoeken of bestrijden van bedrijfsgebonden dierziekten.

Het verlagen van de ziektedruk per bedrijf is voor alle schakels van de eier- en pluimveevleesketen van belang omdat dit het risico op (her)besmetting verlaagt en het gebruik van antibiotica en andere diergeneesmiddelen verder kan verminderen. De pluimveehouder is met de resultaten van het onderzoek in staat betere keuzes te maken voor een gezond verdienmodel. De gezondheidsstatus van zowel het pluimvee in Nederland als die van het individuele bedrijf zijn bepalend voor de exportmogelijkheden. Belangrijke hoofdlijnen in het onderzoek zijn het vergroten van de kennis over het verbeteren van de pluimveegezondheid en

het voorkomen van luchtweginfecties in de leg- en de vleessectoren, onderzoek naar het verbeteren van de darmgezondheid en ziekten zoals Escherichia coli peritonitis syndroom, Histomonas meleagridis bij kalkoenen en kippen, Enterococcus cecorum bij vleeskuikens, Clostridium perfringens, Coccidiose bij vleeskuikens, Gumboro, infectieuze laryngotracheitis en Mycoplasma infecties. Beheersing van vogelmijt (=bloedluis) bij legpluimvee is noodzakelijk omdat deze plaag aanzienlijke schade aanricht in de pluimveehouderij en de gezondheid en het welzijn van mens en dier aantast. Via deze onderzoeks- en innovatieagenda worden effectieve bestrijdingsmethoden ontwikkeld.

Verbetering van de darmgezondheid en immuniteit via kennisontwikkeling over gerichte voeding, vooral voor het jonge kuiken, is een belangrijke factor in het verlagen van het antibioticagebruik.

Onderzoek naar effectieve werkwijzen ter verbetering van de hygiëne op de pluimveebedrijven om insleep van Aviaire Influenza (AI) te voorkomen, komen in dit thema aan de orde. Als door goede preventiemaatregelen uitbraken van ziekten (zoals vogelgriep) worden voorkomen dan is de economische impact groot omdat minder dieren (over)lijden en directe en indirecte kosten door uitbraken worden beperkt. Onderzoek hiernaar heeft zowel raakvlakken met dierenwelzijn, diergezondheid als economie. Daarnaast zal verbeterde hygiëne niet alleen de kans op insleep van AI, maar ook van andere ziekteverwekkers verlagen.

- **Terugdringen van het gebruik aan diergeneesmiddelen**

Vitaal en gezond pluimvee heeft geen of nauwelijks diergeneesmiddelen nodig. Het doel is om het gebruik van diergeneesmiddelen zo veel mogelijk te beperken. Onderzoek naar innovatieve methoden om diergezondheid te verbeteren, heeft direct invloed op verlaging van diergeneesmiddelen (zoals antibiotica) en uitval. Met onderzoek naar verbetering van de fysieke gesteldheid van pluimvee, optimalisatie van verzorging en huisvesting en meer kennis over de relatie tussen fok-, opfok-, vermeerdering- en mest- of legfase kunnen specifieke diergerichte factoren worden ontwikkeld die leiden tot een hogere diergezondheidsstatus waardoor de pluimveehouder een verlaging van specifiek het antibioticagebruik en diergeneesmiddelen in zijn algemeenheid kan realiseren.

- **Huisvesting**

Een optimale huisvesting geeft beter dierenwelzijn en geeft indirect ook een toekomstbestendig verdienmodel en versterkt het maatschappelijk draagvlak. Een goede huisvesting is een complexe combinatie van welzijn, diergezondheid, ziekterisico's, emissies naar het milieu en marktwensen. Voeding en huisvesting zijn van invloed op het gedrag van dieren en bepalen daarmee mede het welzijn van dieren. Het gaat om het ontwikkelen van nieuwe kennis over de lichamelijke ontwikkeling en de ontwikkeling van gedrag en de invloed van houderijmethoden, voeding en huisvesting op het gedrag en het welzijn van de dieren. Tegelijk moet het houderijsysteem de omgeving minimaal belasten via emissies (fijnstof, endotoxinen, geur, ammoniak). Onderzoek en innovatie op deze onderdelen zal leiden tot optimalisatie van bestaande en/of nieuwe stalsystemen waarmee de pluimveehouder zijn verdienmodel en toekomstbestendigheid kan verbeteren.

- **Verzorging**

In dit onderdeel wordt breed aandacht besteed aan management van pluimvee, het gecontroleerd voeren van (ouder)dieren om stereotype gedrag te voorkomen en locomotie bij vleeskuikens en in de legsector aan botkwaliteit.

- **Ingrepen**

De komende jaren is onderzoek naar het achterwege kunnen laten van ingrepen (voorzien is een verbod op snavelbehandelen bij kippen en kalkoenen per 2018 en verbod op behandelen van tenen en sporen per 2021) het centrale punt. Ingrepen weglaten is het uiteindelijke doel, maar

het is een complexe materie die raakvlakken heeft met diermanagement, huisvesting, voerkwaliteit en ketenmanagement. Onderzoek naar optimalisatie van deze aspecten in onderlinge samenhang is nodig om ingrepen verantwoord achterwege te kunnen laten. Het verantwoord achterwege laten van ingrepen verbetert het dierenwelzijn en helpt de pluimveehouder in het maken van bedrijfsspecifieke keuzes om het bedrijfsrendement te kunnen behouden.

- **Onderzoek naar toepassingsmogelijkheden van Precision Livestock Farming**

Met onderzoek naar gebruiksmogelijkheden van nieuwe ICT technologieën wordt het mogelijk om sensoren in te zetten en te gebruiken als extra ogen, oren en neus om koppels te monitoren en te managen. Deze technieken kan veel waardevolle data opleveren voor managementsystemen op het gebied van o.a. groei, eiproductie, voer en fokkerij. Met dergelijke Big Data-technologieën kunnen pluimveeketens efficiënter en tegelijkertijd duurzamer en meer consumentgericht werken. Ontwikkeling van Big Data modellen kan zorgen voor meer dierenwelzijn, minder antibioticagebruik, beter bedrijfsrendement en maakt ketens transparanter.

Deze innovaties kunnen worden ingezet voor alle productievormen, van grootschalige reguliere productie tot nichemarkt of regionale productie. Uit het oogpunt van het verminderen van administratieve lasten kan worden onderzocht of gegevens eenmalig kunnen worden vastgelegd om daarna voor meerdere doeleinden te gebruiken. Het verantwoord toepassen van Smart farming draagt bij aan een transparante en duurzame samenwerking in alle schakels van de eier- en pluimveevleesketen.

2.2 Voedselveiligheid & volksgezondheid

Het produceren van veilig voedsel is het uitgangspunt en de basis voor het vertrouwen dat consumenten hebben in pluimveeproducten. Projecten binnen dit thema hebben tot doel het verhogen van de voedselveiligheid en daardoor verlaging van de kans op humane besmettingen. Kennisontwikkeling en -verspreiding binnen dit thema is relevant voor alle Nederlandse pluimveehouders. Onderzoek naar voedselveiligheid is pré-competitief (kent geen directe commerciële belangen), maar is van groot belang voor het behouden van de exportpositie. Gegarandeerd veilige producten is ook van groot belang voor het behouden van het goede imago van de pluimveehouderij.

Belangrijke aspecten zijn:

- **Zoönosen**

Zoönosen zijn ziekteverwekkers als parasieten, bacteriën, virussen of schimmels afkomstig van dieren waar mensen ziek van kunnen worden. Voor de veiligheid van mens en dier is het van groot belang om te weten hoe het verloop van dergelijke infecties in de pluimveestapel is. Er zijn namelijk ziekteverwekkers die van mens naar dier en andersom overdraagbaar zijn. Dit zijn bijvoorbeeld salmonella en campylobacter, bacterie-infecties waar pluimvee doorgaans niet ziek van wordt, maar de mens wel. Het doel is het ontwikkelen van kennis over methoden en technieken om zo efficiënt mogelijk zoönosen terug te dringen. Met onderzoek worden interventie maatregelen ontwikkeld om het Campylobacter niveau bij pluimvee(vlees) te kunnen blijven beheersen.

Een andere hoofdlijn is het onderzoeken van methoden om de besmetting met en verspreiding van salmonella uit te bannen. Pluimveehouders kunnen met de onderzoeksresultaten beter inspelen op het Nationaal Plan van Aanpak reductie Salmonella en de verspreiding van zoönotische salmonella in de keten terugdringen.

Pluimveehouders worden met dit onderzoek in staat gesteld producten af te leveren met een

hogere voedselveiligheidsstatus op een zo kosten efficiënt mogelijke wijze. De nationale status wat betreft voedselveiligheid is van belang voor de exportpositie van het Nederlandse product en daarmee voor de sector als geheel. Onderzoek op dit onderwerp is dus voor iedere pluimveehouder en de gehele pluimveesector relevant.

- **Schadelijke stoffen en antibiotica**

Elke pluimveehouder heeft bij het houden van dieren of het produceren van (broed)eieren te maken met risico's op schadelijke stoffen. Deze kunnen via het voer of de omgeving in de dieren en dus in de producten terecht komen. De risico's op verhoogde dioxinegehalten in eieren van pluimvee met buitenuitloop zijn een voorbeeld. De ontstane schade is divers van aard en kan in verschillende categorieën worden onderverdeeld: (1) afkeuring, (2) opbrengstschade, (3) kwaliteitsschade, (4) exportbeperkingen en (5) overige economische schade. De BO's willen zoveel mogelijk schadelijke stoffen uitbannen of ten minste onder de veiligheidsdrempel houden, zodat er geen (economische) schade, declassering of diskwalificatie aan of van het product ontstaat. Onderzoek naar de meest kostenefficiënte wijze om dit doel te bereiken is voor elke pluimveehouder relevant. De pluimveehouder heeft er baat bij dat geleverde antibiotica correct worden geregistreerd en dat geen verboden antibiotica worden gebruikt. Onderzoek naar de meest efficiënte en effectieve analysemethode of monstermethode met de beste duiding van de analyseresultaten is belangrijk om de betrouwbaarheid van de gegevens over het gebruik van antibiotica in de sector goed te kunnen borgen. Een laag en goed geborgd antibioticagebruik in de sector vergroot de afzetkansen van het Nederlandse pluimveevlees. De kosten voor monitoring op antibioticagebruik is een onderdeel van een wettelijk verplicht zelfcontrolesysteem en vallen niet onder deze onderzoeks- en innovatieagenda.

- **Transparantie**

Onderzoek en innovatie naar het ontwikkelen van methoden ter stimulering van transparantie en samenwerking in de keten is onderdeel van dit thema. Met onderzoek en innovatie ten behoeve van het ontwikkelen van vitale (duurzame) pluimveeketens (People, Profit, Planet), wordt geïnvesteerd in het verhogen van het bedrijfsrendement door middel van ketensamenwerkingen. In dit thema wordt onderzoek gedaan naar een verdere verbetering van de positie van de individuele pluimveehouder. Ketenpartners waar geen verbindendverklaring voor wordt gevraagd die geen onderdeel uitmaken van de aanvraag maar wel meedoen in deze onderzoeks- en innovatieagenda (al dan niet via deelname in een Publiek-Private Samenwerkingsovereenkomst in het kader van Topsectoren), dragen op private wijze bij.

Om invulling te kunnen geven aan de ambities van de pluimveesector in dit thema is innovatie op ketenniveau nodig, waarbij niet alleen koplopers, maar alle bedrijven betrokken worden. Kennisontwikkeling en kennisverspreiding is noodzakelijk voor alle ondernemers in de pluimveesector.

Het gaat om het onderzoeken van nieuwe ketenconcepten en het optimaliseren van bestaande samenwerkingen. Aandacht voor productkwaliteit, consumentenvraag, de maatschappelijke en – opinie en overall ketenrendement staan centraal, waarbij dierenwelzijn, diergezondheid, voedselveiligheid en milieudruk altijd co-factor zijn. Het verbeteren van de voedselveiligheids garanties vergt per definitie ketenbreed onderzoek. De onderzoeksresultaten zullen pluimveehouders ondersteunen in het verbeteren van het maatschappelijk beeld van de pluimveesector.

2.3 Verminderen milieu-emissies

Het houden van pluimvee brengt effecten voor milieu en omgeving met zich mee. Elke pluimveehouder heeft te maken met wet- en regelgeving op dit vlak en krijgt vroeg of laat te maken met het implementeren van milieueisen in zijn houderij. Onderzoek naar milieuaspecten helpt de pluimveehouder in het maken van bedrijfsspecifieke keuzes. De aandacht voor de effecten van o.a. geur, ammoniak, fijnstof en endotoxinen uit de pluimveesector (leg en vlees) zal onderzoek vereisen. De invulling van de grote maatschappelijke behoefte naar meer dierwelzijn heeft er voor gezorgd dat de sector veel meer fijnstof is gaan uitstoten, dan daarvoor gebruikelijk was. Een nieuwe balans tussen dierenwelzijn, milieu en kosten moet nog worden gevonden. Een integrale benadering is het uitgangspunt, waardoor reductie van uitstoot van zowel geur, ammoniak, fijnstof en endotoxines gerealiseerd kan worden. Belangrijk voor de sector is dat de maatregelen effectief en kostenefficiënt zijn, zodat technieken daadwerkelijk op grote schaal kunnen worden toegepast in de stallen. Met de resultaten van dit onderzoek kan de pluimveehouder deze kennis toepassen op zijn bedrijf en daarmee de toekomstbestendigheid van zijn bedrijf verbeteren en het maatschappelijk draagvlak van zijn bedrijf behouden en verbeteren. Onderzoek en innovatie opgaven variëren van emissiereducerende oplossingen die in bestaande stallen kunnen worden ingepast, tot compleet nieuwe productieconcepten, waarvan de basisvoorwaarden voortkomen uit een veilige en schone leefomgeving en een vitale (rendabele, gezonde) productieketen. De voorkeur gaat uit naar maatregelen in de stal omdat dat ook goed is voor het binnenklimaat waarin de dieren verblijven en mensen werken. Zogenaamde 'end op pipe' technieken komen op de laatste plaats. Belangrijk actiepunt is 'meten is weten': de ontwikkeling van (betaalbare) sensoren die de emissies kunnen meten, waarmee de pluimveehouder inzicht krijgt in het effect van maatregelen en hij daarop kan sturen. Benutten van cross-over mogelijkheden met andere sectoren (zoals industrie en gezondheidszorg), maakt hier ook onderdeel van uit.

3. Meerjarig

Het onderzoek en de kennisontwikkeling op de in hoofdstuk 3 uitgewerkte onderzoeksonderwerpen is vooral meerjarig. De effecten van een bedrijfsspecifieke keuze zijn soms afhankelijk van voor- of opvolgende schakels in de keten, waardoor onderzoeken een langere doorlooptijd kennen. Als gevolg van de beperkingen in het iGMO-systeem zullen projecten gefinancierd vanuit dit programma ten minste voor het einde van 2020 worden opgeleverd.

Legpluimvee- en vermeerderingsbedrijven houden dieren langer dan een jaar. Voor metingen van effecten over een enkele ronde bij deze diersoort is dan al meer dan een jaar nodig. In sommige gevallen is het nodig om seizoensinvloeden uit te sluiten. Door deze factoren kunnen houderijfactoren over het algemeen alleen in meerjarige onderzoeken goed vastgesteld worden. Daarom hebben de BO's besloten zich tot ten minste tot 31 december 2020 aan deze onderzoeks- en innovatieagenda te conformeren.

Dit sluit overigens niet uit dat eenjarige projecten onderdeel kunnen vormen van deze onderzoeks- en innovatieagenda. Ook eenjarige projecten kunnen, mits deze passen binnen de in deze agenda geformuleerde onderzoeksonderwerpen, bijdragen aan verbetering van het verdienmodel van de pluimveehouder. Denk hierbij aan projecten die bijdragen aan de kennisontwikkeling van de pluimveehouder, zodat een pluimveehouder beter in staat is om bedrijfsspecifieke keuzes te maken. De meerjarige projecten worden zo opgezet, dat ze waar mogelijk voorzien zijn van go/no go momenten en tussentijdse evaluatie.

De BO's schatten in dat meer dan 75% van de onderzoeken en innovatieprojecten in deze onderzoeks- en innovatieagenda een meerjarig karakter zullen hebben. In een jaarlijkse openbare verantwoording maken de BO's inzichtelijk welk deel van deze agenda uit meerjarig onderzoek en welk deel uit éénjarige projecten bestaat. In een jaarlijkse openbare verantwoording geven de BO's

inzicht over de uitvoering van de agenda. Hierdoor hebben ook niet-aangeslotenen inzage in de voortgang.

4. Budget meerjarenprogrammering

De BO's willen vanuit deze agenda tot en met 31 december 2020 ca. 11 miljoen euro inzetten op onderzoeken die bijdragen aan een verbeterd verdienmodel en verbeterde maatschappelijke inpassing. Dit is een gemiddelde investering van ca. 2,9 miljoen euro per jaar op de genoemde thema's. Daar waar mogelijk zoeken de BO's naar meerwaarde (multiplier) met derden, zoals private partijen en overheid om zo het te innen bedrag zo laag mogelijk te houden voor de pluimveehouders.

Voor de slacht- en pluimveevlees verwerkende keten (verenigd in NEPLUVI), wordt via private financiering bijgedragen aan deze onderzoeks- en innovatieagenda. Dit bedraagt ca. 0,7 mln. van de totale begrote 10,8 mln. NEPLUVI onderschrijft als dragende organisatie van BO PLUIMNED de volledige onderzoeks- en innovatieagenda. De organisatiegraad in deze branche is echter dusdanig hoog dat geen meerwaarde wordt gezien in participatie in een verbindendverklaring. Daarom heeft NEPLUVI ervoor gekozen om via private bijdragen mee te financieren aan projecten die voortkomen uit de onderzoeks- en innovatieagenda. NEPLUVI participeert volledig mee in de beschreven cyclus ter zake het selecteren, begeleiden en vaststellen van onderzoeks- en innovatieprojecten. NEPLUVI draagt naar rato van het door de uitvoerders van het project verwachtte voordeel van de door haar vertegenwoordigde marktdeelnemers bij aan de onderzoeks- en innovatieprojecten.

Met dit budget voor onderzoek en innovatie willen de BO's inspelen op de steeds hogere eisen die gesteld worden aan diergezondheid, dierwelzijn, voedselveiligheid en duurzaamheid, zodat de pluimveehouder werkt vanuit een toekomstbestendig verdienmodel. De BO's werken vanuit een jaarlijks terugkerende cyclus. Onderzoeken worden afgerond en de "ruimte" die daardoor ontstaat wordt opgevuld met nieuwe relevante onderzoeken: pluimveehouders kunnen wensen voor onderzoek en innovatie indienen en zich uitspreken over prioriteit. Deze wensen vormen de basis voor de jaarlijkse agenda waarvoor een bijdrage wordt gevraagd. Hiervoor wordt een adviescommissie praktijkonderzoek ingericht waarin pluimveehouders zitting hebben. Niet bij de BO's aangesloten pluimveehouders kunnen via internet hun inbreng leveren. Per onderzoeksproject zal een begeleidingscommissie worden ingericht waarin pluimveehouders zitting hebben die belang hebben bij het onderzoek. Hoe het budget over de diverse onderzoeksondewerpen wordt verdeeld, is vooraf niet exact in te schatten. Wel is richting te geven aan hoe de ambities zich verhouden tot het budget (zie tabel 1). In dit budget is inbegrepen onder andere de financiering van de uitvoeringskosten (ca. 10% van het budget).

Het maakt verder geen verschil of een pluimveehouder pluimvee houdt voor de productie van (broed)eieren of vlees. Een tarief per (broed)ei of dier ligt voor de hand, omdat de extra verdiensten door onderzoek recht evenredig zijn met het aantal (broed)eieren of dieren.

Tabel 1 Overzicht indicatie budgetverdeling (in K€ ex. BTW)

Thema	heffingsjaar				Totaal
	2017	2018	2019	2020	
1. Vermindering milieu emissies	461	472	468	415	1.817
2. Voedselveiligheid en volksgezondheid	777	778	375	375	2.305
3. Preventieve diergezondheid incl. welzijn	1.109	1.949	2.010	1.609	6.678
Totaal	2.348	3.199	2.853	2.400	10.800

De verplichte financiële bijdrage zal uitsluitend worden benut voor de kosten die deze onderzoeks- en innovatieagenda met zich meebrengt (kosten van onderzoek en innovatieprojecten en de verspreiding van de onderzoeksresultaten) en de kosten van de uitvoering van deze agenda. Dit betreft met name:

- kosten van coördinatie van onderzoek, inclusief agendering en prioritering van onderwerpen;
- kosten van het systeem voor registratie van ondernemers die verplicht zijn de financiële bijdrage te voldoen;
- kosten van de verzameling van gegevens over het aantal stuks pluimvee en eieren waarover de financiële bijdrage wordt opgelegd;
- kosten van inning en incasso;
- kosten van communicatie over de onderzoeks- en innovatie agenda en de verplichtingen.

5. Verantwoording; belang voor aangeslotenen en niet-aangesloten marktdeelnemers

De BO's hebben deze agenda ontwikkeld met en voor hun aangesloten pluimveehouders. Deze agenda is opgesteld door de beide erkende BO's gezamenlijk. De leden van de BO's zijn akkoord met deze onderzoeks- en innovatieagenda. Het onderstreept dat de wenselijkheid en noodzaak van een gezamenlijke onderzoeks- en innovatie agenda breed in de pluimveehouderij wordt gedeeld. Zoals beschreven in hoofdstuk 1 zijn de activiteiten waarin deze agenda voorziet gericht op alle typen pluimveebedrijven in de primaire kolom, zowel regulier als biologisch, ongeacht de houderijvorm en de fokbedrijven, kuikenbroederijen en eierpakstations. De slachtpluimvee vleesverwerkende keten neemt deel in relevante thema's en draagt vanuit eigen private middelen bij. Daardoor is het totale budget in de onderzoeks- en innovatie agenda hoger dan het aandeel dat via de AVV wordt opgebracht.

Tabel 2 Overzicht indicatie budgetverdeling via AVV en via private middelen (in K€ ex. BTW)

Thema	Slachtpluimveevlees verwerkende keten (privaat)	Totaal via AVV	totaal
1. Vermindering milieu emissies	44	1.772	1.817
2. Voedselveiligheid en volksgezondheid	680	1.625	2.305
3. Preventieve diergezondheid incl. welzijn	40	6.638	6.678
Totaal	764	10.036	10.800

De onderzoeksactiviteiten zijn voorts in gelijke mate van belang voor alle marktdeelnemers. Zowel vertegenwoordigde als niet-vertegenwoordigde marktdeelnemers kunnen van de resultaten van deze agenda gebruik maken ter versterking van hun verdienmodel. De onderzoeksonderwerpen zijn namelijk alle gericht op de versterking van de basisrandvoorwaarden (licence to produce) voor het opereren van pluimveehouders. Gelet op deze omstandigheid is het gerechtvaardigd ook van niet-aangesloten pluimveehouders een verplichte financiële bijdrage te vragen voor de uitvoering van deze onderzoeks- en innovatieagenda Nederlandse pluimveesector van OVONED en PLUIMNED.