

Visie op vlees in 2030

Een nieuwe kijk op de processen



Inleiding

Energiebesparing en duurzaamheid zijn thema's die maatschappelijk gezien steeds hoger op de agenda komen te staan.

Ook de vleessector vindt deze thema's uitermate belangrijk en doet dan ook mee met de Meerjarenaafspraken Energie-efficiency om uiteindelijk in 2030 haar einddoel te halen: *energiebesparing van 30% - 50% in de vleessector*. De manier waarop deze energiebesparing kan worden bereikt wordt opgenomen in een *routekaart*.

De leden van de vijf brancheorganisaties in de vleessector, AKSV, COV, KNS, NEPLUVI en VNV, hebben in 2010 met ondersteuning van AgentschapNL een uitgebreide analyse rond energie- en kostenbesparing uitgevoerd. Doel was om te komen tot het benoemen van een aantal deelgebieden waarin verbetering van de energie-efficiency of verlaging van de kosten mogelijk is. Deze deelgebieden zijn: *energie-efficiëntie, koelen & vriezen, conserveren, nevenproducten en keteninnovatie*.

Binnen al deze thema's bestaan er veel nieuwe, veelbelovende technologieën. Het is echter nog niet duidelijk welke technologieën onder welke voorwaarden de beste kansen voor de sector opleveren. De succesvolle doorontwikkeling en implementatie in de vleesverwerkende sector is alleen mogelijk als (delen van) de sector intensief samenwerken. Om preciezer vast te stellen welke

document in handen waarin per onderwerp staat beschreven welke technieken het meest vooruitstrevend zijn om de beoogde energiebesparing te realiseren.

De routekaart helpt de vleesverwerkende sector om haar visie voor 2030 te realiseren. In 2030 is de vleesverwerkende sector

VIJF BRANCHEORGANISATIES SAMEN OP WEG

technologieën het meest kansrijk zijn en hoe deze het best in de bedrijfsvoering ingepast kunnen worden, gaat de vleessector een routeplan opstellen.

Doel routekaart:

Met de routekaart zal de vleesverwerkende sector aangeven hoe zij in 2030 een economisch gezonde, duurzame vleesverwerkingsketen kan zijn, die op een effectieve wijze tegen internationaal concurrerende prijzen een grote diversiteit aan hoogwaardige kwaliteitsproducten levert. De routekaart wordt in 2011 en 2012 ontwikkeld.

In het routekaartproject wordt onderzocht welke innovatieve technieken in de vijf deelgebieden het best geïmplementeerd kunnen worden om de energiebesparing van 30% -50% in 2030 te bereiken. Aan het einde van de routekaart heeft de vleessector een

een economisch gezonde en duurzame vleesverwerkingsketen. Zij levert op een effectieve wijze, tegen internationaal concurrerende prijzen een grote diversiteit aan hoogwaardige kwaliteitsproducten. Daarnaast levert zij een actieve bijdrage aan het verduurzamen van de voedselproductieketen en speelt zij op dit gebied nationaal en internationaal een vooraanstaande rol.

Visie vleesverwerking in 2030



Waarborgen en verbeteren voedselkwaliteit

De sector streeft permanent naar het waarborgen en op een nog hoger niveau brengen van de voedselkwaliteit in alle aspecten, bijvoorbeeld door continue aandacht voor hygiëne processen, duurzame conserveringstechnologieën en innovatieve verpakkingen.

Waarborgen dierenwelzijn

De veehouderij is voor een groot deel integraal duurzaam. Het dierenwelzijn in de sector is maximaal gewaarborgd. Alle processen worden transparant en ketenbreed naar de consument gecommuniceerd.

Minimaliseren voedselverspilling

De sector levert een continue bijdrage het minimaliseren van voedselverspilling door het vergroten van de houdbaarheid, de inzet van betere conserveringsconcepten, betere keten- samenwerking en de inzet van SMART labels.

menteren. Maatregelen zijn optimaal afgestemd op (geïntegreerd met) maatregelen op andere gebieden zoals dierenwelzijn en voedselkwaliteit.

Verminderen milieubelasting

De milieubelasting van de keten is aanzienlijk verminderd door het structureel en eenduidig meten van de belasting en het implementeren van maatregelen zoals mild conserveren, beter verpakken en het optimaliseren van het waterverbruik in het productie- en reinigingsproces.

Duurzame energievoorziening

Het energieverbruik per kilo vlees is gehalveerd. Maatregelen die hieraan hebben bijgedragen zijn een energie-efficiënte inrichting van productiefaciliteiten, de integratie van warmte- en koudefuncties, hoogwaardige energiezuinige conserveringsmiddelen en de inzet van duurzame energiebronnen.

Nieuwe logistieke concepten

De logistiek is verder geoptimaliseerd door de actieve rol van de sector in keteninnovaties.

Dit heeft geleid tot een betere logistieke flexibiliteit, koel- en vriesprocessen, die op ketenniveau geoptimaliseerd zijn. De productieketens zijn volledig geborgd. Brandstofverbruik en logistieke kosten zijn geminimaliseerd.

Hoogwaardig verwaarden nevenproducten

De sector heeft processen ingevoerd om haar nevenproducten optimaal te verwaarden. Zij heeft dit bereikt door consequent in te spelen op marktkansen en door ketenpartners te ondersteunen bij het doorontwikkelen van passende (bio)raffinage- en verwerkingsprocessen.

Transparantie

De sector is open, eerlijk en toegankelijk. Zij schroomt niet te laten zien wat ze wel en niet doet en hier tekst en uitleg bij te geven. Openheid is onder andere gecreëerd door via SMART labels in de keten informatie over herkomst en kwaliteit van het product bij te houden.

Samen innoveren

Innoveren en verduurzamen gebeurt in dialoog en samenwerking met stakeholders binnen en buiten de sector. Door het versterken van bestaande en het creëren van nieuwe samenwerkingsverbanden wordt het verder verduurzamen van de sector steeds eenvoudiger.

➤ **RESULTAAT, DOOR SAMEN TE INNOVEREN** ◀

Verlagen Carbon footprint

De carbon footprint van producten van de sector is kleiner dan die van de producten van vergelijkbare sectoren in het buitenland. De sector verkrijgt en behoudt deze positie door de footprint op een eenduidige manier te meten en continue nieuwe economisch rendabele maatregelen te ontwikkelen en te imple-

Op maat leveren

De sector is in staat om hoogwaardige gezonde kwaliteitsproducten voor specifieke doelgroepen te leveren. Hiertoe richt zij de productieomgeving optimaal en flexibel in en zet zij intelligente machines in.



Prestatieverbeteringen

Om zicht te krijgen op wat nodig is om de visie te realiseren zijn per visie-element prestatiegebieden en prestaties geformuleerd. De belangrijkste prestaties zijn voorzien van een streefwaarde. Een **streefwaarde** is haalbaar, ambitieus en nastrevenswaardig. De haalbaarheid van de streefwaarde wordt nader onderzocht tijdens het routekaarttraject.

Verbeteren Energie Efficiency met minimaal 30% tot 50%

Meer specifiek:

- Koelen: 10 % besparing op het totale elektriciteitsverbruik en 50% op het totale aardgasverbruik.
- High care couveuses: een energiebesparing van 30% tot 50% op het productieproces.
- Conserveren: een totale vermindering van 50% tot 80% van de energievraag.

- Inzet van zonne- en windenergie.
- Beperking inname water.

Verbeteren kwaliteit van voedsel en verminderen van voedselverspilling

- Houdbaarheid 50% tot 100% beter zonder kwaliteitsverlies tegen lagere of gelijkblijvende productiekosten per kg vlees.
- Voedselverspilling: 2% minder door een betere houdbaarheid, logistiek en porties.

Verbeteren voedselkwaliteit: hoogwaardige producten voor specifieke doelgroepen

- Voedselkwaliteit: voorop lopen in Europa en de wereld.
- Hoogwaardige producten: voorop lopen in Europa en de wereld.

Het verlagen van de CO₂-footprint, door:

- afname van (internationale) goederentransport in km's op de weg;
- gebruik van biodiesel;
- het verduurzamen van de energieproductie.

Het verlagen van de milieudruk, door:

- terugwinnen van mineralen (stikstof, fosfaat etc);
- het gebruik van 80% biologisch afbreekbaar verpakkingsmateriaal;
- het verminderen van het waterverbruik respectievelijk de waterinname met 50%.

Het verbeteren van de arbeidsomstandigheden, door:

- het creëren van een betere (minder koude) werkomgeving;
- schoner werk;
- kennisintensiever werk.

SLIM, DOORDACHT BESPAREN EN VERDUURZAMEN

- Optimaliseren en integreren van systemen: een aanzienlijke besparing.
- Transporteren: een aanzienlijke vermindering van het aantal transportkilometers over de weg.

Verduurzamen Energie productie: 20% tot 25%

- Productie van biogas en warmte (potentie 9,724 TJ).
- Inzet van duurzame brandstoffen.

Nevenproducten: optimale verwaarding alle categorie 3 en 2 materiaal

Innoveren in dialoog: integraal onderdeel van de manier van werken

De routekaart levert indirect ook een bijdrage aan de onderstaande duurzaamheidsdoelen van de sector:

De deelprojecten

Per onderwerp zal in een deelproject worden onderzocht welke innovatieve technieken het meest bijdragen aan de beoogde energiebesparing in 2030. Elk deelproject wordt begeleid door een kerngroep (experts) en een werkgroep (met een ruime vertegenwoordiging vanuit de sector inclusief externe experts). Bij elk deelproject zal extern onderzoek worden uitgevoerd naar de nieuwste technische mogelijkheden tot energiebesparing. Om de onderzoeksvragen aan te scherpen, de resultaten goed te interpreteren en de juiste vervolgstappen te zetten is deelname van de bedrijven uit de vleessector vereist.

Energie efficiënte productie

Dit deelproject bouwt verder op de resultaten van het voorstudierapport en de uitgewerkte duurzaamheidsvisie. Op basis hiervan levert het een inspirerende visie en visualisatie van de keten inclusief verder uitgewerkte prestatiedoelen m.b.t. energie-efficiency. De resultaten zijn essentieel als input voor de deelprojecten *koelen & vriezen*, *conserveren* en *keteninnovatie*. Ook zal de input uit de diverse deelprojecten weer gebruik worden om de visie op de energie-efficiënte productie aan te passen.

Koelen & vriezen

In dit deelproject wordt expliciet aandacht besteed aan:

- integratie van warme en koude systemen;
- centrale en geschakelde systemen;
- modulaire & flexibele systemen;
- vrije koeling en buffering van warmte en koude;
- alternatieve koelmedia.

Dit deelproject levert:

- Een analyse van kansrijke technologieën voor de korte termijn (tot 2015), middenlange termijn (tot 2020) en lange termijn (tot 2030), en van de te verwachten prestaties m.b.t. energieverbruik, economische en organisatorische gevolgen van de inzet van de technologie;
- Ontwerpen (*artist impressions plus*) van de koelsystemen van



de toekomst voor twee typen slachterijen en twee typen vleesverwerkers;

- Invulling van de randvoorwaarden voor het succesvol ontwikkelen en implementeren van nieuwe systemen.

Conserveren

De ambitie van dit deelproject is vaststellen wat -zonder kwaliteitsverlies en tegen lagere of gelijkblijvende productiekosten per kg vlees- de beste route is naar het verbeteren van de houdbaarheid en het realiseren van een energie-efficiency besparing.

Dit deelproject levert:

- een analyse van mogelijke conserveringstechnieken;
- een toekomstvisie op innovatieve verpakkingen;
- een toekomstvisie op de high care couveuse;

- ontwerpen van maatregelen om waar nodig het kennisniveau van de sector te verbeteren.

Nevenproducten

Om goede geïntegreerde afwegingen te kunnen maken bij het verwerken van grondstoffen tot nevenproducten is breed onderzoek naar de mogelijkheden en de haalbaarheid van de verwaarding van nevenstromen nodig. De omvang van nevenstromen die nu niet gebruikt worden in food, feed of oleochemie is voor alle diersoorten ongeveer 20%.

Dit deelproject levert:

- een overzicht van waardevolle componenten en mogelijke toepassingen;
- een analyse van kansrijke scheidings- en verwerkingstechnologieën voor hoogwaardige producten;
- schetsen van mogelijke scheidings- en verwerkingsprocessen bij de vleesverwerker van de toekomst.

Keteninnovatie

Dit project focust op het terugdringen van energiekosten voor transport en voor koelen & vriezen. Ook zullen de faalkosten in de keten en daarmee de voedselverspilling (aan de poort van de detailhandel en bij de gebruikers) aanzienlijk worden teruggebracht. Hierbij wordt gefocust op:

- Geborgde ketens. Door borging van controle op temperatuurdaling van vlees en vleesproducten kan de vleesindustrie tot andere logistieke trajecten met een optimale beleving en minimale kosten voor koeling komen;
- Ketentemperaturen. Een goede analyse van nut en noodzaak en slimme technieken die onnodig temperatuurverlies bij de detailhandel kunnen voorkomen, kan tot een substantiële energiebesparing leiden;
- Innovatieve logistieke concepten en Multimodaal transport, die tot een aanzienlijke energiebesparing leiden.



Kennis- en innovatiestructuur

Een brede samenwerking tussen bedrijven en met ketenpartners is een kritieke succesfactor voor het versterken van de innovatiekracht van individuele bedrijven en van de sector. Zodoende kan de routekaart tot een groter succes worden gemaakt. Met de kennis- en innovatiestructuur worden experimenten met innovatieve werkwijzen voor kennisontwikkeling en innovatie in de keten opgezet en geëvalueerd. Tijdens dit traject wordt ook gebruik gemaakt van sociale media.

Het doel van de kennis- en innovatiestructuur is:

- Het verzamelen en overdragen van beschikbare kennis rond innovatieve onderwerpen die binnen de thema's (deelprojecten) spelen;
- Het via experimenten met het kennis- en innovatieplatform versterken van de samenwerking;
- Het leren hoe de samenwerking tussen bedrijven, maar ook tussen bedrijven en diverse ketenpartners, versterkt kan worden.

Samenvatting

Met de routekaart zal worden onderzocht welke innovatieve technieken het beste uit de bus komen, kijkende naar energiebesparing. De figuur hiernaast geeft overzichtelijk weer welke diverse technieken, onderverdeeld naar de verschillende deelonderwerpen, worden onderzocht.



Koelen en vriezen

- Integratie warmte en koude
- Centrale, geschakelde modulaire en flexibele systemen
- Vrije koeling en bufferen W & K
- Alternatieve koelmedia



Conserveren

- Natuurlijk, combinatie, E-MAP
- Verpakkingsconcepten
- High Care Couveuse
- MC conserveren en hygienic eng.



Energie Efficiënte productie

- Productiesystemen van de toekomst
- Duurzame opwekking, alt bronnen
- Optimale inrichting
- Verbeterpotentieel per element



Nevenproducten

- Waardevolle componenten
- Producten en hun markt
- Scheidingsprocessen
- Verwerkingsprocessen
- (Vergistingstechnologieën)



Keteninnovatie

- Logistieke concepten
- Multi modaal transport
- Geborgde ketens
- Ketentemperaturen

Het geïntegreerde geheel en de Routekaart



Geïntegreerd geheel

De deelprojecten over koelen, conserveren en nevenproducten, leveren allemaal zicht op mogelijkheden tot energie-efficiency-verbetering. Het gaat daarbij deels om overlappende en soms zelfs elkaar uitsluitende maatregelen. Daarnaast hebben de projecten conserveren en keteninnovatie ook nog andere doelen, zoals het optimaal verwaarden van restgrondstoffen, het verhogen van de kwaliteit van voedsel en het terugdringen van voedselverspilling. In drie integrerende deelprojecten wordt een geïntegreerde set verbeteringsdoelen inclusief een geïntegreerd actieprogramma vastgesteld.

Bij de integratie worden ook de ambities en plannen van andere duurzaamheidsprojecten van de sector meegenomen. Uiteindelijk staan de verschillende deelonderwerpen met elkaar in relatie en dienen zij met behulp van de duurzaamheidsvisie en de kennis- en innovatiestructuur tot een alomvattend beeld te komen om de beoogde energiebesparing te realiseren.

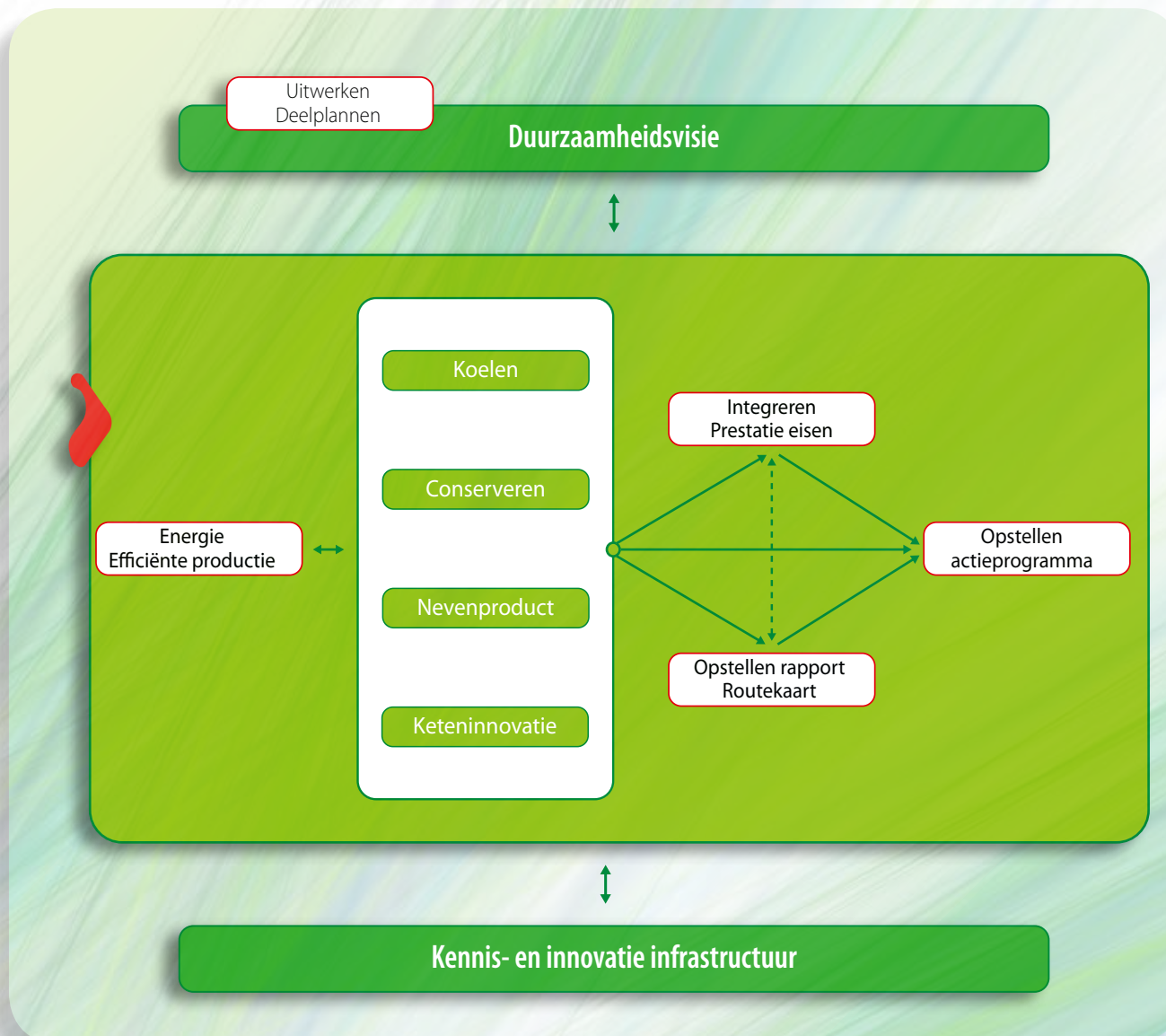
Eindproduct Routekaart

Aan het einde van de routekaart heeft de vleessector een product in handen dat aan de hand van de vijf deelprojecten op een geïntegreerde wijze weergeeft welke mogelijkheden het best toegepast kunnen worden om in 2030 tot een energiebesparing van 30% - 50% te komen.

Contact en meer informatie

Heeft u na het lezen van deze brochure vragen of opmerkingen, dan kunt u contact opnemen met de projectleider van de Routekaart: *Gerrit van Heijst* (info@heijwo.nl)

Meer informatie vindt u ook op de speciale website:
www.routekaartvlees.nl





Routekaart Vlees

Deze routekaart wordt mede mogelijk gemaakt door:



www.routekaartvlees.nl