



Verkenning naar ruimtegebruik landbouw 2050 voor Regio Amersfoort

Regionale ruimtelijke uitwerking van WUR-scenariostudie Landbouw in Nederland in 2050
voor Regio Amersfoort

Edo Gies, Jan Peter Lesschen en Hans Kros



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Verkenning naar ruimtegebruik landbouw 2050 voor Regio Amersfoort

Regionale ruimtelijke uitwerking van WUR-scenariostudie Landbouw in Nederland in 2050
voor Regio Amersfoort

Edo Gies, Jan Peter Lesschen en Hans Kros

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Environmental Research in opdracht van en gefinancierd door
Regio Amersfoort.

Wageningen Environmental Research
Wageningen, april 2021

Gereviewd door:

Ir. J. van Os, wetenschappelijk onderzoeker landbouw en milieu, Wageningen Environmental Research

Akkoord voor publicatie:

C.J. van As, MSc, teamleider van Regionale ontwikkeling en Ruimtegebruik,
Wageningen Environmental Research

Rapport 3078
ISSN 1566-7197

Gies, Edo, Jan-Peter Lesschen, Hans Kros en Jan-Cees Voogd, 2021. *Verkenning naar ruimtegebruik landbouw 2050 voor Regio Amersfoort; Regionale ruimtelijke uitwerking van WUR-scenariostudie Landbouw in Nederland in 2050 voor Regio Amersfoort*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3078. 40 blz.; 15 fig.; 5 tab.; 3 ref.

In deze studie zijn vier scenario's uit de landelijke WUR-studie 'Scenariostudie perspectief voor ontwikkelrichtingen Nederlandse landbouw in 2050' (Lesschen et al., 2020) vertaald naar effecten op grondgebruik en veestapel in Regio Amersfoort. In deze regio is de gronddruk al hoog en vanuit verschillende hoeken worden er in de toekomst meer claims gelegd op het agrarische landelijk gebied. De agrarische sector zelf werkt echter ook aan de transitie van het voedselsysteem en aan de hand van de vier scenario's wordt inzichtelijk gemaakt hoe het toekomstige ruimtegebruik voor de landbouw in Regio Amersfoort eruit kan zien gegeven de opgaven waar de landbouw op dit moment voor staat. De resultaten laten zien dat de transitie van de landbouw ook veel ruimte vergt en dat de behoefte aan grond voor deze sector in de toekomst ook groot blijft.

Trefwoorden: Regio Amersfoort, grondgebruik, landbouw, klimaat, milieu, scenario's, veestapel

Dit rapport is gratis te downloaden van <https://doi.org/10.18174/545816> of op www.wur.nl/environmental-research (ga naar 'Wageningen Environmental Research' in de grijze balk onderaan). Wageningen Environmental Research verstrekt *geen* gedrukte exemplaren van rapporten.

© 2021 Wageningen Environmental Research (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, www.wur.nl/environmental-research. Wageningen Environmental Research is onderdeel van Wageningen University & Research.

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Wageningen Environmental Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.



Wageningen Environmental Research werkt sinds 2003 met een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem. In 2006 heeft Wageningen Environmental Research een milieuzorgsysteem geïmplementeerd, gecertificeerd volgens de norm ISO 14001. Wageningen Environmental Research geeft via ISO 26000 invulling aan haar maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Wageningen Environmental Research Rapport 3078 | ISSN 1566-7197

Foto omslag: Beeldbank Regio Amersfoort

Inhoud

	Verantwoording	5
	Samenvatting	7
1	Inleiding	11
	1.1 Aanleiding	11
	1.2 Doelstelling en aanpak	11
	1.3 Onderzoek afbakening	11
	1.4 Leeswijzer	12
2	Kenschets Regio Amersfoort	13
	2.1 Inleiding	13
	2.2 Ontwikkelingen grondgebruik	14
	2.3 Ontwikkeling in de landbouw	17
	2.3.1 Huidige situatie (peiljaar 2019)	17
	2.3.2 Ontwikkeling landbouw tussen 2000-2019	18
	2.3.3 Landbouw naar gemeenten	19
3	Regionalisatie landelijke scenario's 2050	20
	3.1 Introductie scenario's	20
	3.2 Aanpak voor regionalisatie Regio Amersfoort	21
	3.3 Resultaten	22
	3.3.1 Toekomstige dieraantallen	22
	3.3.2 Benodigd landbouwareaal	23
	3.4 Regionalisatie binnen Regio Amersfoort	25
	3.4.1 Eemland	25
	3.4.2 Zandgebied Utrecht	27
	3.4.3 Zandgebied Gelderland	28
4	Overige inzichten en reflectie	29
	4.1 Milieueffecten	29
	4.2 Economische effecten	29
	4.3 Overige effecten	30
	4.4 Reflectie en discussie	30
5	Conclusies	33
	Literatuur	35
	Bijlage 1 Ontwikkelingen landbouw per gemeente in Regio Amersfoort	36

Verantwoording

Rapport: 3078

Projectnummer: 5200046724

Wageningen Environmental Research (WENR) hecht grote waarde aan de kwaliteit van zijn eindproducten. Een review van de rapporten op wetenschappelijke kwaliteit door een referent maakt standaard onderdeel uit van ons kwaliteitsbeleid.

Akkoord Referent die het rapport heeft beoordeeld,

functie: wetenschappelijk onderzoeker landbouw en milieu,

naam: Ir. J. van Os, Wageningen Environmental Research

datum: 23 maart 2021

Akkoord teamleider voor de inhoud,

naam: C.J. van As, MSc

datum: 21 april 2021

Samenvatting

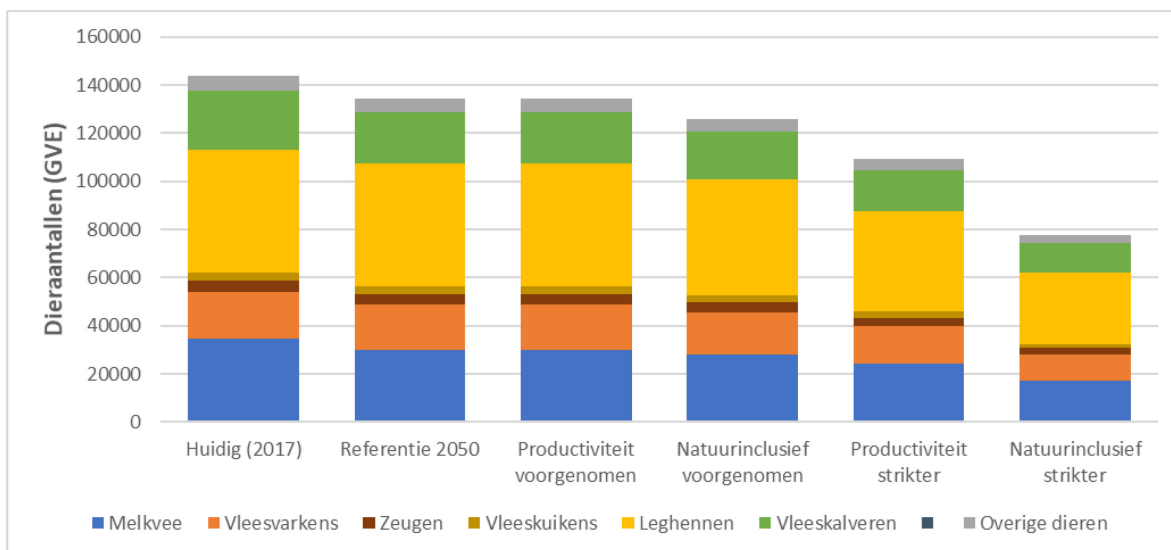
Regio Amersfoort heeft te maken met een hoge ruimtedruk. Het is een aantrekkelijk woon-werkgebied vanwege de centrale ligging in Nederland, het goede vestigingsklimaat voor bedrijven en een aantrekkelijke leefomgeving met een gevarieerd woonklimaat. Het landelijk gebied, voornamelijk agrarisch, kent een grote diversiteit aan landschappen die zich kenmerken door rust en ruimte. Vanuit verschillende hoeken worden er claims gelegd op dit agrarische landelijk gebied. Zo wordt de regio beschouwd als overlooptgebied van de Randstad en moeten er veel woningen bijgebouwd worden om het groeiende aantal huishoudens te huisvesten. Daarnaast blijft de behoefte aan bedrijventerreinen in de regio onverminderd groot. In de uitwerking van de regionale energiestrategie wordt gekeken naar wind- en zonne-energie op land en in de gebiedsgerichte aanpak stikstof wordt de komende jaren gewerkt aan herstel van biodiversiteit. Dit zijn allemaal claims op het agrarische grondgebruik, terwijl de agrarische sector zelf werkt aan de transitie van het voedselsysteem waarbinnen de agrarische sector economisch gezond is, circulair werkt en in verbinding is met ketenpartners en de maatschappij. In deze studie wordt voor de landbouw aan de hand van vier scenario's inzichtelijk gemaakt hoe het toekomstige ruimtegebruik voor de landbouw in Regio Amersfoort eruit kan zien, gegeven de opgaven waar de landbouw op dit moment voor staat.

Landbouw is in Regio Amersfoort de grootste ruimtegebruiker. Ruim 26.000 ha, 47% van het totale areaal, is landbouwgrond. Agrarische bedrijven (geregistreerd bij CBS Landbouwtelling en RVO Basis Registratie Percelen) binnen en buiten Regio Amersfoort maken gebruik van deze landbouwgrond. De ruim 1000 agrarische bedrijven gelegen in de regio gebruiken ca. 19.500 ha voor gewasproductie in de regio en 1.500 ha buiten de regio. Bedrijven die buiten Regio Amersfoort zijn gevestigd, maken gebruik van ca. 2.500 ha voor gewasproductie in de regio. De resterende landbouwgrond ($26.000 - 19.500 + 2.500 = 4.000$ ha) bestaat uit de agrarische erven en tuinen en uit particulier gebruik.

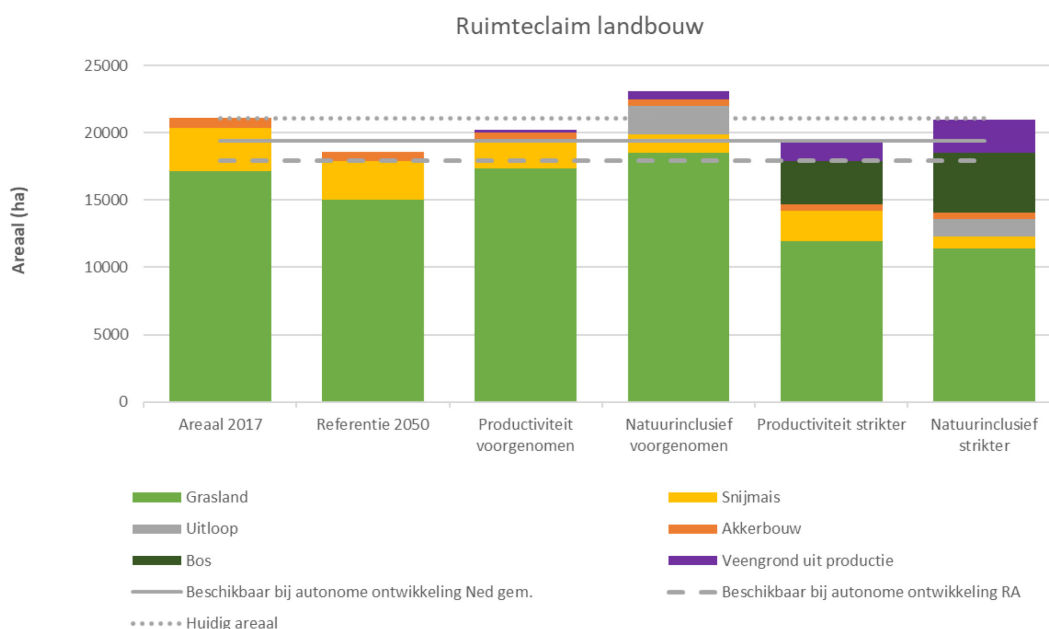
Het areaal landbouwgrond is de afgelopen twintig jaar wel met ruim 4.200 ha gedaald, een relatieve afname van 14%. Het verdwenen landbouwareaal is voor 60% (ruim 2.500 ha) omgezet naar bebouwing en infrastructuur en de rest (bijna 1.700 ha) is omgezet naar natuur en water. Het areaal dat in gebruik is door de (bij de Landbouwtelling geregistreerde) agrarische bedrijven is in deze periode zelfs sterker afgenomen (-16%), relatief gezien het dubbele van de landelijke trend (-8%). Agrarische bedrijven anticiperen op deze ontwikkeling door zich verder te specialiseren in met name de niet-grondgebonden sectoren, zoals de pluimveehouderij, de vleeskalverhouderij en de geitenhouderij. In deze sectoren zijn de dieren aantallen toegenomen, terwijl in de melkveehouderij sprake is van een afname van de dieren aantallen (terwijl er op nationaal schaalniveau een lichte groei heeft plaatsgevonden).

Voor de toekomstige ontwikkelingen zijn vier scenario's gehanteerd, waarbij onderscheid gemaakt is tussen de ontwikkelrichting van de landbouw (productiegerichte bedrijfsvoering versus natuurinclusieve bedrijfsvoering) en klimaat- en milieudoelen (voorgenomen doelen versus strikte doelen). Deze scenario's zijn afkomstig van landelijke WUR-scenariostudie Landbouw in Nederland in 2050 (Lesschen et al., 2020) en laten zien hoe, gegeven een aantal modelaannames- en berekeningen en op basis van huidige inzichten, landbouw en landgebruik in Nederland er over dertig jaar uit zou kunnen zien als alle boeren de gekozen ontwikkelrichting volgen en bijbehorende maatregelen uitvoeren. De scenario's zijn geen realistische toekomstvoorspellingen. In de praktijk zullen waarschijnlijk elementen uit de verschillende scenario's gecombineerd worden wat betreft bedrijfsvoering en beleidsdoelen. Daarnaast zijn ook de huidige situatie (peiljaar 2017) en een referentiebeeld voor 2050, gebaseerd op het doortrekken van historische trends en vaststaand beleid, neergezet.

Gegeven de ontwikkelrichting van de landbouw en de milieugebruiksruimte op basis van de klimaat- en milieudoelen geeft ieder scenario een inschatting van de dieren aantallen (figuur S1) en het benodigde landgebruik (figuur S2) in Regio Amersfoort.



Figuur S1 Ontwikkeling omvang veestapel (uitgedrukt in GrootVeeEenheden; 1 melkkoe = 1 GVE) gegeven de uitgangspunten en aannames per scenario voor Regio Amersfoort.



Figuur S2 Benodigd areaal landgebruik (ha) gegeven de uitgangspunten en aannames per scenario voor Regio Amersfoort.

Figuur S2 laat zien dat er meer ruimte nodig is voor de landbouwtransitie dan er beschikbaar is in 2050 als de trendmatige afname van landbouwareaal in de laatste twintig jaar (de grijze onderbroken lijn) in Regio Amersfoort zal doorzetten tot 2050. Bij het voorgenomen klimaat- en milieubeleid, waarin een beperkte krimp van veestapel nodig geacht wordt (6 tot 12%, zie figuur S1), is er in zowel de productie-gedreven als de natuurinclusieve ontwikkelrichting meer grond nodig dan beschikbaar zal zijn in 2050 (gegeven de regionale en landelijke trend van afname van grond). In de natuurinclusieve ontwikkelrichting is de behoefte aan grond extra groot in verband met extensivering van het grondgebruik en het realiseren van uitloop.

Bij een strikter klimaat- en milieubeleid is de grondbehoefte minder groot, maar dat komt door de forse krimp van de veestapel (24-46%) die, op basis van huidige kennis en te verwachten innovaties, nodig lijkt te zijn om binnen de milieugebruiksruimte te blijven. Maar ook hier blijft er meer grond nodig dan beschikbaar is in 2050 (gegeven de regionale trend van afname van grond). Een deel van

deze grond zal, om CO₂-eq-emissies te mitigeren, omgezet moeten worden naar bos en er zal een deel van de veengronden uit productie gehaald moeten worden. Voor Eemland, waar deze veengronden grotendeels liggen, is geheel uit productie halen als veenweiden moeilijk te verenigen met de weidevogels. Inzet zal hier dan vooral sturen op hoge grondwaterstanden (minder veenoxidatie) en extensief weidebeheer zijn.

In een reflectie op de resultaten geeft de agrarische sector aan dat extensiveren van het agrarisch grondgebruik in Regio Amersfoort een lastige kwestie voor de huidige intensievere bedrijven is, omdat de ruimte daarvoor onderbreekt. De afname in landbouwareaal ten behoeve van stedelijke uitbreiding en natuur is een trend die al jaren gaande is, maar gezien de transitieopgaven waar de landbouw voor staat, is de landbouwgrond hard nodig. De grondprijzen zijn al hoog en dat maakt bedrijfsontwikkeling en/of overname steeds moeilijker voor (jonge) ondernemers. Nieuwe ontwikkelingen zoals duurzame energietransitie stuwten de grondprijzen nog verder omhoog. Ze geven aan dat er een goede regie in ruimtelijk gebruik nodig is. Niet alle wensen kunnen worden vervuld en daarom zullen er keuzes gemaakt moeten worden. Ze achten het belangrijk om daarbij te kijken hoe deze functies gecombineerd kunnen worden met de landbouw als belangrijke drager van het landelijk gebied. Daarnaast geven ze aan dat naast productiviteit-gedreven landbouw en natuurinclusieve landbouw ook andere ontwikkelrichtingen denkbaar zijn. Denk aan de eiwittransitie met de marktintroductie van alternatieve eiwitten of multifunctionele landbouw met bedrijven die hun agrarische productie en omgeving combineren met het leveren van diensten aan de burgers/consumenten. Deze ontwikkelingen zijn zeker reëel voor Regio Amersfoort, maar de uitwerking hiervan viel buiten het bereik van deze opdracht waar de focus lag op de benodigde ruimte voor grond (en niet een voorspelling te geven van de landbouwontwikkelingen). Tot slot geven de gesprekspartners aan dat de boeren die ondernemers willen zijn ook daarvoor ruimte (zowel fysieke ruimte als regelgevingsruimte) moeten krijgen, rekening houdend met aspecten als milieu, gezondheid en klimaat.

Om in de toekomst de behoefte aan landbouwgrond voor de transitie van de landbouw alsook voor de andere opgaven zoals wonen, infrastructuur, energieopwekking en biodiversiteit passend te krijgen in de beperkte beschikbaarheid van landbouwgrond in Regio Amersfoort, zal meer dan voorheen zuinig omgaan moeten worden met de ruimte en gezocht moeten worden naar duurzame en slimme functiecombinaties. De tijd van monofunctioneel gebruik en ontwikkeling van de schaarse ruimte is voorbij en bij iedere ruimtelijke ontwikkeling in de regio zou gekeken kunnen worden naar wat de consequenties voor andere ruimtelijke functies zijn en hoe deze functies slim met elkaar gecombineerd kunnen worden.

De scenario's laten zien dat het voorgenomen klimaat- en milieubeleid leidt tot een krimp van de veestapel en dat die krimp mogelijk fors zal zijn als dit beleid strikter wordt. Aangezien de veehouderij in Regio Amersfoort momenteel voor 97% verantwoordelijk is voor de toegevoegde waarde in de primaire agrarische sector (de overige 3% komt uit de akker- en tuinbouw), zal krimp zeker tot economische effecten in het regionale agrocomplex (primaire sector en toeleverende en verwerkende industrie) leiden. De landelijk scenariostudie schetst een mogelijke krimp van toegevoegde waarde en werkgelegenheid in het agro-complex die varieert van enkele procenten tot wel 35% in met name de striktere benadering van de milieugebruiksruimte. Dit is echter een indicatieve benadering. Wat uiteindelijk de economische effecten zullen zijn, zal – naast de algemene ontwikkelingen in prijsverhoudingen en beleidssturing – in belangrijke mate afhangen van de manier waarop maatregelen worden gestimuleerd en beloond door de overheden, bedrijfsleven en consumenten. Dat is op een dergelijk lange termijn moeilijk te voorspellen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Regio Amersfoort heeft te maken met een hoge ruimtedruk. Het is een aantrekkelijk woon-werkgebied vanwege de centrale ligging in Nederland, het goede vestigingsklimaat voor bedrijven en een aantrekkelijke leefomgeving met een gevarieerd woonklimaat. Het landelijk gebied, voornamelijk agrarisch, kent een grote diversiteit aan landschappen die zich kenmerken door rust en ruimte. Vanuit verschillende hoeken worden er claims gelegd op dit agrarische landelijk gebied. Zo wordt de regio beschouwd als overloopgebied van de Randstad en moeten er veel woningen bijgebouwd worden om het groeiende aantal huishoudens te huisvesten. Daarnaast blijft de behoefte aan bedrijventerreinen in de regio onverminderd groot. In de uitwerking van de regionale energiestrategie wordt gekeken naar wind- en zonne-energie op land en in de gebiedsgerichte aanpak stikstof wordt de komende jaren gewerkt aan herstel van biodiversiteit. Dit zijn allemaal claims op het agrarische grondgebruik, terwijl de agrarische sector zelf werkt aan de transitie van het voedselsysteem waarbinnen de agrarische sector economisch gezond is, circulair werkt en in verbinding is met ketenpartners en de maatschappij. De vraag is hoe groot de toekomstige behoefte aan ruimte voor de landbouwsector in Regio Amersfoort is. Het antwoord op deze vraag vormt input voor het Ontwikkelbeeld 2030-2040 dat Regio Amersfoort maakt. Een vraag die bureau Regio Amersfoort bij Wageningen Research heeft neergelegd naar aanleiding van de recentelijk verschenen WUR-scenariostudie Landbouw in Nederland in 2050 (Lesschen et al., 2020).

1.2 Doelstelling en aanpak

Het doel van het project is om inzicht te geven in hoe het toekomstige ruimtegebruik voor de landbouw in Regio Amersfoort eruit kan zien gegeven de opgaven waar de landbouw op dit moment voor staat. Het gaat daarbij niet om een exacte toekomstvoorspelling, maar om inzicht in consequenties van verschillende ontwikkelrichtingen te verkrijgen. De WUR-scenariostudie Landbouw in Nederland in 2050 leent zich hier goed voor. Daarin worden vier 'extreme' scenario's van de Nederlandse landbouw in 2050 geschetst waarin op verschillende manieren zal worden voldaan aan klimaat en andere milieudoelen voor 2050 en waarbij ook in beeld is gebracht wat de effecten van de maatregelen zijn op andere milieuthema's. De visie Kringlooplandbouw zoals gepresenteerd door de minister van LNV in september 2018 (ministerie LNV, 2018) is hierbij een belangrijk vertrekpunt. Doel van deze verkenning is om de resultaten van deze landelijke studie te vertalen naar de behoefte aan ruimtegebruik voor de landbouw in Regio Amersfoort.

1.3 Onderzoek afbakening

Het project kent de volgende afbakeningen:

- Deze verkenning stelt de gehanteerde uitgangspunten, keuzes en berekeningen die gedaan zijn voor de scenario's in de landelijke studie als een gegeven. Dat betekent dat we uitgaan van vier ontwikkelscenario's (1. Productiviteit-gedreven, minder strikte milieugebruiksruimte; 2. Natuurinclusief, minder strikte milieugebruiksruimte; 3. Productiviteit-gedreven, strikte milieugebruiksruimte; 4. Natuurinclusief, strikte milieugebruiksruimte). Uiteraard is in de regionale uitwerking van deze resultaten wel rekening gehouden met de huidige landbouwkundige situatie (grondgebruik en veestapel) in Regio Amersfoort en is deze ook als vertrekpunt genomen.
- De verkenning richt zich op de effecten van veranderingen binnen het areaal van de huidige landbouw. Ander landgebruik en effecten van landgebruiksveranderingen buiten het huidige landbouwareaal (bestaand bos, overige natuur en bebouwde omgeving) vallen buiten deze studie. De autonome afname van landbouw naar ander landgebruik is wel meegenomen.

-
- De scenario's en uitkomsten van de WUR-studie richten zich op het jaar 2050. De uitkomsten van de vier scenario's zijn vergeleken met het referentiescenario waarin de effecten van autonome ontwikkelingen en bestaande wetgeving zijn meegenomen, maar geen maatregelen zijn genomen. Het verloop van de ontwikkeling richting 2050 is niet gemodelleerd.
 - Het gaat om inzicht in de toekomstige potentiële behoefte aan grond van de primaire agrarische sector in de gehele regio Amersfoort; deze omvat de gemeenten Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg in de provincie Utrecht en Nijkerk en Barneveld in de provincie Gelderland. De uitkomsten van de verkenning worden niet ruimtelijk expliciet (bijvoorbeeld op gemeente- of perceelniveau) gepresenteerd, maar zijn gezien de diversiteit aan landschappen en landbouw in het gebied wel uitgesplitst naar drie deelgebieden.

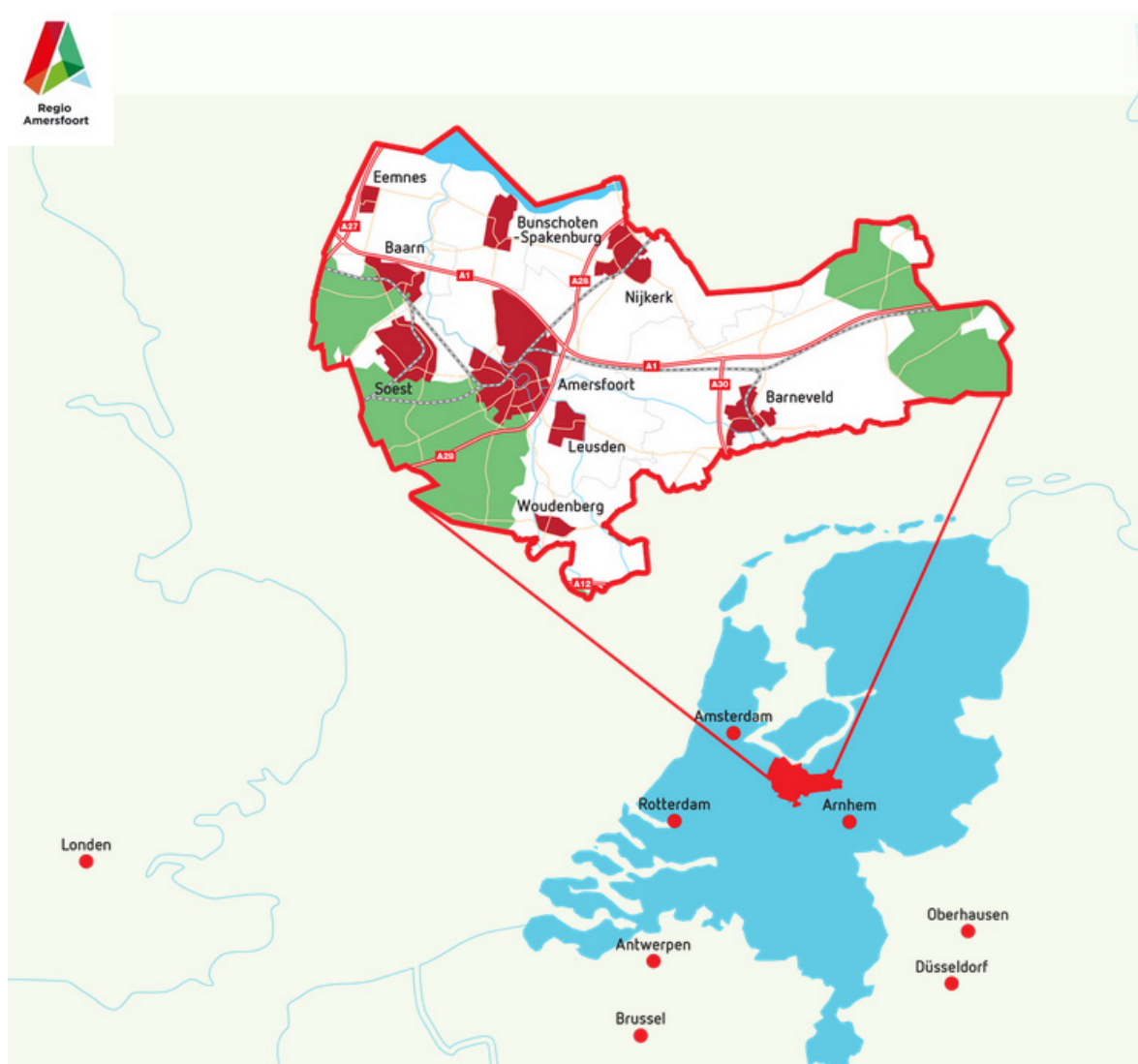
1.4 Leeswijzer

Het rapport beschrijft in hoofdstuk 2 in het kort de landbouw en het grondgebruik in de huidige situatie en de ontwikkelingen die het heeft doorgemaakt in de afgelopen twee decennia in de Regio Amersfoort. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 beschreven op welke manier de landelijk scenariostudie is vertaald naar de regio en welke resultaten die geeft voor de toekomstige behoefte aan grond in de regio. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op welke andere inzichten dit heeft opgeleverd en geeft de landbouwsector een reflectie op de gehanteerde uitgangspunten en aannames en de uiteindelijke resultaten. In hoofdstuk 5 ten slotte sluiten we af met de belangrijkste conclusies.

2 Kenschets Regio Amersfoort

2.1 Inleiding

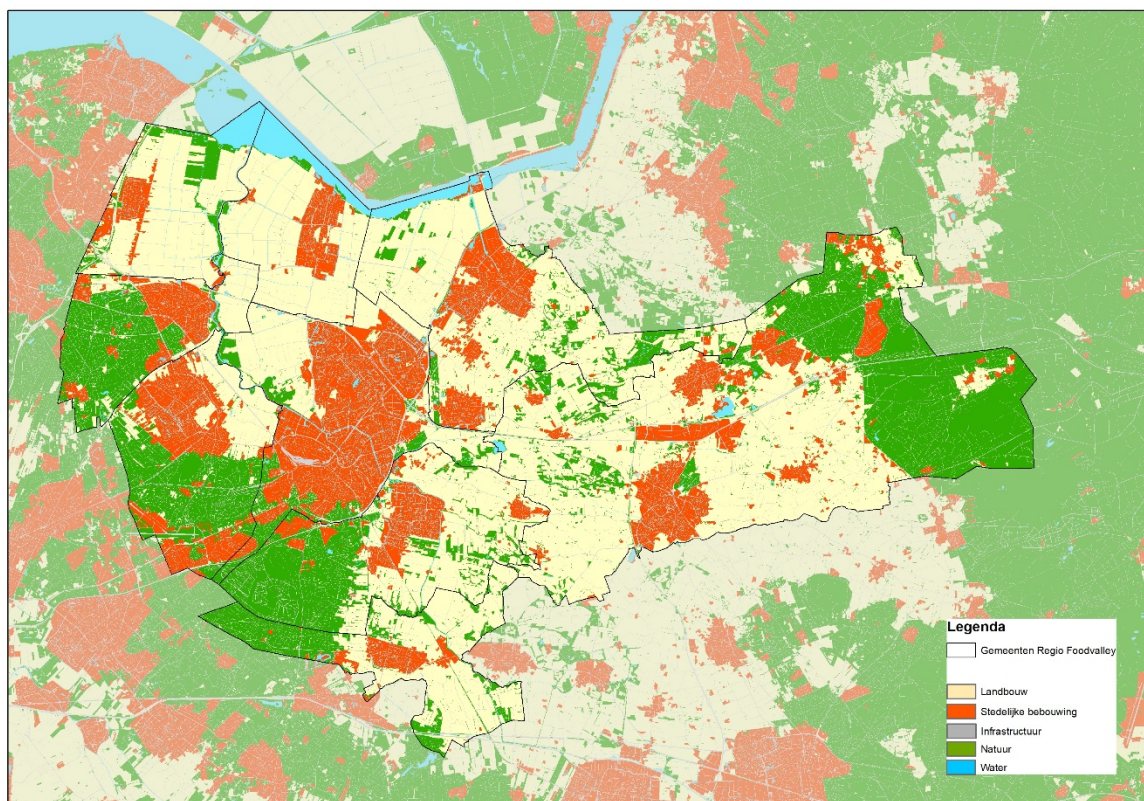
Regio Amersfoort is een samenwerkingsverband van negen gemeenten, te weten de gemeenten Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg in de provincie Utrecht en Nijkerk en Barneveld in de provincie Gelderland. Regio Amersfoort omschrijft zichzelf als een aantrekkelijke regio voor inwoners, bedrijven en toeristen. Landschappelijk gezien beschouwen ze zich als “heel Nederland in het klein”. Met een polder en kweldergebied, een oude zeekust, maar ook met bos, heide en een valleilandschap. Daarnaast is er een scala aan levendige kernen, zowel dorps- als grootstedelijke, met een rijke historie en de aanwezigheid van goede voorzieningen. Economisch gezien is de westzijde van de regio sterk verbonden met de stedelijke noordvleugel van de Randstad en maakt de oostzijde deel uit van de landelijke gebieden in de FoodValley en de Veluwezoom. De regio is gewild bij woningzoekenden en bedrijven en men verwacht dat de komende jaren de groei onverminderd zal doorzetten, terwijl de beschikbare ruimte steeds schaarser wordt (Regio Amersfoort, 2020).



Figuur 2.1 Geografische ligging Regio Amersfoort (uit Strategische Agenda 2020-2022, maart 2020).

2.2 Ontwikkelingen grondgebruik

Regio Amersfoort ligt ingeklemd tussen de Utrechtse Heuvelrug en het Veluwemassief en grenst in het noorden aan de Randmeren (zie figuur 2.2).

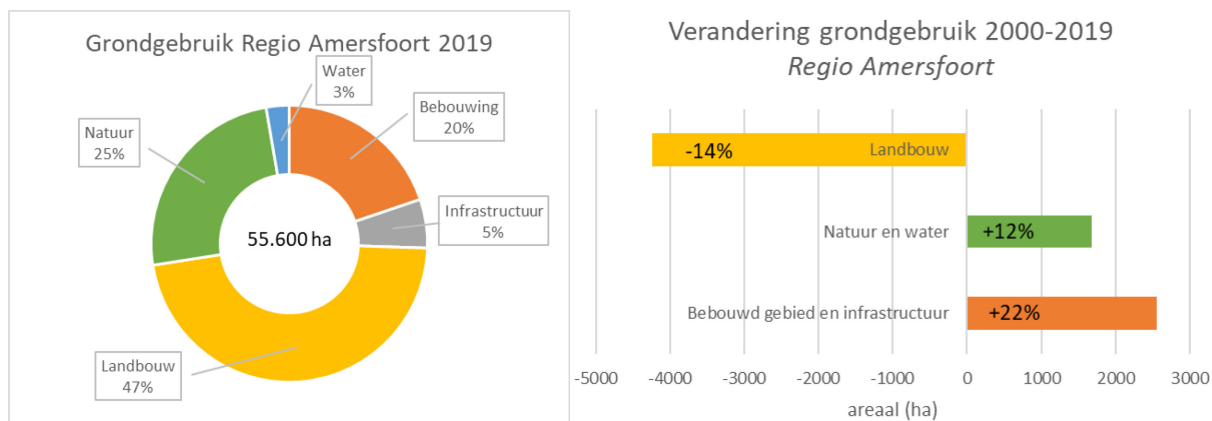


Figuur 2.2 Grondgebruik in Regio Amersfoort, peiljaar 2019 (Landelijk Grondgebruik Nederland (LGN2019) WUR, bewerkt door WENR).

Landbouw is in Regio Amersfoort de grootste ruimtegebruiker (zie tabel 2.1 en figuur 2.3). Ruim 26.000 ha, 47% van het totale areaal, is landbouwgrond. Het areaal landbouwgrond is de afgelopen twintig jaar wel met ruim 4.200 ha gedaald, een relatieve afname van 14%. Het verdwenen landbouwareaal is voor 60% (ruim 2.500 ha) omgezet naar bebouwing en infrastructuur en de rest (bijna 1.700 ha) is omgezet naar natuur en water.

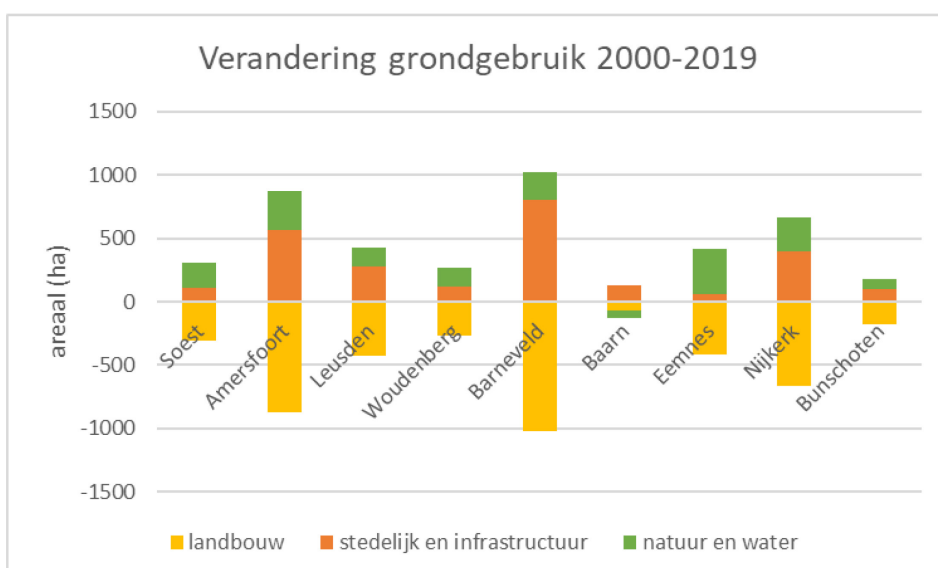
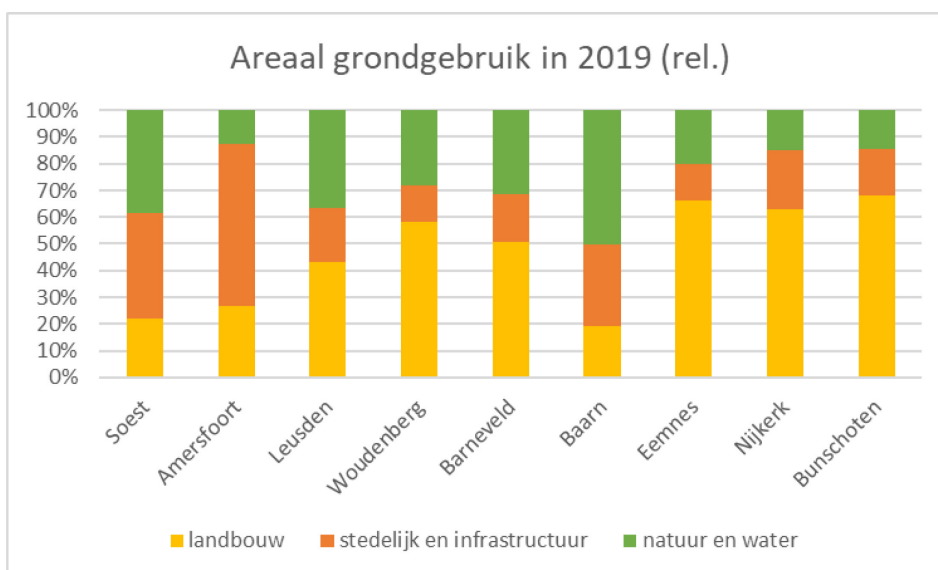
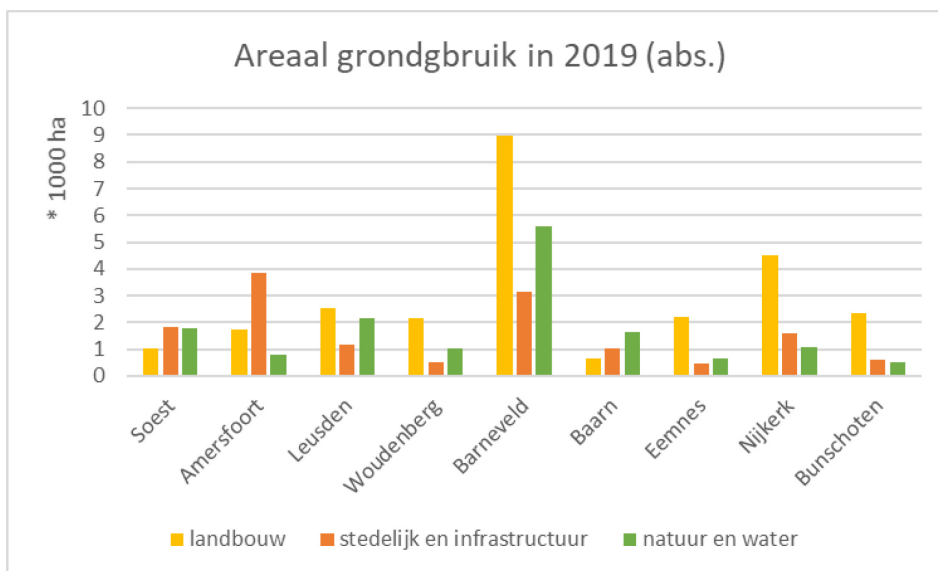
Tabel 2.1 Overzicht grondgebruik Regio Amersfoort (en Nederland) naar hoofdfuncties voor peiljaar 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 (bron: LGN4 en LGN2019, bewerkt door WENR).

Landgebruiksfunctie	Areaal Amersfoort		Ned.	Trend 2000-2019		
	(ha)	(%)		Amersfoort		Ned.
			(%)	(ha)	(%)	(%)
Bebouwing	11.022	20%	13%	2555	22%	21%
Infrastructuur	3.164	6%	6%			
Landbouw	26.151	47%	55%	-4240	-14%	-12%
Natuur	13.785	25%	16%	1686	12%	18%
Water	1.500	3%	10%			
Totaal Regio Amersfoort	55.622	100%		0		



Figuur 2.3 Grondgebruik Regio Amersfoort naar hoofdfuncties voor peiljaar 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 (bron: LGN4 en LGN2019, bewerkt door WENR).

In figuur 2.4 wordt het grondgebruik (en de ontwikkeling daarvan) per gemeente in Regio Amersfoort weergegeven. Barneveld en Nijkerk zijn in absolute zin de grootste gemeenten met veel landbouwgrond. Relatief gezien is in Eemnes, Nijkerk en Bunschoten het landbouwareaal het grootst (> 60% van het gemeente areaal). De grootste vermindering in landbouwareaal in de afgelopen twintig jaar heeft plaatsgevonden in Amersfoort, Barneveld en Nijkerk. Daar is het verdwenen landbouwareaal voor een groot deel omgezet naar bebouwing en infrastructuur.



Figuur 2.4 Grondgebruik per gemeente in Regio Amersfoort naar hoofdfuncties voor peiljaar 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 (bron: LGN4 en LGN2019, bewerkt door WENR).

2.3 Ontwikkeling in de landbouw

2.3.1 Huidige situatie (peiljaar 2019)

Veehouderij is de grootste bedrijfstak in Regio Amersfoort (zie tabel 2.2). Van de ruim 1.050, volgens CBS-Landbouwtelling geregistreerde, agrarische bedrijven zijn 950 bedrijven (90%) een veehouderij (NEG-type 4, 5, 7 of 8). Deze gebruiken 93% van het landbouwareaal en dragen voor 97% bij aan de standaard verdien capaciteit (SVC, toegevoegde waarde) in de primaire agrarische sector in Regio Amersfoort. De meest voorkomende bedrijfstakken binnen de veehouderij zijn de melkveehouderijen (285), gevolgd door de kalverhouderijen (171), overige rundveebedrijven (126), leghenbedrijven (77) en vleesvarkensbedrijven (53). De akkerbouwbedrijven die nog voorkomen in het gebied staan met name in het teken van het produceren van voeder gewassen voor de veehouderij.

Tabel 2.2 Kengetallen primaire agrarische sector in Regio Amersfoort (CBS Landbouwtelling 2019, bewerkt door WENR).

NEG type	Bedrijfstype	Aantal bedrijven	SVC ¹ (mln. €)	Areaal (ha)	Ha/bedrijf
1	Akkerbouwbedrijven	84	1,0	1.237	14,7
1500	Graan-, olieaad- en eiwitgewasbedrijven	<5			
1601	Zetmeelaardappelbedrijven	<5			
1602	Akkerbouwgroentebedrijven	<5			
1603	Akkerbouw met vooral voeder gewassen	57	0,4	685	12,0
1604	Overige akkerbouwbedrijven	21	0,4	350	16,7
2	Tuinbouwbedrijven	14	0,8	149	10,6
2210	Opengrondgroentebedrijven	<5			
2320	Boomkwekerijen	10	0,7	136	13,6
2331	Overige tuinbouwbedrijven	<5			
3	Blijvende teeltbedrijven	<5			
3610	Fruitbedrijven	<5			
3699	Overige blijvende teeltbedrijven	<5			
4	Graasdierbedrijven	705	36,7	16.444	23,3
4500	Melkveebedrijven	285	23,8	12.203	42,8
4611	Vleeskalverenbedrijven	171	6,3	1.044	6,1
4612	Overige rundveebedrijven	126	1,4	1.994	15,8
4810	Schapenbedrijven	41	0,1	371	9,0
4830	Geitenbedrijven	15	4,4	152	10,2
4841	Paard- en ponybedrijven	41	0,1	408	10,0
4842	Graasdierbedrijven, vooral voeder gewassen	10	0,0	130	13,0
4843	Overige graasdierbedrijven	16	0,6	142	8,9
5	Hokdierbedrijven	184	13,3	1.383	7,5
5111	Fokzeugenbedrijven	15	1,6	133	8,9
5121	Vleesvarkensbedrijven	53	1,3	247	4,7
5131	Overige varkensbedrijven	12	1,3	81	6,8
5211	Leghenbedrijven	78	6,2	780	10,0
5221	Vleeskuikenbedrijven	7	1,0	13	1,9
5231	Overige pluimveebedrijven	11	1,0	54	4,9
5301	Overige hokdierbedrijven	8	0,9	75	9,4
6	Gewascombinatie	<5			
6100	Gewascombinatie	<5			
7	Veeteeltcombinatie	55	5,6	1.547	28,1
7300	Veeteeltcombinatie, vooral graasdieren	26	2,3	607	23,3
7400	Veeteeltcombinaties, vooral hokdieren	29	3,4	940	32,4
8	Gewas-/veecombinaties	6	0,1	170	28,4
8300	Akkerbouw/graasdiercombinaties	<5			
8400	Overige gewas-/veecombinaties	<5			
Totaal		1.052	57,6	20.939	19,9

¹ SVC staat voor standaardverdien capaciteit en geeft een beeld van de vergoeding voor de inzet van arbeid en kapitaal die een bedrijf op basis van standaarden gemiddeld in een jaar behaalt met de agrarische productie. Zie <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/Economic-Research/Over-ons/Data-modellen-en-tools/Bedrijfsomvang-en-type.htm>.

Tabel 2.2 laat de kengetallen zien van de bedrijven die gevestigd zijn in Regio Amersfoort, zoals deze staan geregistreerd als agrarisch bedrijf volgens de CBS-Landbouwtelling. Dit betekent niet dat het gemelde areaal landbouwgrond ook binnen de Regio Amersfoort ligt. De agrarische bedrijven in Regio Amersfoort hebben in 2019 bijna 21.000 ha grond in gebruik. Daarvan ligt ca. 1.500 ha buiten Regio Amersfoort. Verder ligt in Regio Amersfoort ca. 2.500 ha grond van agrarische bedrijven die buiten de regio gevestigd zijn. Maken we de rekensom compleet en vergelijken we dit met het totale areaal met een landbouwfunctie (ruim 26.000 ha; zie paragraaf 2.2), dan is ruim 4.000 ha met landbouwfunctie niet in gebruik bij de geregistreerde primaire agrarische bedrijven. Een nadere analyse laat zien dat een deel van deze grond bestaat uit bebouwing en erven en tuinen e.d. in agrarisch gebied (ca. 2.200 ha) en de rest is agrarische grond die niet geregistreerd staat bij de Basis Registratie Gewaspercelen van RVO. Het gaat dan om 1.800 ha, waarschijnlijk veelal in particulier bezit en als hobbymatig gebruik.

2.3.2 Ontwikkeling landbouw tussen 2000-2019

De afgelopen twintig jaar is het aantal bedrijven in Regio Amersfoort gedaald van ruim 1.900 naar ruim 1.000 (zie tabel 2.3). Dat is een daling van 44%, vergelijkbaar met de landelijke trend. Het areaal landbouwgrond dat deze bedrijven gebruiken, is ook afgenomen (-16%) en dat is relatief gezien het dubbele van de landelijke trend (-8%). Deze trend heeft zich de laatste tien jaar voorgedaan. In 2010 was het areaal landbouwgrond nagenoeg gelijk aan 2000.

Verder laat tabel 2.3 een behoorlijke dynamiek aan dieraantallen in Regio Amersfoort zien; deze aantallen wijken vaak af van het landelijk gemiddelde:

- De melkveestapel is sinds 2000 met 19% gekrompen, terwijl er landelijk een lichte groei heeft plaatsgevonden. Het bijbehorende jongvee krimpt nog veel sterker, met wel 42%.
- Het aantal vleeskalveren is met 46% gestegen en is relatief groter dan de gemiddelde groei op landelijk niveau.
- Het aantal melkgeiten, een kleine diercategorie in 2000, is enorm gestegen (vertienvoudigd), zowel landelijk als in Regio Amersfoort, maar de groei in Regio Amersfoort is relatief groter dan het landelijk gemiddelde.
- Het aantal varkens daalt flink (fokvarkens -54%, vleesvarkens -46%) en is relatief groter dan het landelijk gemiddelde.
- Het aantal leghennen is met 8% gestegen, terwijl het landelijk gemiddelde nauwelijks groei laat zien.¹

Tabel 2.3 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector Regio Amersfoort voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Regio Amersfoort				Trend 2000-2019	
	2000	2010	2019	2020*	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	1929	1418	1054	1028	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	24909	24818	21015	20847	-16%	-8%
Vleeskalveren (* 1000 dieren)	96	111	141	134	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (* 1000 dieren)	31	27	25	25	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	26	22	15	15	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	2	6	21	21	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	33	24	15	13	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	211	166	114	100	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	3794	4552	4090	3596	8%	1%

* voorlopige cijfers van CBS, deze gebruiken we nog niet in onze analyse.

¹ De voorlopige cijfers van 2020 laten echter weer een sterke daling in het aantal leghennen zien. Het aantal ligt zelfs lager dan in 2000. Zolang deze cijfers nog niet definitief zijn, kunnen we hier nog geen conclusies aan verbinden. Overigens zitten in de registratie van pluimvee doorgaans veel schommelingen, doordat door toepassing van all-in – all-out per stal op het moment van de telling (mei, peildatum is 1 april) de stal leeg kan staan.

In alle landbouwsectoren heeft door de jaren heen schaalvergroting plaatsgevonden (zie tabel 2.4). Het gemiddelde bedrijfsareaal is in Regio Amersfoort gegroeid van 13,2 ha per bedrijf in 2000 naar 21,1 ha per bedrijf in 2019, maar blijft ver achter bij de landelijk gemiddelde bedrijfsoppervlakte (35 ha/bedrijf). Voor veel diercategorieën is er sprake van minimaal een verdubbeling van het aantal dieren per bedrijf. In de rundveehouderij zijn de melkveebedrijven en voor melkvee bestemde jongveebedrijven in Regio Amersfoort gemiddeld kleiner ten opzichte van het landelijk gemiddelde. De vleeskalverbedrijven zijn daarentegen gemiddeld iets groter. Dit geldt ook voor de bedrijven met melkgeiten. De varkensbedrijven zijn gemiddeld beduidend kleiner en ook in de pluimveehouderij zijn de bedrijven gemiddeld kleiner.

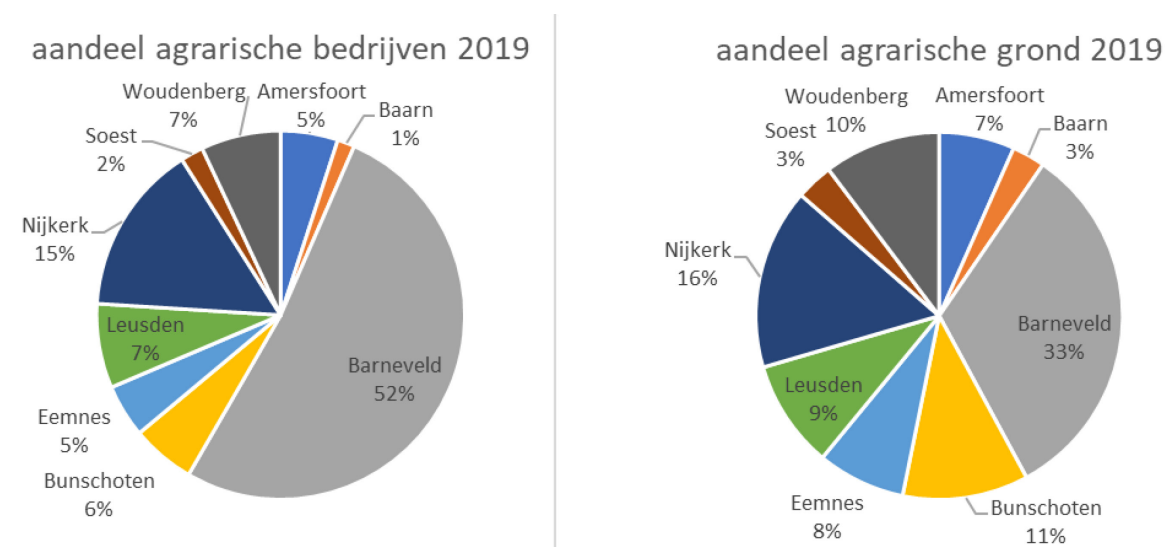
Tabel 2.4 Ontwikkeling gemiddelde landbouwareaal per bedrijf en gemiddeld aantal dieren per bedrijf (met landbouwgrond of met de betreffende diercategorie) in Regio Amersfoort (CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	2000	2010	2019	2019 (NL)
Landbouw areaal (ha/bedrijf)	13,2	18,3	21,1	35,0
Vleeskalveren (dieren/bedrijf)	323	483	677	636
Melk- en kalfkoeien (dieren/bedrijf)	39	59	69	97
Jongvee voor de melkveehouderij (dieren/bedrijf)	27	40	37	51
Melkgeiten (dieren/bedrijf)	103	261	1120	782
Fokvarkens (dieren/bedrijf)	201	320	341	634
Vleesvarkens (dieren/bedrijf)	329	604	861	1666
Leghennen (dieren/bedrijf)	16642	30755	33526	51118
Vleeskuikens (dieren/bedrijf)	27058	137494	64494	75832
Ouderdieren van vleeskuikens (dieren/bedrijf)	12743	16461	22602	30743

2.3.3 Landbouw naar gemeenten

Landbouw in Regio Amersfoort kent een grote diversiteit met meer intensieve veehouderijbedrijven (hokdieren) op de zandgebieden in met name Barneveld en Nijkerk en de melkveehouderijbedrijven in het Eemland. Figuur 2.5 laat zien dat ruim de helft van de agrarische bedrijven in Regio Amersfoort uit de gemeente Barneveld komt. Deze bedrijven hebben ca. 33% van de grond in de regio in gebruik.

In bijlage 1 staan de ontwikkelingen per gemeente in de regio weergegeven.



Figuur 2.5 Verdeling aantal agrarische bedrijven en bij deze bedrijven in gebruik zijnde grond naar gemeente in Regio Amersfoort voor peiljaar 2019 (bron: CBS-statline, bewerkt door WENR).

3 Regionalisatie landelijke scenario's 2050

3.1 Introductie scenario's

De landelijke WUR-scenariostudie Landbouw in Nederland in 2050 (Lesschen et al., 2020) laat zien hoe landbouw en landgebruik in Nederland er over dertig jaar uit zouden kunnen zien. In vier scenario's is onderscheid gemaakt naar de ontwikkelrichting van de landbouw (productiegerichte bedrijfsvoering versus natuurinclusieve bedrijfsvoering) en klimaat- en milieudoelen (voorgenomen doelen versus strikte doelen).

Voor ieder scenario is een pakket aan maatregelen gedefinieerd (zie figuur 3.1). In de productiegerichte scenario's zijn meer technische en productiviteit verhogende maatregelen gebruikt dan in de natuurinclusieve scenario's. In de natuurinclusieve scenario's zijn de productiviteitsstijging, het gebruik van snijmais en het gebruik van toevoegmiddelen aan dier en bodem beperkt en worden weidegang bij rundvee en uitloop bij varkens en pluimvee toegepast. De milieugebruiksruimte bepaalt op landelijk niveau de emissieruimte voor broeikasgassen, ammoniak en N- en P-belasting naar het grond- en oppervlaktewater voor de landbouwsector in 2050. De voorgenomen doelen zijn minder streng (ammoniakreductie die nodig is om de helft van de natuur in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositieniveaus te krijgen, cf. structurele aanpak stikstof minister Schouten², en netto nul broeikasgasemissies op Europese schaal) ten opzichte van de strikte doelen (ammoniakreductie die nodig is om gemiddeld genomen in de Natura 2000-gebieden in overeenstemming met de kritische depositieniveaus te komen, cf. advies Remkes³, en netto nul broeikasgasemissies in Nederland). Voor ieder scenario is een pakket aan maatregelen gedefinieerd, passend bij de betreffende ontwikkelrichting van de landbouw- en milieugebruiksruimte (zie figuur 3.1).

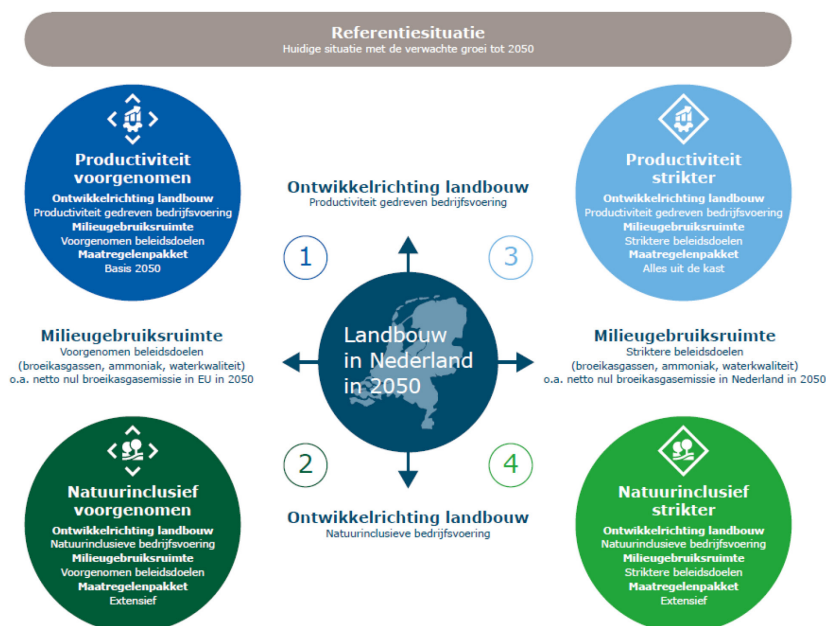
Bij de uitwerking van de scenario's wordt verondersteld dat alle landbouwbedrijven de geschetste ontwikkeling volgen en bijbehorende maatregelen nemen, bedoeld om inzicht en aanknopingspunten te bieden en de discussie over de toekomst van de landbouw te voeden. Ze zijn nadrukkelijk niet bedoeld als een realistische of gewenste voorspelling van de toekomst. In de praktijk zullen waarschijnlijk elementen uit de verschillende scenario's gecombineerd worden wat betreft bedrijfsvoering en beleidsdoelen.

Voor een gedetailleerde uitwerking van de uitgangspunten en methodische aanpak van het referentiescenario en de vier ontwikkelscenario's wordt verwezen naar Lesschen (et al., 2020).

² Kamerbrief 24 april 2020: <https://www.aanpakstikstof.nl/documenten/kamerstukken/2020/04/24/kamerbrief-24-april-2020-structurele-aanpak>

³ <https://www.aanpakstikstof.nl/why-is-there-a-nitrogen-problem/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>






Overzicht ontwikkelrichtingen Landbouw in Nederland in 2050



MILIEUGEBRUIKSRUIMTE IN DE VOORGENOMEN EN STRIKTERE SCENARIO'S

ONDERWERP	EMISSIONS 2017	VOORGENOMEN BELEIDSDOELN 2050	STRIKTERE BELEIDSDOELN 2050
Klimaat (CH ₄ en N ₂ O)	19 Mton CO ₂ -eq	9 Mton CO ₂ -eq	Landbouw en landgebruik netto nul emissies in NL
Klimaat (LULUCF)	6 Mton CO ₂ -eq	2 Mton CO ₂ -eq	Landbouw en landgebruik netto nul emissies in NL
Ammoniak	110 kton NH ₃	85 kton NH ₃	50 kton NH ₃
Nutriënten (N en P) uit- en afspoeling	45 kton N 3,7 kton P	N: -12% P: -12%	N: -17% P: -17%
Kringlopen	N.v.t.	Sluiten mest-voer kringloop binnen Europa	Sluiten mest-voer kringloop binnen Europa

BELANGRIJKSTE ELEMENTEN VAN DE BEDRIJFSVOERING PER SCENARIO

	PRODUCTIVITEIT GEDREVEN BEDRIJFSVOERING	NATUURINCLUSIEVE BEDRIJFSVOERING
 Dier & productiviteit	Verdere verhoging productiviteit per dier en hectare	Stabilisering productiviteit
 Weidegang en uitloop	Beperkte tot geen weidegang en vrije uitloop	Veel weidegang en vrije uitloop voor varkens en pluimvee
 Bemesting	Efficiënte toepassing kunstmest en dierlijke mest Toepassing nitrificatierepressoren	Veel minder kunstmest en meer stikstofbinding
 Landgebruik melkveehouderij	Intensief grasland en snijmaais	Veel kruidenrijk grasland, minder snijmaais
 Akkerbouw	Intensief bouwplan met groot aandeel aardappels en suikerbieten	Extensiever bouwplan met meer granen, peulvruchten

Figuur 3.1 Schematische weergave scenario's Landbouw in Nederland 2050 en daarbij de belangrijkste uitgangspunten en maatregelen (uit Lesschen et al., 2020).

3.2 Aanpak voor regionalisatie Regio Amersfoort

De landelijke scenariostudie is toepast op nationaal schaalniveau. De resultaten van de landelijke studie zijn vertaald naar Regio Amersfoort. Daarbij zijn de uitgangspunten van de landelijke studie en de optimalisatie van dieraantallen en landgebruik op landelijk niveau als een gegeven beschouwd. Zo is het peiljaar 2017 in deze studie als uitgangspunt gehanteerd. Eerst hebben we de landelijke resultaten met betrekking tot de ontwikkeling van dieraantallen geschaald naar Regio Amersfoort op basis van de huidige dieraantallen. Vervolgens is op basis van de per scenario gehanteerde rantsoenen

en benodigd areaal ruwvoer per dier het benodigde landgebruik in Regio Amersfoort berekend. Voor de scenario's waarin bleek dat technische maatregelen ontoereikend zijn voor het behalen van de milieudoelen, zijn de benodigde veranderingen van het landgebruik (vergroten areaal bos, veengrond uit productie⁴) en de noodzakelijke krimp van de veestapel ook vertaald naar Regio Amersfoort.

De afname van het landbouwareaal in Regio Amersfoort is in de afgelopen decennia fors groter dan het landelijk gemiddelde. Het areaal landbouwgrond, geregistreerd bij de agrarische bedrijven in Regio Amersfoort, is in de periode vanaf 2000 tot heden met 16% gedaald. Dit is het dubbele van het landelijk gemiddelde (8%). Ten aanzien van de sterkere afname van het areaal veranderen we de uitgangspunten van de scenario's niet. Deze studie wil namelijk inzichtelijk maken wat de impact van de scenario's is op het ruimtegebruik voor landbouw. Dit kunnen we wel relateren aan het momenteel beschikbare landbouwareaal en de trendmatige ontwikkeling in het landbouwareaal.

Gezien het belang van de vleeskalveren in de Regio Amersfoort nemen we deze in deze verkenning als aparte diercategorie mee. Voor vleeskalveren bestaat het rantsoen voornamelijk uit melkproducten en de enige vorm van ruwvoer is gehakseld stro. Voor deze sector is daarom in de berekeningen voor de ruimtebehoefte geen grasland en snijmais meegenomen en is er ook geen rekening gehouden met de ruimtevraag voor uitloop.⁵

Naast de vertaling van de 2050-scenario's naar de regio Amersfoort is ook nog een additionele berekening gemaakt op basis van de huidige (2017) dieraantallen om weer te geven wat het effect is van een transitie naar een natuurinclusieve bedrijfsvoering voor het ruimtegebruik. Hier houden we dus nog geen rekening met de toekomstige klimaat- en milieudoelen en autonome ontwikkelingen.

3.3 Resultaten

3.3.1 Toekomstige dieraantallen

De ontwikkelingen van de dieraantallen in de landelijke scenario's hebben we geschaald naar Regio Amersfoort. Tabel 3.1 en figuur 3.2 laten zien dat krimp van de veestapel in zowel het referentiescenario als in de toekomstige scenario's zal plaatsvinden. In het referentiescenario is dit als gevolg van productiviteitsverhoging per dier (13% minder melkvee, maar een hogere melkproductie per dier) en de reeds bestaande saneringsregeling (4% minder varkens). In de scenario's zien we dat bij een striktere milieugebruiksruimte de krimp van de veestapel groot zal zijn, waarbij in de natuurinclusieve ontwikkelrichting de afname het grootst is (ruim 40 tot 50% krimp t.o.v. de huidige situatie), terwijl in de productie-gedreven ontwikkelrichting door inzet van techniek de krimp beperkt blijft tot ca. 20%.

De berekende krimp is in de landelijke scenariostudie proportioneel verdeeld over de verschillende diercategorieën (elke sector krimpt even hard). De landelijke studie laat zien dat als dit uitgangspunt wordt losgelaten, de benodigde krimp voor varkens en pluimvee minimaal is in alle scenario's, aangezien een krimp in rundvee veel effectiever is in het reduceren van broeikasgasemissies in Nederland. De effecten op landgebruik (zie paragraaf 3.3.2) zijn daarbij overigens minimaal.

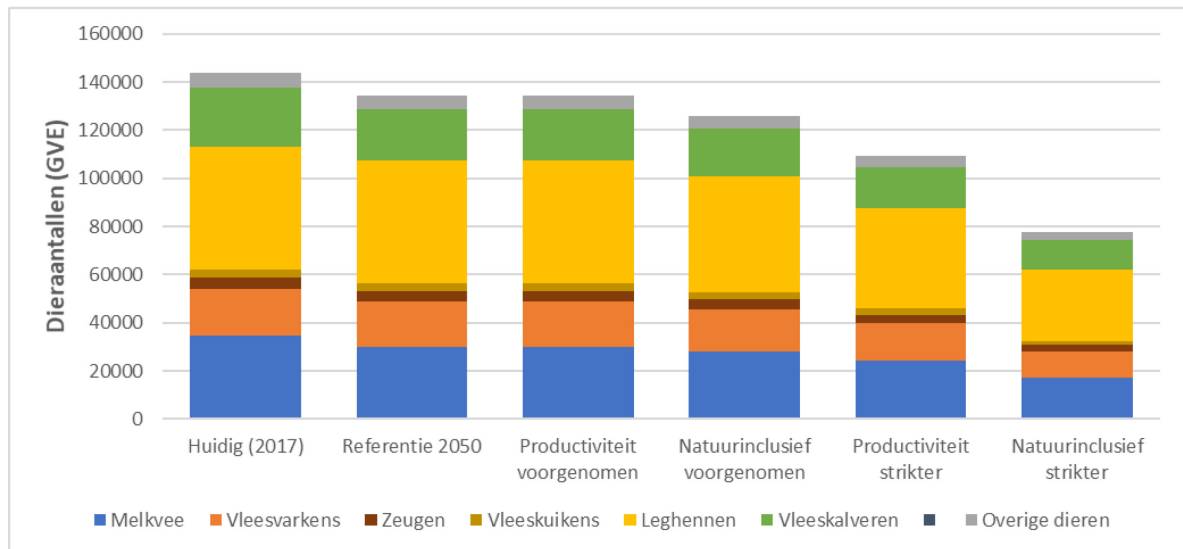
Krimp van de veestapel heeft ook gevolgen voor de productieopbrengsten en toegevoegde waarde. In de productiviteit-gedreven ontwikkelrichtingen wordt de productiviteit per dier en ha groter. Daarmee kunnen de opbrengsten ondanks de krimp van de veestapel op peil blijven. In de natuurinclusieve ontwikkelrichtingen is de verwachting dat dit niet mogelijk is en zelfs tot een lagere productiviteit zal leiden, zoals bij melkvee (20% minder melk per koe). Krimp van de veestapel en een lagere productie versterken een verlies aan toegevoegde waarde. Daar komen we in hoofdstuk 4 op terug.

⁴ In de regio komt met name in het noordwesten van de regio veengrond voor (m.n. in gemeente Eemnes en Bunschoten). Ca. 5.780 ha agrarische gewaspercelen ligt op deze veenbodem (moerige gronden buiten beschouwing gelaten). Ongeveer 97% van deze percelen is in gebruik als grasland.

⁵ Deze aanname staat wel ter discussie. In de toekomst dient terdege rekening gehouden te worden met uitloop voor vleeskalveren (zie paragraaf 4.2).

Tabel 3.1 Dieraantallen (x 1000) in regio Amersfoort voor de huidige situatie (2017) en de 2050-scenario's.

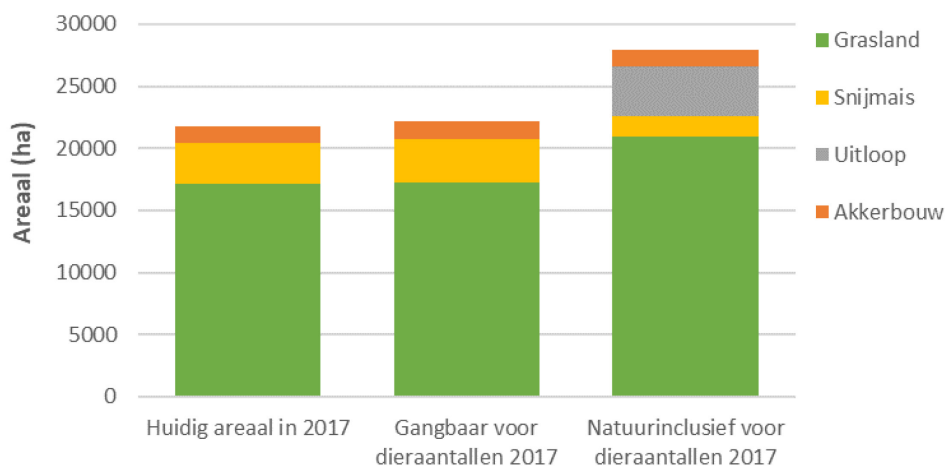
	Melkvee	Vlees- varkens	Zeugen	Vlees- kuikens	Leg- hennen	Vlees- kalveren	Overige dieren
Huidig (2017)	28	144	16	438	4701	126	95
Referentie 2050	24	138	15	438	4703	110	83
Productiviteit voorgenomen	24	138	15	438	4703	110	83
Natuurinclusief voorgenomen	23	129	14	410	4405	103	78
Productiviteit strikter	20	112	13	356	3829	89	67
Natuurinclusief strikter	14	80	9	253	2719	63	48



Figuur 3.2 Ontwikkeling omvang veestapel (uitgedrukt in GrootVeeEenheden; 1 melkkoe = 1 GVE) per scenario voor Regio Amersfoort.

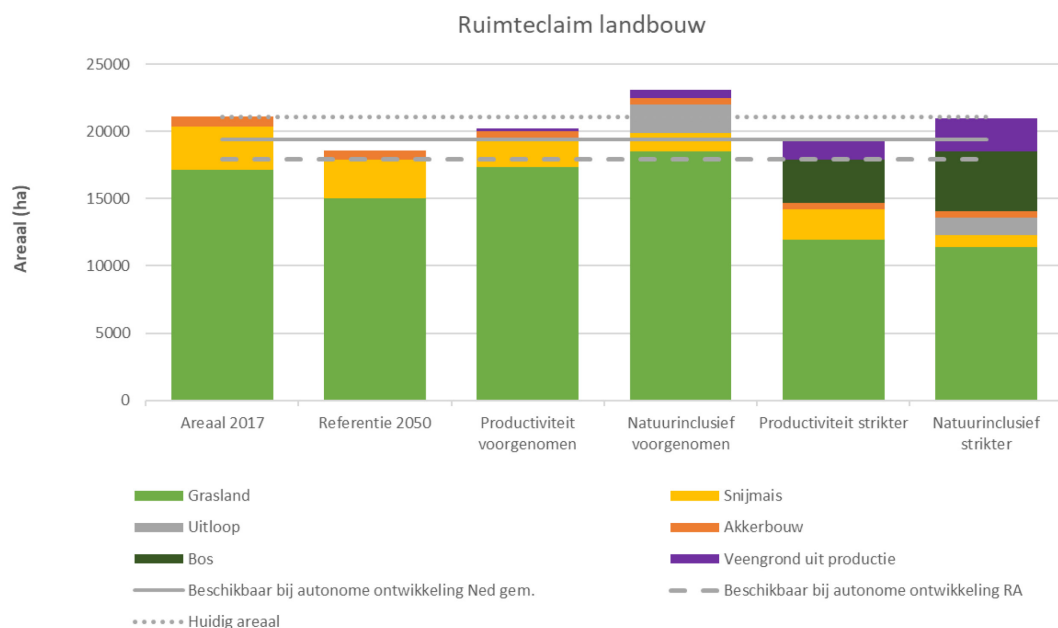
3.3.2 Benodigd landbouwareaal

De berekening voor benodigd areaal grasland en snijmais op basis van de nationale kengetallen laat zien dat in Regio Amersfoort de verhouding grasland en snijmais ongeveer gelijk is aan de huidige situatie (zie figuur 3.3). Bij een shift naar natuurinclusief is er meer ruimte nodig, onder andere door een extensiever beheer van grasland, waardoor de opbrengst lager is, terwijl het aandeel gras in het rantsoen juist hoger is (70% i.p.v. 50%). Het areaal snijmais neemt daardoor wel af. Naast de toename in areaal grasland is er ook veel ruimte nodig voor uitlopen in de intensieve veehouderij. Voor de uitlopen is uitgegaan van minimaal 20 m² per varken, 4 m² per leghen, 1 m² per vleeskuiken en 2,5 m² per melkgeit, gebaseerd op normen uit de biologische sector ((EU) 2020/464).



Figuur 3.3 Benodigd areaal landgebruik (ha) op basis van de dieraantallen 2017 voor Regio Amersfoort.⁶

De vier scenario's houden echter ook rekening met de ontwikkeling in dieraantallen gegeven de milieugebruiksruimte, zoals geschetst in paragraaf 3.3.1. Figuur 3.4 geeft voor deze scenario's het benodigde areaal voor Regio Amersfoort. Naast de resultaten van de scenario's worden hierin ook de resultaten van de huidige situatie en het referentiescenario (autonome ontwikkeling) weergegeven.



Figuur 3.4 Benodigd areaal landgebruik (ha) per scenario voor Regio Amersfoort.

De grijze lijnen laten zien wat het huidige areaal (stippellijn) is en wat het beschikbare areaal zal zijn in 2050 als we de historische trend van afname van het landbouwareaal doortrekken. De doorgetrokken lijn is 8% daling, gebaseerd op de landelijk trend. De streeplijn is 16% daling, gebaseerd op de trend in Regio Amersfoort.

⁶ Uitloop in huidige situatie (m.n. leghennen) is hierin niet apart onderscheiden, omdat dit niet als zodanig staat geregistreerd in de CBS Landbouw telling.

Wat opvalt, is dat voor de autonome ontwikkeling iets meer ruimte nodig zal zijn dan er beschikbaar is in 2050 als de trendmatige afname (periode 2000-2019) aan landbouwareaal in Regio Amersfoort zal doorzetten tot aan 2050. Gaat deze regionale daling in de pas lopen met de landelijke trendmatige afname, dan is er voor de autonome ontwikkeling wel voldoende ruimte.

Met het aankomende klimaat- en milieubeleid is er meer grond nodig in de regio. Bij het voorgenomen beleid is er in beide landbouwontwikkelingsrichtingen meer grond nodig dan beschikbaar zal zijn in 2050, gegeven de landelijke trend van afname van grond. In de natuurinclusieve ontwikkelrichting is de behoefte aan grond extra groot (en is in 2019 al niet beschikbaar). Dit heeft onder meer te maken met ruimte die nodig is voor het realiseren van uitloop. Bij een strikter beleid is de grondbehoefte minder groot. Dat komt doordat de veestapel fors moet krimpen om binnen de milieugebruiksruimte te blijven. Maar ook hier blijft er meer grond nodig dan beschikbaar is in 2050, gegeven de regionale trend van afname van grond. Een deel van deze grond zal, om CO₂-eq-emissies te mitigeren, omgezet moeten worden naar bos en er zal een deel van de veengronden uit productie gehaald moeten worden. Deze gronden bieden wellicht ook mogelijkheden voor functiecombinatie (o.a. natuur, bosbouw, energieopwekking en recreatie).

3.4 Regionalisatie binnen Regio Amersfoort

Paragraaf 2.3.3 en bijlage 1 laten zien dat de landbouw binnen Regio Amersfoort sterk varieert. We hebben daarom de scenarioresultaten uit paragraaf 3.2 en 3.3 ook nader gespecificeerd. Daarbij moet de kanttekening gemaakt worden dat de resultaten op dit niveau met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden, omdat we in de landelijke studie werken met gemiddelde kengetallen die op dit schaalniveau behoorlijk kunnen afwijken en waarbij geen rekening is gehouden met lokale situaties. Denk bijvoorbeeld aan het extensievere graslandbeheer ten behoeve van de weidevogels in Eemland.

We hebben gekozen voor drie deelgebieden, te weten Eemland (gemeenten Amersfoort, Soest, Baarn, Eemnes en Bunschoten), zandgebied Utrecht (gemeenten Woudenberg en Leusden) en zandgebied Gelderland (gemeenten Barneveld en Nijkerk). Deze gebieden hebben ieder een eigen karakter:

- Eemland; met name grondgebonden graasdierhouderij op hoofdzakelijk zand- en veenweidegronden;
- Zandgebied Gelderland; met name hokdierhouderij, beperkt grondgebonden op hoofdzakelijk zandgronden;
- Zand Utrecht; mix van graas- en hokdierhouderij op hoofdzakelijk zandgronden.

We hebben naast de ontwikkelingen in de dieren aantallen en daarbij behorende ruimtebehoefte voor de verschillende scenario's en referentiesituatie 2050 ook het benodigde areaal gegeven het huidige dieren aantallen en bijbehorend, in de landelijke studie, veronderstelde rantsoenen weergegeven (kolom 'Berekend voor dieren aantallen 2017'). Door dit te vergelijken met het huidige areaal dat in gebruik is, kan iets afgeleid worden over de intensiteit van het grondgebruik.

3.4.1 Eemland

Figuur 3.5 laat zien wat de ontwikkeling in de dieren aantallen en de daarbij behorende ruimtebehoefte voor de scenario's in Eemland (gemeenten Amersfoort, Soest, Baarn, Bunschoten, en Eemnes) kan zijn. Eemland is een regio met veel grondgebonden melkveehouderij; ca. 75% van totale dieren aantallen (uitgedrukt in GVE) is melkvee en ca. 90% van het areaal is grasland. Eemland kenmerkt zich vooral door de veenweiden en weidevogels.

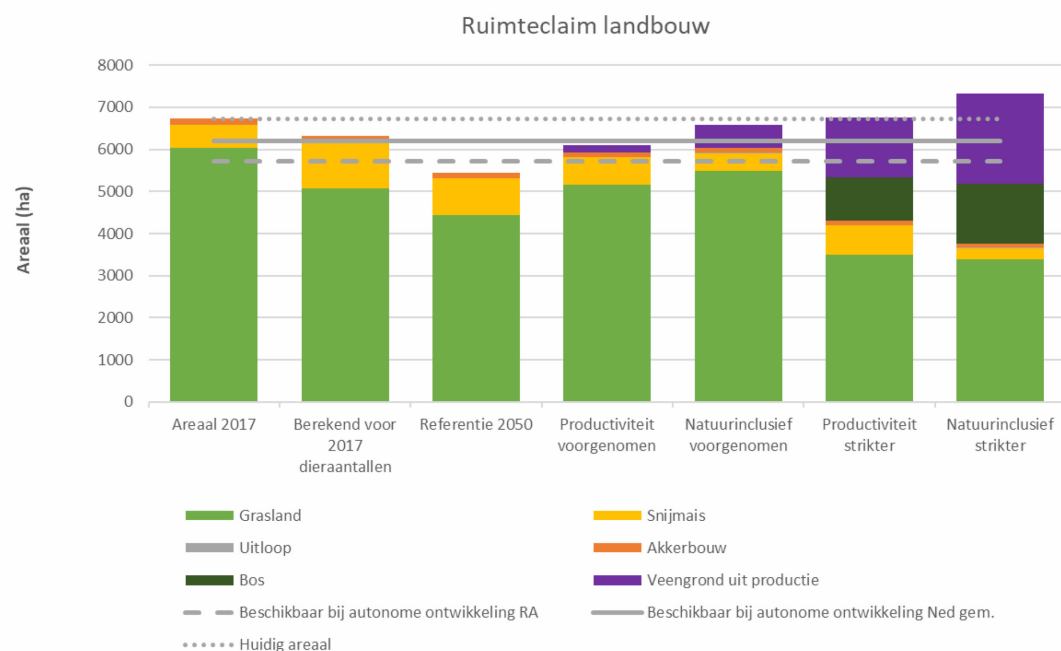
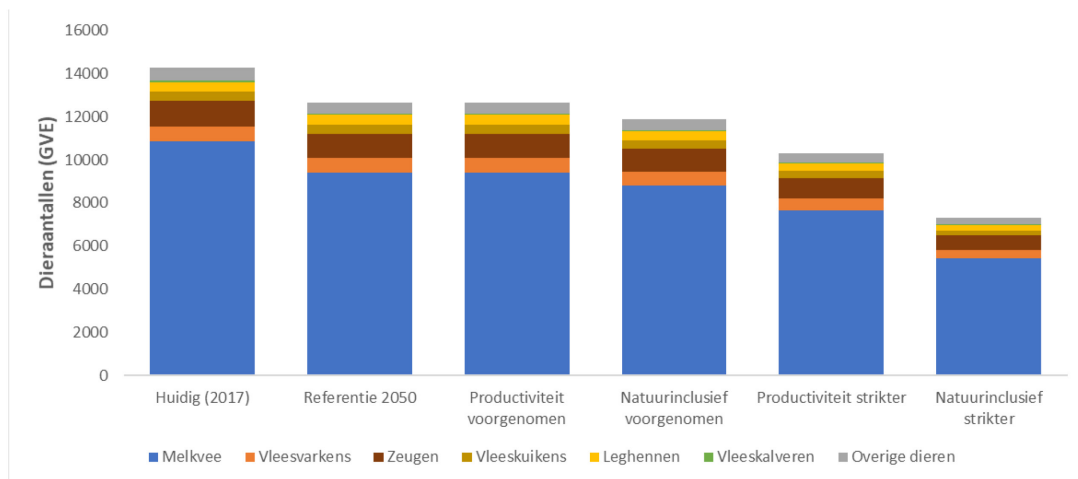
We constateren dat bij de regionalisatie van de landelijke scenario's naar dit gebied een behoorlijke kanttekening gemaakt moet worden:

- Wat direct opvalt, is dat gegeven dit rantsoen het benodigde areaal lager uitvalt dan het huidige areaal dat in gebruik is. Dit impliceert dat in de huidige situatie het grondgebruik extensiever is dan de uitgangspunten in de landelijk studie. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het specifieke karakter van dit gebied (veenweiden en weidevogelbeheer).

- Daarom moet bij de productiviteit-gedreven scenario's in Eemland in ogenschouw genomen worden dat de gronden intensiever gebruikt gaan worden dan nu, hetgeen de vraag oproept of dit past bij doelstelling voor weidevogels.
- Dit geldt eveneens voor de scenario's met een striktere milieugebruiksruimte waar vanwege de klimaatopgave een deel van de veengrond geheel uit productie genomen moeten worden om binnen de milieugebruiksruimte te blijven. En waarbij daarnaast een deel van de onvermijdbare broeikasgasemissies gecompenseerd moet worden met vastlegging van CO₂ in bos. Dit zijn maatregelen die niet goed combineren met weidevogelbeheer.

Op basis van deze kanttekening is waarschijnlijk dat het scenario natuurinclusief voorgenomen het best past bij het karakter van dit gebied. Daaruit valt op te maken dat er gegeven een lichte krimp van de veestapel in 2050 meer grond nodig zal zijn dan hetgeen op basis van de autonome regionale trend in afname landbouwgrond beschikbaar zal zijn.

Voor Eemland concluderen we dan ook dat, passend bij een grondgebonden veehouderij in het veenweide gebied afgestemd op goed weidevogelbeheer, de behoefte aan landbouwgrond groot zal blijven. Als het natuurinclusieve scenario daar het best bij past, dan zal in 2050, bij een 20% kleinere melkveestapel, ongeveer het huidige areaal nodig zijn.



Figuur 3.5 Ontwikkeling dieraantallen en benodigd areaal landgebruik (ha) per scenario voor deelgebied Eemland (gemeenten Amersfoort, Soest, Baarn, Bunschoten en Eemnes).

3.4.2 Zandgebied Utrecht

Figuur 3.6 laat zien wat de ontwikkeling in de dieren aantallen en de daarbij behorende ruimtebehoefte voor de scenario's in zandgebied Utrecht (gemeente Woudenberg en Leusden) kan zijn. Deze regio kenmerkt zich door een mix aan grondgebonden (melk)veehouderij en intensieve veehouderij (met name voorkomend in Woudenberg), waarvan met name pluimvee dominant is.

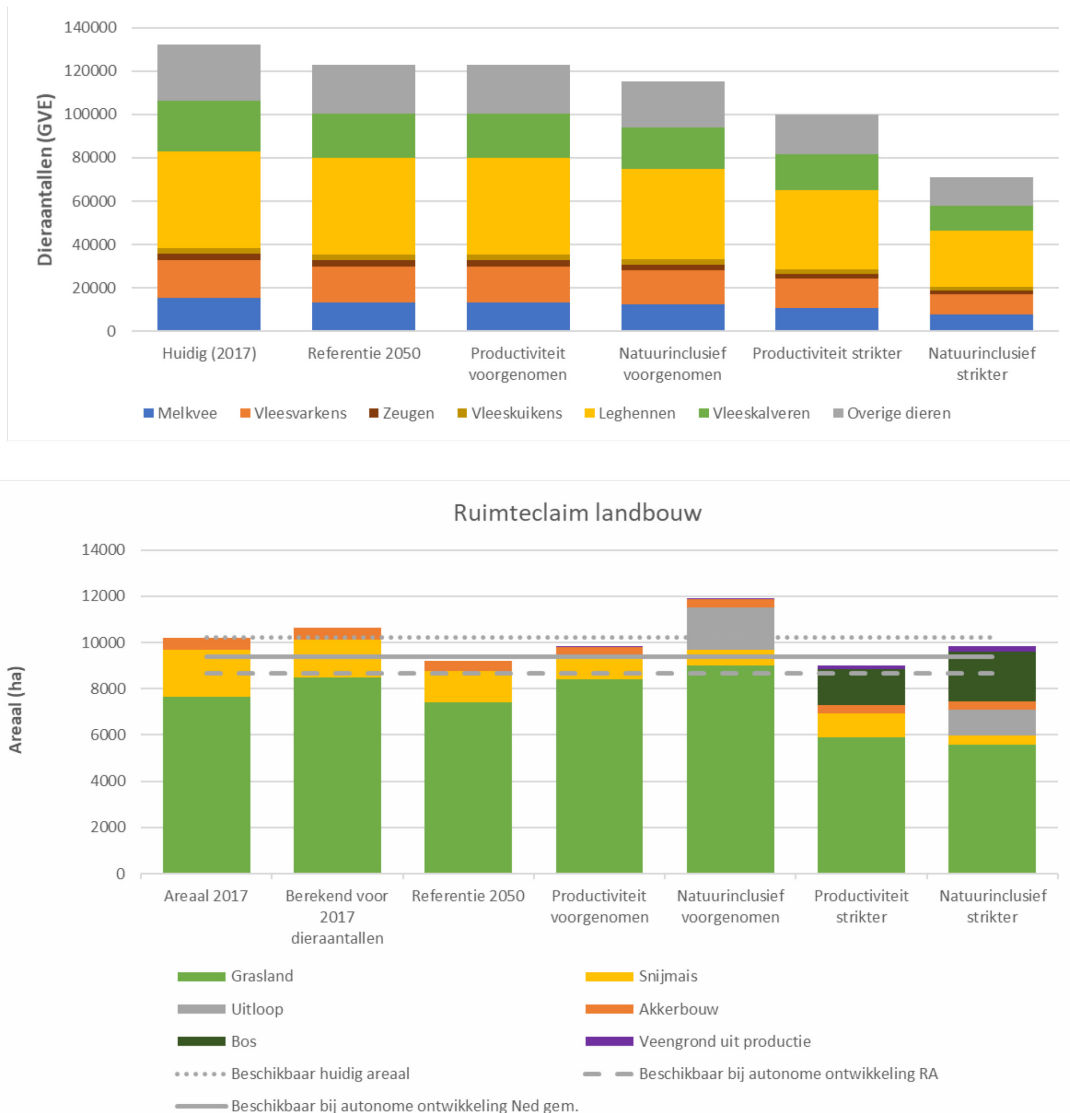


Figuur 3.6 Ontwikkeling dieren aantallen en benodigd areaal landgebruik (ha) per scenario voor deelgebied zandgebied Utrecht (gemeenten Woudenberg en Leusden).

Gegeven de dieren aantallen en het gehanteerde rantsoen voor de diercategorieën in de scenario's is er meer grond nodig dan nu voorhanden is in dit gebied. Ook de grondgebonden veehouderij is dus al behoorlijk intensief. In de scenario's zien we dat de behoefte aan grond groot blijft. Zowel in de productiviteit-gedreven als in de natuurinclusieve ontwikkelrichting is bij het voorgenomen milieu- en klimaatbeleid meer grond nodig dan beschikbaar. Bij een striktere interpretatie van de milieugebruiksruimte, waarbij de veestapel al flink gekrompen is, blijft de behoefte aan grond groter dan beschikbaar zou zijn op basis van de regionale trend in afname landbouw grond tot 2050. Een deel van de grond dient daarbij ook in bos omgezet te worden om onvermijdbare broeikasgasemissies uit de landbouw te compenseren.

3.4.3 Zandgebied Gelderland

Figuur 3.7 laat zien wat de ontwikkeling in de dieren aantallen en de daarbij behorende ruimtebehoefte voor de scenario's in zandgebied Gelderland (gemeenten Barneveld en Nijkerk) kan zijn. Deze regio kenmerkt zich door een overwegend intensieve veehouderij, zoals leghennen, vleeskuikens, varkens, vleeskalveren en overige dieren (o.a. eenden en geiten).



Figuur 3.7 Ontwikkeling dieren aantallen en benodigd areaal landgebruik (ha) per scenario voor deelgebied zandgebied Gelderland (gemeenten Barneveld en Nijkerk).

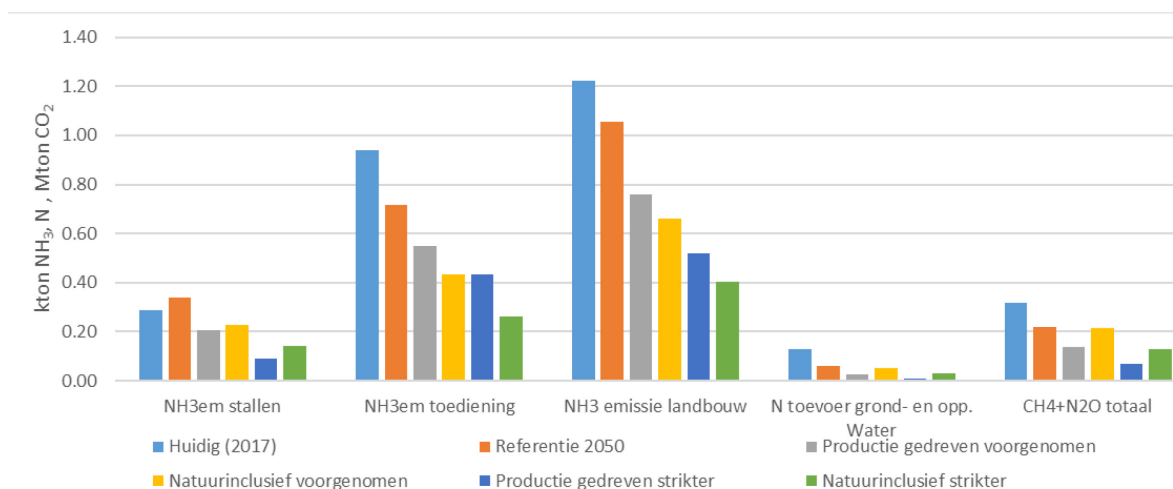
In de scenario's zien we dat de behoefte aan grond groot blijft. Zowel in de productiviteit-gedreven als in de natuurinclusieve ontwikkelrichting is bij het voorgenomen milieu- en klimaatbeleid meer grond nodig dan beschikbaar. In het natuurinclusieve scenario komt daarbij dat er voor de uitloop van de intensieve diertakken veel ruimte nodig is. Bij een striktere interpretatie van de milieugebruiksruimte, waarbij de veestapel al flink gekrompen is, blijft de behoefte aan grond groter dan beschikbaar zou zijn op basis van de regionale trend in afname landbouw grond tot 2050. Een deel van de grond dient daarbij ook in bos omgezet te worden om onvermijdbare broeikasgasemissies uit de landbouw te compenseren.

4 Overige inzichten en reflectie

De scenario's geven inzicht in de toekomstige benodigde ruimte en bijbehorende dierenaantallen voor landbouw in Regio Amersfoort. Naast inzicht in de benodigde ruimte worden in de landelijke studie ook andere effecten kwantitatief of kwalitatief beschreven. In dit hoofdstuk besteden we aandacht aan de milieueffecten, economische effecten en effecten op dierenwelzijn en biodiversiteit.

4.1 Milieueffecten

In figuur 4.1 worden de effecten van de ontwikkelingen in dierenaantallen, grondgebruik in combinatie met de maatregelpakketten op de milieuemissies (ammoniakemissie (NH_3), stikstofbelasting (N) oppervlakte water en emissie van broeikasgassen methaan (CH_4) en lachgas (N_2O)) weergegeven. In beide ontwikkelrichtingen kunnen er nog forse reducties in de emissies bewerkstelligd worden. In de productiviteit-gedreven ontwikkelrichtingen door met name veel te investeren in staltechnieken die emissies voorkomen of afvangen en in de natuurinclusieve ontwikkelrichtingen door met name een extensiever gebruik van de grond, maar ook hier zal geïnvesteerd moeten worden in nieuwe staltechnieken (zoals primaire mestscheiding om ammoniakemissies te reduceren). Zoals in paragraaf 3.3.1 al is aangegeven gaat dit in alle ontwikkelrichtingen wel gepaard met krimp. Bij voorgenomen beleid een lichte krimp en bij een strikter beleid om een grotere krimp (tot wel 40%, zie figuur 3.2).



Figuur 1.1 De ontwikkeling van de ammoniakemissie (vanuit stallen en opslagen, toediening en totaal), stikstof (N) toevoer naar oppervlaktewater en de emissie van de broeikasgassen methaan (CH_4) en lachgas (N_2O) vanuit de landbouw bij doorvertaling van de nationale 2050 scenario's naar de regio Foodvalley (NB: de NH_3 em in stallen in het referentiescenario neemt toe door toename stikstofexcreties bij m.n. melkvee a.g.v. productiviteitstoename per koe).

4.2 Economische effecten

De effecten op het verdienmodel van de boeren in Regio Amersfoort zijn moeilijk te voorspellen. De landelijke studie heeft daar een indicatieve en kwalitatieve beoordeling voor gedaan en geeft aan:

- De brutomarge en (economische) toegevoegde waarde van de landbouw zullen, gebaseerd op het huidige economische systeem, naar verwachting dalen als gevolg van een krimp van de veestapel in de landbouw.

- Krimp van de (economische) toegevoegde waarde van het agrocomplex kan oplopen tot wel 35% in het natuurinclusief-strikter scenario. Daling van de werkgelegenheid kan vergelijkbaar zijn.
- De marges zullen meer krimpen door de extra kosten die gemaakt moeten worden voor de te nemen maatregelen. De experts in de landelijke studie geven aan dat dit met name voorkomt in het productiviteit-strikter scenario (veel techniek en hoge kosten voor externe inputs en gebouwen) en beide natuurinclusieve scenario's (lagere productie per dier en per ha en kosten voor uitloop intensieve veehouderij). Voor deze natuurinclusieve scenario's worden de kansen op meeropbrengst via de markt of beloningen voor andere diensten wel groter geacht dan in de productiviteitsscenario's, alhoewel daar momenteel nog weinig mechanismen voor beschikbaar zijn.
- Het uiteindelijke verdienmodel en de economische bijdrage van de landbouw zullen afhankelijk zijn van de manier waarop de benodigde bedrijfsvoering in de toekomst gestimuleerd en beloond wordt door overheden, bedrijfsleven en consumenten.

4.3 Overige effecten

Dierenwelzijn is gerelateerd aan de stalinrichting, vrije uitloop of weidegang, rantsoenen en productiviteit van dieren. De precieze invulling van deze onderdelen van de bedrijfsvoering laten nog veel ruimte voor variatie in dierenwelzijn dat uiteindelijk gerealiseerd kan worden in de scenario's. Het is met name onzeker hoe de technologische innovaties voor het welzijn van dieren zullen uitpakken.

De kansen voor agrobiodiversiteit, landschap en soortenbiodiversiteit en weerbaarheid voor klimaatveranderingen zijn groter in de natuurinclusieve scenario's dan in de productiviteit-gedreven scenario's. De effecten van de bedrijfsvoering binnen beide ontwikkelrichtingen zijn echter groter dan de effecten van het referentiescenario. Een wezenlijke daling van de ammoniakemissies in alle scenario's draagt bijvoorbeeld bij aan daling van de stikstofdepositie op de omringende Natura 2000-gebieden, zoals de Veluwe.

4.4 Reflectie en discussie

Met vertegenwoordigers van de landbouwsector (LTO Gelderse Vallei, Collectief Eemland, Collectief Utrecht-Oost) en vertegenwoordigers van Regio Amersfoort zijn de gevolgde aanpak en de resultaten besproken. De belangrijkste punten worden hieronder genoemd.

De ontwikkelingen in het grondgebruik in Regio Amersfoort zijn herkenbaar, maar tevens ook zorgelijk voor de positie van de landbouw. De afname in landbouwareaal ten behoeve van stedelijke uitbreiding en natuur is een trend die al jaren gaande is, maar gezien de transitieopgaven waar de landbouw voor staat, is de landbouwgrond hard nodig. Extensiveren van het agrarisch grondgebruik is een heel lastige kwestie in Regio Amersfoort. De grondprijzen zijn al hoog en dat maakt bedrijfsontwikkeling en/of overname steeds moeilijker voor (jonge) ondernemers. Nieuwe ontwikkelingen, zoals duurzame energietransitie, stuwen de grondprijzen nog verder omhoog.

De ontwikkelingen in de dieren aantallen zijn verklaarbaar.⁷ Duidelijk zichtbaar is dat de boeren in Regio Amersfoort hebben geleerd hoe ze met de beperkte ruimte om moeten gaan. Intensieve veehouderij, met niet-grondgebonden sectoren als de pluimveehouderij, vleeskalverhouderij en geitenhouderij, vormen in met name regio Barneveld en Nijkerk een belangrijke economische drager. Dit zal bij gebrek aan ruimte niet veranderen en zal via innovatie ingezet moeten worden op bijvoorbeeld emissiereductie. De melkveehouderij zal bij gebrek aan ruimte onder druk blijven staan. Deze kan zich als gevolg van de beperkte ruimte in de regio maar beperkt ontwikkelen en zal mogelijk overstappen naar intensieve sectoren. Daarnaast laat de studie duidelijk zien dat de omvorming naar een meer natuurinclusieve landbouw veel grond vergt voor de huidige intensievere bedrijven. De gesprekspartners geven aan dat de boeren die ondernemers willen zijn ook daarvoor ruimte (zowel fysieke ruimte als regelgevingsruimte) moeten krijgen, rekening houdend met aspecten als milieu, gezondheid en klimaat.

⁷ Een kanttekening die daarbij gemaakt wordt, is dat ook in de overige diercategorieën ontwikkelingen zijn. Zo is de ontwikkeling van de paardenhouderij in Eemland niet meegenomen.

Omdat de ruimte beperkt en de druk op de grond groot is door wensen voor woningbouw, natuur en duurzame energieopwekking, ligt er met name voor de grondgebonden sector een enorme uitdaging in de regio. Er is een goede regie in ruimtelijk gebruik nodig. Niet alle wensen kunnen vervuld worden en daarom zullen er keuzes gemaakt moeten worden. Daarnaast is het belangrijk om te kijken hoe deze functies gecombineerd kunnen worden met de landbouw als belangrijke drager van het landelijk gebied. De suggestie vanuit de landbouwsector is daarom om in programma's voor natuur en recreatie rondom de steden ook de combinatie te zoeken met landbouw: 'landbouwinclusieve' natuur en recreatie.

In de landbouw zijn naast productiviteit-gedreven landbouw en natuurinclusieve landbouw ook andere ontwikkelrichtingen denkbaar. Denk aan de eiwittransitie met de marktintroductie van alternatieve eiwitten of multifunctionele landbouw met bedrijven die hun agrarische productie en omgeving combineren met het leveren van diensten aan de burgers/consumenten. Veel bedrijven combineren landbouw al met andere bedrijfsactiviteiten⁸ en de omzet in de multifunctionele landbouw in Nederland tussen 2013 en 2018 is bijna verdubbeld tot € 887 miljoen (Van der Meulen et al., 2019). Deze ontwikkelingen zijn zeker reëel voor Regio Amersfoort, maar de uitwerking hiervan viel buiten het bereik van deze opdracht, waar de focus lag op de benodigde ruimte voor grond (en niet een voorspelling te geven van de landbouwontwikkelingen).

De landbouwsector benadrukt dat naast de ontwikkeling in grondgebruik en dierenaantallen ook de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid van het agro-complex belangrijke aspecten zijn die niet uit het oog verloren mogen worden. Het is een wezenlijk onderdeel van de regionale economie in Regio Amersfoort. Krimp van de veestapel en verlies aan productie kunnen grote gevolgen hebben voor de regionale economie. Zeker bij natuurinclusieve ontwikkelrichtingen is het verdienmodel nog heel beperkt. Het blijkt in de praktijk, uitzonderingen daargelaten, bijzonder lastig te zijn om aanvullende opbrengsten of meerwaarde in de markt te creëren. Met name in de niet-grondgebonden veehouderij is het genereren van opbrengsten uit ecosysteemdiensten (vaak gekoppeld aan grond) nu niet te realiseren. Dit is een terecht punt. Voor de boeren is het verdienmodel (genoeg inkomen om het vermogen te behouden en wat te verdienen) het uitgangspunt. Dat was in deze studie een resultante en geen uitgangspunt. Belangrijk is dat de boeren die ondernemers willen zijn, ook graag ondernemer blijven. Daarvoor moeten ze ook de ruimte krijgen, rekening houdend met aspecten als milieu, gezondheid en klimaat.

De scenario's geven vier 'uiterste' ontwikkelrichtingen aan. Bepaalde ontwikkelingen zijn daardoor uit elkaar getrokken, bijvoorbeeld inzet van techniek in de productiviteit-gedreven ontwikkelrichtingen versus inzet van natuurlijke principes in de natuurinclusieve ontwikkelrichtingen. De landbouwsector verwacht dat de toekomstige ontwikkelingen niet zo gescheiden zullen zijn, dat in de natuurinclusieve ontwikkelrichtingen ook technologische ontwikkeling een rol kan spelen en dat in de productiviteit-gedreven ontwikkelrichtingen ook gewerkt wordt met de natuur en daar aandacht voor is. Denk bijvoorbeeld aan een deel van percelen van een bedrijf die natuurinclusief worden en waarbij op de rest van de percelen zeer intensief gewerkt wordt. Hier sluiten wij, als auteurs van dit rapport, op aan. De scenario's schetsen inderdaad extreme ontwikkelrichtingen, waarbij expliciete keuzes gemaakt zijn. Daardoor zijn het maar beperkte toekomstvoorspellers. De scenario's zijn vooral bedoeld om inzicht te geven in de effecten van deze keuzes en geven hiermee aanknopingspunten voor de discussie over de toekomst van de landbouw. Het is daarmee geen toekomstvoorspelling. En inderdaad zullen waarschijnlijk aspecten uit de afzonderlijke ontwikkelrichtingen in de toekomst ook samenkomen. Voorbeelden zijn Proeftuin Agro-ecologie en Technologie en Hightech voor biodiversiteit in de melkveehouderij.⁹

In de scenario's wordt niet gekeken naar de ontwikkeling van het aantal bedrijven en de eventueel vrijkomende agrarische bebouwing. Dit staat ook los van de ontwikkeling van de veestapel en het bijhorende ruimtegebruik. De afname in agrarische bedrijven kent doorgaans een zeer stabiele trend. De verwachting is dat dit in ieder scenario ook zo door zal blijven gaan. Mogelijk dat wel als gevolg van de in meer of minder mate van afname van de veestapel in de scenario's er meer bedrijfsgebouwen vrij kunnen komen, maar dat is niet onderzocht.

⁸ <https://www.wur.nl/nl/nieuws/Landbouwbedrijven-hebben-steeds-meer-bronnen-van-inkomsten.htm>

⁹ <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/plant-research/Open-teelten/Landbouw-van-de-toekomst/proeftuin-agroecologie.htm> en <https://www.wur.nl/nl/project/High-tech-voor-meer-biodiversiteit.htm>.

De landbouwsector stelt vraagtekens bij extra bosaanplant en veen uit productie nemen om de onvermijdbare CO₂-eq uit de landbouw te compenseren. Dit is met name aan de orde in de scenario's die uitgaan van klimaatneutraliteit in Nederland (strikt beleid). Er wordt aangegeven dat in grasland ook koolstof wordt vastgelegd en nieuwe bossen ook onderdeel zijn van de korte koolstofkringloop. Het is juist dat op lange termijn (maar dan spreken we wel over een periode van 80 tot meer dan 100 jaar) nieuwe bossen minder effectief zijn, omdat er een nieuw evenwicht zal ontstaan tussen koolstofopname en -afbraak en zullen ze op dat moment niet meer bijdragen aan extra koolstofvastlegging. Echter voor de periode waarin we hier over spreken (tot 2050) is het zeker effectief, omdat er per saldo meer koolstof wordt vastgelegd. Daarnaast wordt aangegeven dat graslanden ook al koolstof vastleggen. Dat klopt en daar is in de scenario's ook al rekening mee gehouden door bijvoorbeeld vervanging van snijmais door gras, verhoging van leeftijd grasland, minder tijdelijk grasland, inzet kruidenrijker grasland en meer vaste mest aanwenden. Dan nog zal dit niet genoeg zijn om op Nederlandse schaal een klimaatneutrale landbouw te krijgen. Wel een terecht punt is dat in Eemland, waar de veenweiden gelegen zijn, bij het uit productie nemen van veenweiden het effect op de vermindering van de veenoxidatie (en dus reductie broeikasgassen) minder zal zijn dan op echte veengronden. Daarnaast heeft het een nadelig effect op de weidevogels, waarvoor Eemland in Nederland een belangrijk gebied is.

5 Conclusies

Grond is en blijft schaars voor de landbouw in Regio Amersfoort

Het areaal geschikt voor landbouw in Regio Amersfoort is in de periode 2000-2019 met 14% gedaald. Dit gaat om ruim 4.200 ha grond, waarvan 2.500 ha is gebruikt voor uitbreiding van bebouwd gebied en infrastructuur en 1.700 ha voor natuurontwikkeling. Het areaal dat in gebruik is door de (bij de Landbouwtelling geregistreerde) agrarische bedrijven, is in deze periode zelfs sterker afgenomen (16%). Agrarische bedrijven anticiperen op deze ontwikkeling door zich verder te specialiseren in met name de niet-grondgebonden sectoren, zoals de pluimveehouderij, de vleeskalverhouderij en de geitenhouderij, maar daarbij moet worden opgemerkt dat de ontwikkelingen per deelgebied binnen de regio sterk kunnen variëren.

De transitie naar een duurzamere landbouw vraagt om (meer) ruimte

De toekomstige ontwikkelingen in de landbouw met de opgave om binnen de milieugebruiksruimte te produceren, maken dat de toekomstige grondbehoefte onverminderd groot blijft in de regio:

- Een productiviteit-gedreven ontwikkelrichting, gepaard gaand met een lichte krimp van de veestapel (-6 tot -24% ten opzichte van de huidige situatie), heeft de komende decennia al meer grond nodig dan beschikbaar is bij voortzetting van de trendmatige afname van het landbouwareaal in Regio Amersfoort.
- Omschakeling naar een natuurinclusieve landbouw in Regio Amersfoort vraagt veel ruimte voor meer grasland, minder mais en veel ruimte voor uitloop en weidegang. De toekomstige behoefte is gelijk of groter dan er momenteel voor de landbouw beschikbaar is. Voortgang van de trendmatige afname van het landbouwareaal maakt dat de druk op de landbouwgrond alleen maar groter wordt. Tegelijkertijd is daarbij ook een forse krimp (tot wel ruim 45% ten opzichte van de huidige situatie) van de veestapel in de regio nodig om het passend te krijgen binnen de meeste strikte milieudoelen.
- Naarmate de milieuruimte strikter wordt geïnterpreteerd, zoals per saldo geen broeikasgasemissies in Nederland (i.p.v. klimaatneutraliteit op EU-niveau), geeft dit flinke veranderingen in grondgebruik. Een deel zal omgezet moeten worden in bos en een deel van de in gebruik zijnde veenweiden in de regio zal uit productie genomen moeten worden om de onvermijdbare broeikasgasemissies uit de landbouw te compenseren. Daarbij moet opgemerkt worden dat in regio Eemland, waar de meeste veengronden zijn gelegen, het uit productie nemen van deze gronden speciale aandacht vergt voor behoud van weidevogels.

Vertegenwoordigers van de landbouwsector herkennen dit beeld, maar spreken ook hun zorgen uit. De afname in landbouwareaal ten behoeve van stedelijke uitbreiding en natuur is een trend die al jaren gaande is, maar gezien de transitieopgaven waar de landbouw voor staat, is de landbouwgrond hard nodig. Extensiveren van het agrarisch grondgebruik is een heel lastige kwestie in Regio Amersfoort. De grondprijzen zijn al hoog en dat maakt bedrijfsontwikkeling en/of overname steeds moeilijker voor (jonge) ondernemers. Nieuwe ontwikkelingen zoals duurzame energietransitie stuwten de grondprijzen nog verder omhoog.

Economische resultaten van het agrocomplex zijn moeilijk te voorspellen, maar staan onder druk

In Regio Amersfoort is de veehouderij voor 93% verantwoordelijk voor de toegevoegde waarde in de primaire agrarische sector (de overige 7% komt uit de akker- en tuinbouw). In de toekomst zal naar verwachting krimp van de veestapel onvermijdelijk zijn, maar de mate waarin, kan sterk verschillen laten de verschillende scenario's zien. Wat uiteindelijk de economische effecten zullen zijn, zal in belangrijke mate afhangen van de manier waarop maatregelen worden gestimuleerd en beloond door de overheden, bedrijfsleven en consumenten. Om binnen de toekomstige milieugebruiksruimte te produceren, zullen de kosten toenemen. In productiviteit-scenario's komt dat door inzet van techniek en hoge kosten voor externe inputs (zoals kunstmest en krachtvoer) en gebouwen. In natuurinclusieve scenario's is er sprake van een lagere productie en extra kosten voor uitloop.

Naast de toenemende kosten is er geen zekerheid over meer baten. Voor natuurinclusieve scenario's wordt de kans op meeropbrengst via de markt of beloningen voor andere diensten wel groter geacht dan in de productiviteitsscenario's, alhoewel daar momenteel nog weinig mechanismen voor beschikbaar zijn. Vanuit de landbouwsector wordt aangegeven dat hierover vooralsnog te makkelijk gedacht wordt en het in de praktijk, uitzonderingen daargelaten, moeilijk te realiseren is.

Krimp van de veestapel zal ook leiden tot een afname van toegevoegde waarde en werkgelegenheid in het gehele agro-complex (primaire sector en toeleverende en verwerkende industrie). Echter, economische resultaten zijn in belangrijke mate afhankelijk van ontwikkelingen in prijsverhoudingen en effecten van beleidssturing, die op een dergelijke lange termijn moeilijk zijn te voorspellen.

De schaarse ruimte vraagt om slimme functiecombinaties

Naast het feit dat de landbouw in de toekomst behoefte heeft aan grond, vragen andere functies ook om grond: denk aan de woningbouwopgave en de energietransitie in de regio. Om dit passend te krijgen, zal meer dan voorheen gezocht moeten worden naar het zuinig omgaan met de ruimte en op zoek gegaan moeten worden naar duurzame en slimme functiecombinaties. Zo geeft de agrarische sector aan dat de daken van de schuren benut kunnen worden voor opwekken van zonne-energie. Mogelijk kunnen de uitlopen bij dierenverblijven ook wel zo ingericht worden dat dit gecombineerd kan worden met duurzame energieopwekking, bomenaanplant en/of andere klimaatmaatregelen. En vrijkomende agrarische bebouwing kan mogelijk gecombineerd worden met woningbouw of bedrijfsgebouwen. De tijd van monofunctioneel gebruik en ontwikkeling van de schaarse ruimte is voorbij en bij iedere ruimtelijke ontwikkeling in de regio zou gekeken kunnen worden naar wat de consequenties voor andere ruimtelijke functies zijn en hoe deze functies slim met elkaar gecombineerd kunnen worden (zie ook het recente advies Grote opgaven in een beperkte ruimte van PBL, 2021¹⁰). Dit betekent concreet dus ook dat bij ontwikkeling van bijvoorbeeld natuur of recreatie ook bekeken zou moeten worden welke rol (en in welke mate) de landbouw en voedselproductie hierin een rol kan spelen.

¹⁰ <https://www.pbl.nl/publicaties/grote-opgaven-in-een-beperkte-ruimte>

Literatuur

Lesschen, Jan Peter, Joan Reijs, Theun Vellinga, Jan Verhagen, Hans Kros, Marion de Vries, Roel Jongeneel, Thalisa Slier, Ana Gonzalez Martinez, Izak Vermeij, Co Daatselaar, 2020. Scenariostudie perspectief voor ontwikkelrichtingen Nederlandse landbouw in 2050. Wageningen Environmental Research, rapport 1984. <https://doi.org/10.18174/512111>.

Meulen, van der, Harold, Jakob Jager, Daniel de Jong, Rob Stokkers, Gabe Venema en Marcel Vijn, 2019. *Kijk op multifunctionele landbouw; Omzet 2007-2018*. Wageningen, Wageningen University & Research, Rapport 2019-054. <https://doi.org/10.18174/476198>.

Regio Amersfoort, Strategische agenda 2020-2022 <https://bureau.regioamersfoort.nl/nieuwe-strategische-agenda-regio-amersfoort-2020-2022/>

Bijlage 1 Ontwikkelingen landbouw per gemeente in Regio Amersfoort

In onderstaande tabellen staan de kengetallen van de agrarische sector per gemeente in de regio Amersfoort weergegeven. De cijfers zijn gebaseerd op de CBS Landbouwtellingen. De bedrijven staan geregistreerd in de betreffende gemeente. Het kan zijn dat het houden van het vee (bijvoorbeeld op een nevenvestiging) en het grondgebruik niet altijd in de gemeente zelf plaatsvindt, maar in omringende gemeenten of elders buiten de regio.

Tabel B1.1 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector in **gemeente Soest** voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel de gemeente, Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Soest				Trend 2000-2019		
	2000	2010	2019	2020*	Soest	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	62	40	21	22	-66%	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	932	846	686	672	-26%	-16%	-8%
Vleeskalveren (*1000 dieren)	0	0	0	0	-	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (*1000 dieren)	1	1	1	1	-36%	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	1	1	0	0	-54%	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	0	0	0	0	-	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	1	1	1	0	-42%	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	2	0	0	0	-100%	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	2	2	16	19	582%	8%	1%

* voorlopige cijfers

Tabel B1.2 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector in **gemeente Amersfoort** voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel de gemeente, Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Amersfoort				Trend 2000-2019		
	2000	2010	2019	2020*	Amersfoort	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	135	81	53	51	-61%	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	2013	1538	1400	1427	-30%	-16%	-8%
Vleeskalveren (*1000 dieren)	1	1	1	1	-31%	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (*1000 dieren)	2	2	2	2	-21%	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	2	2	1	1	-45%	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	0	1	1	1	36200%	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	2	1	1	1	-59%	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	8	1	3	3	-64%	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	40	8	12	15	-70%	8%	1%

* voorlopige cijfers

Tabel B1.3 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector in **gemeente Leusden** voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel de gemeente, Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Leusden				Trend 2000-2019		
	2000	2010	2019	2020*	Leusden	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	154	94	78	77	-49%	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	2795	2216	1997	2019	-29%	-16%	-8%
Vleeskalveren (*1000 dieren)	0	0	0	0	-98%	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (*1000 dieren)	4	4	3	3	-28%	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	3	3	2	2	-51%	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	1	1	1	1	82%	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	1	1	0	0	-83%	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	12	4	1	1	-88%	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	95	115	16	42	-83%	8%	1%

* voorlopige cijfers

Tabel B1.4 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector in **gemeente Woudenberg** voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel de gemeente, Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Woudenberg				Trend 2000-2019		
	2000	2010	2019	2020*	Woudenberg	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	128	107	74	72	-42%	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	2203	2380	2167	2137	-2%	-16%	-8%
Vleeskalveren (*1000 dieren)	4	4	5	5	9%	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (*1000 dieren)	3	3	3	3	-7%	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	3	3	2	2	-34%	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	0	0	0	0	-100%	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	3	3	1	1	-56%	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	14	11	8	9	-41%	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	218	587	286	371	31%	8%	1%

* voorlopige cijfers

Tabel B1.5 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector in **gemeente Barneveld** voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel de gemeente, Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Barneveld				Trend 2000-2019		
	2000	2010	2019	2020*	Barneveld	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	931	700	546	527	-41%	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	8258	9347	6834	6856	-17%	-16%	-8%
Vleeskalveren (*1000 dieren)	78	96	128	120	64%	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (*1000 dieren)	10	8	7	7	-31%	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	9	7	4	4	-52%	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	1	3	9	8	927%	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	19	13	7	5	-65%	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	145	117	78	68	-46%	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	2764	3321	3275	2715	18%	8%	1%

* voorlopige cijfers

Tabel B1.6 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector in **gemeente Baarn** voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel de gemeente, Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Baarn				Trend 2000-2019		
	2000	2010	2019	2020*	Baarn	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	31	22	16	16	-48%	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	659	603	613	588	-7%	-16%	-8%
Vleeskalveren (*1000 dieren)	0	0	0	0	-	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (*1000 dieren)	1	1	1	1	30%	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	0	1	1	1	10%	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	0	1	1	1	-	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	0	0	0	0	-100%	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	0	0	0	0	-100%	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	0	0	0	0	-100%	8%	1%

* voorlopige cijfers

Tabel B1.7 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector in **gemeente Eemnes** voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel de gemeente, Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Eemnes				Trend 2000-2019		
	2000	2010	2019	2020*	Eemnes	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	85	73	49	49	-42%	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	1807	1767	1634	1613	-10%	-16%	-8%
Vleeskalveren (*1000 dieren)	0	0	0	0	-100%	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (*1000 dieren)	2	1	1	1	-12%	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	2	1	1	1	-41%	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	0	0	0	0	-100%	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	0	0	0	0	-	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	0	0	0	0	-	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	0	0	0	0	-	8%	1%

* voorlopige cijfers

Tabel B1.8 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector in **gemeente Nijkerk** voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel de gemeente, Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Nijkerk				Trend 2000-2019		
	2000	2010	2019	2020*	Nijkerk	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	311	223	158	152	-49%	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	3813	3663	3349	3169	-12%	-16%	-8%
Vleeskalveren (*1000 dieren)	11	9	7	8	-37%	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (*1000 dieren)	4	3	3	3	-20%	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	3	3	2	2	-36%	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	0	1	9	9	2319%	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	5	4	4	3	-31%	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	24	29	20	16	-17%	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	662	507	486	433	-27%	8%	1%

* voorlopige cijfers

Tabel B1.9 Overzicht kengetallen primaire agrarische sector in **gemeente Bunschoten** voor peiljaar 2000, 2010 en 2019 en ontwikkeling tussen peiljaar 2000 en 2019 voor zowel de gemeente, Regio Amersfoort als Nederland (bron: CBS Landbouwtelling, bewerkt door WENR).

	Bunschoten				Trend 2000-2019		
	2000	2010	2019	2020 *	Bunschoten	Regio	Nederland
Aantal bedrijven	92	78	59	62	-36%	-45%	-45%
Grondgebruik (ha)	2428	2456	2334	2367	-4%	-16%	-8%
Vleeskalveren (*1000 dieren)	2	1	0	0	-68%	46%	36%
Melk- en kalfkoeien (*1000 dieren)	3	4	3	3	12%	-19%	5%
Jongvee melkveehouderij (*1000 dieren)	2	3	2	2	-10%	-42%	-30%
Melkgeiten (*1000 dieren)	0	0	0	0	-	1048%	463%
Fokvarkens (*1000 dieren)	1	2	2	2	97%	-54%	-27%
Vleesvarkens (*1000 dieren)	5	3	2	2	-53%	-46%	-14%
Leghennen (*1000 dieren)	12	11	0	0	-100%	8%	1%

* voorlopige cijfers

Wageningen Environmental Research
Postbus 47
6700 AA Wageningen
T 0317 48 07 00
www.wur.nl/environmental-research

Wageningen Environmental Research
Rapport 3078
ISSN 1566-7197

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers (5.500 fte) en 12.500 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.



To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Wageningen Environmental Research
Postbus 47
6700 AB Wageningen
T 317 48 07 00
www.wur.nl/environmental-research

Rapport 3078
ISSN 1566-7197

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers (5.000 fte) en 12.500 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

