



Landbouwperspectieven voor PARK21

projectnummer 0417636.107
definitief
10 december 2021

Landbouwperspectieven voor PARK21

projectnummer 0417636.107

definitief
10 december 2021

Auteurs

C.G. van Dam
J.J. Verhoeven
P.J. Verhoeven

Opdrachtgever

Gemeente Haarlemmermeer
Raadhuisplein 1
2131 TX Hoofddorp

datum vrijgave	beschrijving revisie	gecontroleerd	vrijgave
	definitief		J.J. Verhoeven

Inhoudsopgave

	Blz.	
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Plangebied	2
1.3	Leeswijzer	3
2	Landbouw in de gemeente Haarlemmermeer	4
2.1	Landbouwbeleid	4
2.2	Huidige situatie landbouw	8
3	Het landelijk perspectief op duurzame landbouw	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Uitdagingen landbouw	10
3.3	Kringlooplandbouw	13
3.4	Biologische landbouw	18
3.5	Belemmeringen voor biologische landbouw	20
4	Duurzame landbouw in PARK21	21
4.1	Huidige situatie	21
4.2	Bijdrage PARK21 aan behalen duurzame landbouw	21
5	Bedrijfsstrategieën voor de landbouw	25
5.1	(Vervroegd) beëindigen	25
5.2	Schaalvergroting	26
5.3	Intensiveren	26
5.4	Waardecreatie	27
5.5	Werkzaamheden buiten het bedrijf	28
5.6	Verbreding	29
6	Conclusies en aanbevelingen	35
6.1	Aanbevelingen duurzame landbouw	35
6.2	Aanbevelingen bedrijfsstrategieën	36
6.3	Vrijwilligheid en perspectief	40
	Bronnen	41

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Haarlemmermeer werkt aan de ontwikkeling van PARK21: een park voor iedereen, met ruimte voor sport, recreatie, ontspanning, groen en landbouw. Het park met een omvang van 1.000 hectare ligt tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep en wordt een groot en gevarieerd parklandschap, openbaar toegankelijk voor publiek. Er is ruimte voor activiteiten bij de boer, allerlei soorten sport en spel, cultuur, ontspanning, een recreatieplas, groen en weides, wandel- fiets- en skatepaden, horeca, evenementen en dagrecreatie. PARK21 wordt een park voor mensen uit Haarlemmermeer, de regio en verder.

Het park wordt opgebouwd uit drie lagen: de polderlaag, de parklaag en de leisurelaag. De lagen vullen elkaar aan, lopen in elkaar over, maar verschillen ook duidelijk.

- De polderlaag houdt het bestaande open polderlandschap met zijn linten zichtbaar en herkenbaar, het verankert het park in de cultuurhistorie. Tevens biedt het ruimte voor transformatie naar kringlooplandbouw en verbrede stadslandbouw.
- De parklaag is een toegankelijke recreatieve groenstructuur die zorgt voor samenhang en verbinding in PARK21. Hier ligt het recreatieve netwerk van wandel-, fiets-, skate- en ruiterspaden en is ruimte voor sport, spel en voorzieningen, maar vormt ook de groen/blauwe verbinding die gelegd wordt tussen gebieden en draagt bij aan de biodiversiteit.
- De leisurelaag biedt (commerciële) duurzame educatieve en/of recreatieve voorzieningen. Deze voorzieningen worden landschappelijk ingepast in de groene omgeving en versterken, verbreden en vergroten de Parklaag.

De landbouw is in zowel de huidige als de toekomstige situatie een belangrijke sector in het plangebied en in de gemeente Haarlemmermeer. In dit achtergrondrapport “Landbouwperspectieven voor PARK21” is nader ingegaan op de wijze waarop de sector ook op de lange termijn een belangrijke plek kan behouden. Dit is in lijn met de doelstellingen van PARK21, waaronder die voor de polderlaag:

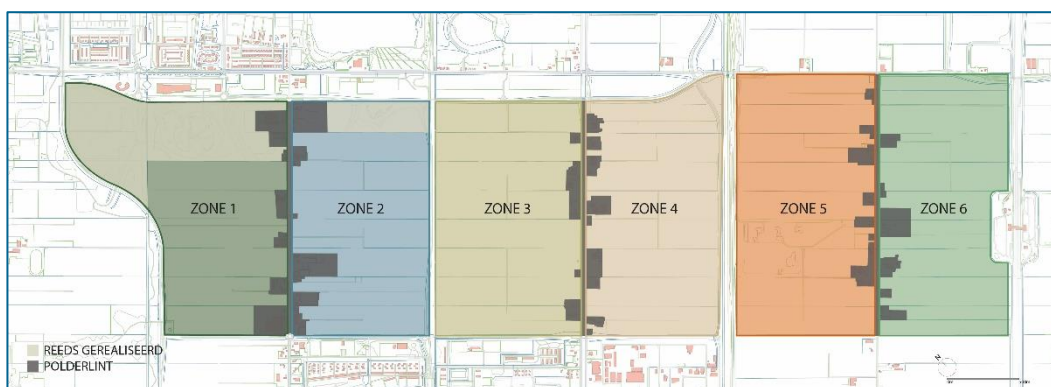
[De Polderlaag biedt perspectief voor transitie van de landbouw zodat de landbouwsector in PARK21 ook op de lange termijn een belangrijke plek kan behouden.](#)

- Met landbouw die past binnen het landschap en de hoofddoelstelling van PARK21.
- Die individuele bedrijven de mogelijkheid biedt te transformeren en verbreden naar toekomstbestendige vormen van landbouw, zoals, maar niet uitsluitend:
 - kringlooplandbouw, waarbij ook PARK21 in zijn volle breedte versterkt wordt door relaties aan te gaan op gebied van bijvoorbeeld ecologie en beleving;
 - verbrede (stads)landbouw die een bijdrage levert aan de voedselopgave in de stedelijke context en welke gebruik maakt van duurzame productiemethoden (bijvoorbeeld door implementatie van het VDS);
 - door de verbinding te zoeken met de recreatieve en/of educatieve doelstellingen van PARK21 en/of met de innovatieve en educatieve opgave van de regionale landbouw, waarbij een bijdrage wordt geleverd aan de sustainable development goals (belangrijkste afgeleiden daarvan behorende bij de gebiedsdoelstellingen) en waarop gemeente toetst aan een minimale ondergrens die we middels dit MER en navolgend bestemmingsplan verdiepen en verankeren;

- Onder voorwaarde dat het unieke karakter van onder andere de polderlinten wordt behouden en geen afbreuk wordt gedaan aan de overige doelstellingen van PARK21 en de Omgevingsvisie Haarlemmermeer.
- Zodat een bijdrage wordt geleverd aan de sociale en economische vitaliteit op het platteland, inclusief cultuurhistorie, het behoud of de versterking van de identiteit van de Haarlemmermeer en de Duin- en Bollenstreek, educatie, recreatie, zorg, innovatie etc.

1.2 Plangebied

Het plangebied voor PARK21 (ca. duizend hectare) ligt tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep. Het gebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Noordelijke Randweg, aan de oostzijde door de A4, aan de noordzijde door de Bennebroekerweg en aan de westzijde door de Drie Merenweg. Het gebied is ingedeeld in zes zones, die op onderstaande figuur zijn aangeduid. Een gedeelte van zone 1 en 2 is reeds gerealiseerd.



Figuur 1. Plangebied PARK21

PARK21 is nu vooral een agrarisch gebied, gekenmerkt door (grootschalige) agrarische productie. De transformatie van dit gebied met behoud van de openheid en cultuurhistorische waarden is een belangrijke opgave bij de ontwikkeling van het park. Verbrede landbouw is een kernthema. Agrarische bedrijvigheid is in de gemeente lange tijd de belangrijkste economische basis geweest. Er vond en vindt een verschuiving plaats. Haarlemmermeer is de laatste dertig jaar snel verstedelijkt, het ruimtegebruik geïntensiveerd. Daardoor en door de veranderingen in de markt is de agrarische bedrijfsvoering steeds verder onder druk komen te staan. Om deze ontwikkelingen en de daarmee gepaard gaande verstedelijkingsdruk op het gebied hoofd te bieden speelt de landbouwsector hierop in door, hetzij via verdere schaalvergroting en verlaging van de kostprijs, hetzij via verbreding van de klassieke landbouwactiviteiten. Over het algemeen is de agrarische sector in het gebied gezond te noemen.

Met PARK21 wordt er een groot en gevarieerd landschap gemaakt om te recreëren, te verblijven en te ondernemen, voor nu en in de toekomst. Het aantal inwoners van de gemeente Haarlemmermeer neemt toe; en hierdoor is ook meer behoefte aan recreatie gebieden. PARK21 sluit aan bij deze behoefte van inwoners. Het is de nieuwe achtertuin voor de bewoners, een bijzondere schakel in de regionale groenstructuur, een nieuw landschap, een manier om Haarlemmermeer en haar cultuurhistorie méér gezicht te geven. PARK21 is ook bijzonder door de

combinatie van 2/3 openbaar recreatiegebied met 1/3 landbouw areaal waarbij de landbouw en recreatie functie elkaar versterken.

De gemeente ontwikkelt het park niet alleen, maar juist met inwoners, ondernemers, agrariërs en initiatiefnemers. De ambitie van PARK21 is om een grootschalig groen- en recreatiegebied in Haarlemmermeer te realiseren waarbinnen de landbouw een volwaardige plaats krijgt. Om de bijdrage van de landbouw aan PARK21 vorm te geven, is het voorwaardelijk dat agrariërs vrijwillig transformeren naar andere bedrijfsstrategieën.

De gemeente wil ruimte geven aan de agrarische sector in Haarlemmermeer door innovatie zowel in de gebieden waar grootschalige productie gehandhaafd wordt, als in gebieden waar het accent ligt op de introductie en vormgeving van multifunctionele landbouw. In PARK21 staat verbreding en product vernieuwing voorop. In voorliggende verkenning wordt ingegaan op de huidige situatie van de agrarische sector in PARK21 en worden mogelijkheden voor agrarische transformatie verkent om daarmee een beeld te schetsen van het perspectief.

Dit perspectief wordt aan agrariërs binnen PARK21 voorgelegd om te verkennen of zij het perspectief, naast hun huidige bedrijfsvoering, herkennen. Tot slot wordt dit stuk als input gebruikt voor het Milieu Effect Rapport, met als doel vertaald te worden in het bestemmingsplan waarbinnen het perspectief behorende bij de transformatie zo concreet mogelijk meegenomen wordt.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport gaat in op de huidige landbouw situatie in het plangebied voor PARK21 en verkent mogelijke perspectieven voor landbouw in PARK21.

- Hoofdstuk 2 behandelt de huidige landbouw situatie in PARK21; en gaat kort in op het huidige landbouw beleid.
- Hoofdstuk 3 verkent het landelijk perspectief op duurzame landbouw. Er wordt ingegaan op verschillende uitdagingen voor de landbouw; waarna zowel kringlooplandbouw als biologische landbouw worden uitgewerkt als mogelijke antwoorden op deze uitdagingen.
- In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het implementeren van duurzame landbouw in PARK21.
- Hoofdstuk 5 focust op verschillende mogelijke bedrijfsstrategieën van agrariërs en hoe deze beïnvloed worden met de ontwikkeling van PARK21.
- In de conclusie wordt de informatie uit dit rapport samengebracht om aanbevelingen voor verdere stappen te geven.

2 Landbouw in de gemeente Haarlemmermeer

Dit hoofdstuk gaat in op het landbouwbeleid op verschillende bestuurlijke niveaus; en geeft een kort overzicht van de huidige landbouw situatie in de gemeente Haarlemmermeer.

2.1 Landbouwbeleid

Europees beleid

Het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) heeft drie speerpunten: inkomenssteun, plattelandontwikkeling en marktregulering. Het beleid heeft op deze manier tot doel om landbouw in Europa zowel efficiënter als duurzamer te maken. Het toekomstig GLB moet specifiek bijdragen aan:

- Voedselzekerheid door gebruik van moderne technieken.
- Het behalen van doelstellingen van Europa op andere gebieden, zoals milieu, klimaat en efficiënt gebruik van hulpbronnen.
- Ondersteuning van plattelandsgebieden m.b.t. het sociale en economische leven.
- Het verzekeren van veilig, betaalbaar, voedzaam en gevarieerd voedsel van hoge kwaliteit.

Rijksbeleid

Het omvormen van het huidige landbouwsysteem tot kringlooplandbouw biedt perspectief voor het omgaan met verschillende uitdagingen waarmee de Nederlandse agrarische sector geconfronteerd wordt. Onder kringlooplandbouw verstaat de minister van LNV een omschakeling van een systeem dat gericht is op een voortdurende verlaging van de kostprijs van producten naar een systeem dat streeft naar een voortdurende verlaging van het verbruik van grondstoffen en een zorgvuldig beheer van bodem, water en natuur. Kringlooplandbouw is daarmee niet het antwoord op slechts één probleem, maar op een palet aan problemen en uitdagingen in het landbouwsysteem zoals: verduurzaming van de landbouw; versterking van de positie van de boer in de keten; vertrouwen in de voedselproductie; synergie tussen landbouw en biodiversiteit; aanpassing aan klimaatverandering; tegengaan van voedselverspilling; reductie van CO₂ en andere broeikasgassen; dierenwelzijn of eindigheid grondstoffen. Binnen de omslag naar kringlooplandbouw heeft de consument ook een belangrijke rol. Een toename van bewustwording bij consumenten welke daardoor bereid zijn om een eerlijke prijs te betalen voor hun voedsel zorgt ervoor dat producenten beter in staat zijn om een goed inkomen te genereren.

Provinciaal beleid

De voedselproducenten in Noord-Holland hebben baat bij een gezond economisch toekomstperspectief om op de lange termijn rendabel te kunnen produceren. Uit ecologisch oogpunt is de transitie van het voedselsysteem ook voordelig voor bodem, water en biodiversiteit. Doel van het provinciaal landbouwbeleid is om via kringlooplandbouw de volgende doelen te realiseren binnen de provincie Noord-Holland:

- *Economie*: De agrarisch ondernemers in de voedselketen hebben een economisch gezond en toekomstbestendig bedrijfsprospectief.
- *Ecologie*: De grondgebonden agrarische bedrijfsvoering draagt bij aan ecosysteemdiensten, klimaatadaptie en het reduceren van emissies, (bodem-) biodiversiteit en dierenwelzijn.
- *Ruimte*: Er is voldoende ruimte voor voedselproductie in een toekomstbestendig

landschap.

- *Sociaal*: Er is in 2030 meer maatschappelijke waardering (ook financieel) voor de agrarische sector door de wisselwerking tussen boer en burger; stad en platteland en bewustwording van de effecten van voedselproductie op de omgeving.

De provincie stelt in de omgevingsvisie NH2050 (vastgesteld 19 november 2018) verschillende doelen welke relevant zijn voor landbouw in PARK21:

- *Nieuwe ontwikkelingen zijn zo veel mogelijk natuurinclusief*
Natuurinclusiviteit heeft verschillende vormen. Deze zijn afhankelijk van de functies welke een gebied heeft. Voor landbouw kan gedacht worden aan de natuurlijke manier waarop plagen bestreden kunnen worden, circulaire landbouw en ruimte bieden voor natuur.
- *Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren*
Als randvoorwaarde voor deze ambitie wordt gesteld dat het IJsselmeer ingezet kan worden als een zoetwatervoorraad voor o.a. de landbouw.
- *Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitane systeem*
Het buitengebied biedt ruimte aan verschillende soorten landschappen. De provincie wil de cultuurhistorische en recreatieve waarden van deze landschappen behouden. Daarbij moet wel oog zijn op de rol welke de ruimte speelt voor voedselproductie.
- *Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden*
De provincie streeft naar gebieden waar functies zoals natuur, water, recreatie en landbouw bij elkaar komen. Landbouw draagt hierbij bij aan de kwaliteit van de omgeving door minder emissies van bestrijdings- en bemestingsmiddelen naar omliggende gebieden.
- *Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd*
Het combineren van agrarisch natuurbeheer rondom natuurgebieden kan bijdragen aan robuustere verbindingen tussen natuurgebieden.

De Voedselvisie 2020-2030 gaat in op de transitie van het huidige voedselsysteem. De provincie zet voor de agrarische sector o.a. in op:

- *Regeneratieve landbouw*: voedselproductie met oog voor een duurzame leefomgeving
- *Kringlooplandbouw*: het in kaart brengen van reststromen om mogelijkheden te vinden om deze reststromen te verbinden.
- Korte ketens
- Biologische of mechanische gewasbescherming, waarbij ook aandacht is voor de rol welke pachtbeleid hiervoor kan spelen
- Het samenbrengen van stad en platteland

Voor het sluiten van kringlopen is niet alleen de inzet van de agrarische sector van belang. Er is een rol weggelegd voor de logistieke sector, de verwerkings- en levensmiddelen industrie, marketing sector, de retail en detailhandel, de consumenten, afvalverwerkers; hergebruikers van voedselgrondstoffen en partijen welke toeleverende diensten leveren.

MRA (metropoolregio Amsterdam) beleid

De MRA (metropoolregio Amsterdam) erkent in het Actieprogramma Metropolitane Landschap 2016-2020 dat landbouw door haar belevingswaarde bijdraagt aan het karakteristieke landschap

in de metropool. Ook wordt bedreiging door modernisatie gesignaleerd. De MRA streeft naar een type landbouw welke bijdraagt aan het culturele landschap en ook rendabel is voor agrariërs.

In het manifest 'landbouw en landschap' wordt ingegaan op de relatie tussen de landbouw en het landschap. Er wordt erkend dat er zeker uitdagingen zijn waarmee de landbouw in de regio geconfronteerd wordt, maar er wordt ook gewezen op de bijdrage welke landbouw in de regio geeft aan landschappelijke kwaliteit, natuurwaarden en de kwaliteit van de producten welke worden geleverd. Het volgende beeld wordt voor landbouw in 2040 geschetst:

- Door veranderingen in beheer is er een hogere biodiversiteit en betere bodem- en waterkwaliteit.
- Er zijn aantrekkelijke verdienmodellen opgesteld welke groen ondernemerschap stimuleren.
- De functies welke de agrarische sector levert aan de basiskwaliteit van de omgeving en welke niet door marktwerking teruggekoppeld kunnen worden aan de prijs van producten worden door de overheid ondervangen.
- Door lokale voedselproductie wordt er ingezet op het verbinden van stad en land.

In de komende jaren wordt daarom onder andere ingezet op meer grondgebondenheid van bedrijven; het reduceren van soja-import voor diervoeding; vermindering van bestrijdingsmiddelgebruik; het inzetten op verbreding van de landbouw en de creatie van korte ketens.

Gemeentelijk beleid

Naar de toekomst toe worden er verschillende uitdagingen en verwachtingen voor de landbouwsector benoemd in de omgevingsvisie (70 % conceptversie) van de gemeente Haarlemmermeer. De uitdagingen waarmee landbouw in de gemeente geconfronteerd wordt, zijn:

- Bedrijfsomstandigheden (opvolging)
- Droogte en de samenhangende verzilting door zoute kwel
- De afname van waterkwaliteit o.a. door de afspoeling van bemesting en bestrijdingsmiddelen van de landbouw
- Biodiversiteitsafname
- Stikstof

Naar de toekomst zijn er ook verwachtingen over de weg welke landbouw in kan slaan.

- Door robotisering en mechanisatie zijn lichtere machines mogelijk. Hierop kan de grondwaterstand aangepast worden.
- De implementatie van natuur inclusieve landbouw ter bevordering van biodiversiteit
- De implementatie van kringloop- en precisielandbouw vermindert het gebruik van bestrijdingsmiddelen en zorgt voor een toename van bodemkwaliteit.
- Overstap naar milieuvriendelijke bestrijdingsmiddelen.

Voor de agrarische sector heeft de gemeente Haarlemmermeer een koers zettend document, "De agrarische sector in perspectief", opgesteld om samenwerking met deze sector te faciliteren. Naast het streven naar het ontwikkelen van de economische en productie van de landbouw in de gemeente, is er ook expliciet aandacht voor de maatschappelijke en landschappelijke waarden waar de landbouw aan bijdraagt. De agrarische sector benoemt verschillende wensen:

1. Planologische zekerheid en rechtszekerheid is belangrijk voor de keuze van een bepaalde bedrijfsstrategie. De agrarische sector verzoekt daarom o.a. om een vermindering van planologische onduidelijkheid; een verbreding van de juridische definitie van de agrarische bestemming t.b.v. verbredingsactiviteiten; het tijdig

betrekken van agrariërs bij planvorming en het meenemen van wateropslag in planvorming in stedelijk gebied.

2. De agrarische sector verzoekt dat verschillende aspecten van grondverwerving aangepast worden. Deze aspecten hebben o.a. betrekking op: actief overleg over vrijkomende gronden; het pachtbeleid van de gemeente en de waarde van agrarische gronden.
3. De agrarische verzoekt ook om een verbetering van de begeleiding of ondersteuning van processen. Twee specifiekere uitwerkingen hiervan zijn het in kaart brengen van wellen en het aanstellen van een onafhankelijke gebiedscoördinator en één contactpersoon/loket voor vragen.
4. Ondernemers moeten zelf hun bedrijfsstrategie kunnen kiezen onafhankelijk van het soort landbouwgebied waarin zij zijn gevestigd.
5. Herwaardering van het akkerbouwlandschap en versnippering en verrommeling van landbouwareaal tegengaan door percelen niet te laten doorkruisen met nieuwe infrastructurele lijnen (wegen, hoogspanning, ov, etc.)

Om de landbouw te faciliteren wil de gemeente op een aantal beleidsterreinen in gesprek blijven met de agrarische sector: op het gebied van planologie, bereikbaarheid, recreatie, zorg, water en kennisdelen.

In de structuurvisie Haarlemmermeer 2030 wordt de verwachting uitgedrukt dat het landbouwareaal en het aantal agrarische bedrijven verder zal afnemen. Deze afname betekent niet dat landbouw geen belangrijke plek in het landschap van de gemeente Haarlemmermeer heeft. De economische, landschappelijk en culturele waarden van de landbouw worden ook naar de toekomst toe ruimte gegeven om te floreren. Belangrijke punten waarop de gemeente actie onderneemt, zijn:

- Bereikbaarheid van agrarische percelen.
- De regie van grondgebruik door gronden in transformatie te verpachten en kavelruil te promoten.
- Ontwikkelruimte te creëren voor agrariërs voor ketenverbreding en -verdieping.
- Een rol te spelen in de aanpak van verzilting.
- Proeftuinen voor innovatieve landbouwtechnieken te faciliteren.

De agrarische sector kan bijdragen aan verschillende doelen welke de gemeente ziet voor het landelijk gebied:

- De rol van landbouw voor de gemeenschap door verbreding (bijv. recreatie en educatie).
- Beheer van de open ruimte als de belangrijkste beheerder.
- Het bevorderen en behouden van ruimtelijke kwaliteit.

Gronden in de gemeente Haarlemmermeer worden voor de korte termijn verpacht onder een geliberaliseerd pachtcontract. In het pachtbeleid beschrijft de gemeente Haarlemmermeer gebruiksvoorwaarden en selectiecriteria voor het pachten van gemeentelijke agrarische percelen. In de gebruiksvoorwaarden voor bouwland is vastgelegd dat agrariërs verplicht zijn om een bouwplan in te dienen (wisselteelt) en om de buitenranden van akkers in te zaaien met een inheems kruidenmengsel.

Voor zowel akkerlanden als graslanden is gebruik van bestrijdingsmiddelen en bemesting toegestaan. De gronden mogen niet gescheurd worden, tenzij de gemeente hiervoor toestemming heeft gegeven.

Waterschapsbeleid

Er liggen vanwege de toenemende verzilting en de klimaatverandering (meer droogte resp. natte perioden, dus meer extremen in het weer) ideeën en plannen voor verandering van het watersysteem. Inzet van het Hoogheemraadschap (HHR) - in overleg met de gemeente, provincie en anderen - is op het handhaven van de teeltmogelijkheden voor diverse gewassen door de land- en tuinbouw.

Het toepassen van een flexibel peil - het Verbeterd Droogmakerij Systeem (VDS) – is één van de doelstellingen van het Hoogheemraadschap. Het HHR wil dit systeem in de park- en leisuurelaag doorvoeren (in het MER is hier een analyse voor opgenomen). In de polderlaag (waar de agrarische activiteiten plaatsvinden) kan op vrijwillige basis aangesloten worden op dit systeem.

2.2 Huidige situatie landbouw

De gemeente Haarlemmermeer is van oudsher een gebied met een agrarische functie. Over de afgelopen decennia zijn het aantal agrarische bedrijven en het agrarische areaal afgenomen. In 2000 telde de gemeente Haarlemmermeer 530 landbouwbedrijven. Tussen 2000 en 2010 was er een afname van 199 bedrijven. In 2018 waren er 225 landbouwbedrijven over. Nederland-breed was het aantal landbouwbedrijven in 2018 afgenomen met 45 procent t.o.v. 2000. In de gemeente Haarlemmermeer was deze afname 57 procent. In de gemeente Haarlemmermeer neemt het aantal bedrijven dus sneller af dan in de rest van Nederland. In 2020 was ongeveer 8426 hectare, 41 procent, van de gemeente Haarlemmermeer in gebruik voor landbouw (CBS). In 2000 was dit nog bijna 11600 hectare, 56 procent. In heel Nederland is het landbouwareaal afgenomen met 7,6 procent in 2018 t.o.v. 2000. In de gemeente Haarlemmermeer was deze afname 23 procent. Ook hier geldt dat het areaal in de Haarlemmermeer sneller afneemt dan in de rest van Nederland. De druk op de ruimte in de gemeente Haarlemmermeer is groot.

De land- (en tuin)bouw in een gebied, zoals van PARK21, heeft een duidelijke economische betekenis in de vorm van de bijdrage aan het nationaal inkomen (toegevoegde waarde) en aan de werkgelegenheid.



Figuur 2.1: Werkgelegenheid binnen de agrarische bedrijven binnen PARK21, Bron PBL

Tabel 3.1 toont een overzicht van de kenmerken van bedrijven welke aanwezig zijn in het plangebied van PARK21. Het grootste aandeel, bijna 70 procent, van de agrarische bedrijven zijn akkerbouwers. Daarnaast zijn er enkele bloemen- (14 procent) en paardenbedrijven (11 procent). Ook bevindt zich 1 melkveehouderij en 1 veevoerbedrijf in PARK21. De grootte van de bedrijven loopt sterk uiteen binnen PARK21. De omvang van een gemiddeld bedrijf binnen PARK21 lijkt achter te blijven bij het landelijk gemiddelde voor akkerbouwbedrijven. Enkele bedrijven hebben

echter ook gronden buiten PARK21. Als deze gronden meegenomen worden, blijven de bedrijven niet achter bij het Nederlands gemiddelde. De leeftijd van de agrarisch ondernemers loopt uiteen. In de tabel is de jongste leeftijd opgenomen welke binnen de maatschap vertegenwoordigd is. Hierdoor is er een mogelijk verband te leggen bij bedrijven met een hoge leeftijd en de indicatieve verwachting van bedrijfsopvolging. Wanneer de leeftijd hoog is, is er nog geen bedrijfsopvolging in het bedrijf aanwezig.

Tabel 2.1 Indicatief overzicht van aanwezige bedrijven en bedrijfsinformatie binnen PARK21

	aantal:	met boerderij in PARK21:	omvang:		gronden buiten PARK21:	leeftijd					opvolging bekend?			
			ha (totaal):	ha/ bedrijf:		gem. leeftijd per bedrijf	20-30	30-40	40-50	50-60	>60	ja	nee	onbekend
Akkerbouw	19	16	560	29	9	45-50	1	4	1	5	2	7	5	7
Bloemen (deels als gemengd)	4	4	55	14		50-55		2	1		1	1		3
Veeteelt (melkkoeien)	1	1	30	30		55-60				1				1
Paarden (deels als gemengd)	3	3	45	15		45-50			3			2		1
overig (veevoer)	1	1	40	40		35-40		1				1		

3 Het landelijk perspectief op duurzame landbouw

3.1 Inleiding

Nederland staat wereldwijd bekend om haar efficiënte en innovatieve land- en tuinbouw en haar hoogwaardige landbouwproducten, -kennis en -instellingen. Het huidige landbouwsysteem, de manier van voedsel produceren, distribueren, verwerken en consumeren, leidt in toenemende mate tot maatschappelijke discussie, omdat het milieu, de bodem, de omgeving, onze gezondheid en het verdienmodel van de agrarisch ondernemer onder druk komen te staan. Om deze redenen wordt er ingezet op een verandering van het landbouwsysteem. Dit hoofdstuk gaat eerst kort in op de uitdagingen waarmee het huidige landbouwsysteem geconfronteerd wordt, om daarna twee manieren waarop het systeem veranderd kan worden, kringlooplandbouw en biologische landbouw, verder uit te werken.

3.2 Uitdagingen landbouw

De uitdagingen waarop wordt ingegaan in deze sectie zijn opvolging, klimaat- en omgevingseffecten en het agrarisch verdienmodel.

3.2.1 Opvolging

Één van de belangrijkste uitdagingen is de vergrijzing van de agrarische sector. Bijna de helft van alle agrarische bedrijven in Nederland heeft een bedrijfshoofd dat 55 jaar of ouder is. En 60% van deze boeren heeft geen opvolger.

Tabel 3.1. Oudste bedrijfshoofd of bedrijfsleider op een land- of tuinbouwbedrijf per leeftijdsklasse (2018)

	tot 25 jaar	25 tot 35 jaar	35 tot 45 jaar	45 tot 55 jaar	55 tot 65 jaar	65 tot 75 jaar	75 tot 85 jaar	85 jaar en ouder	Totaal	Percentage 55-plussers
Haarlemmermeer	0	6	22	63	57	46	21	2	217	58%
Nederland	175	1845	6306	17155	16983	8575	2478	340	53857	53%
Bron: Landbouwtelling										

Bij de meeste familiebedrijven is continuïteit de rode draad. De wil om het bedrijf voort te zetten komt omdat de boerderij is gegroeid uit de wortels van de familie. Voortzetting van een bedrijf kan alleen als er opvolging is binnen of buiten het bedrijf én er voldoende perspectief is voor het bedrijf.

3.2.2 Klimaatverandering

De impact van klimaatverandering is afhankelijk van het gewas en het landbouwsysteem. Klimaatverandering heeft een impact op de landbouw door de verandering van regenval patronen, de toename in weersextremen en de verandering in temperaturen (Wageningen UR, n.d.; Reindsen, 2020) De hogere CO₂ concentratie en temperaturen hebben een positief effect op de

groei van landbouwgewassen. Te natte, te zoute en te droge periodes kunnen voornamelijk een negatief gevolg hebben voor de landbouw.

Een niet optimale watervoorziening heeft voor landbouwgewassen een vertraging van de groei tot gevolg. Bij te natte omstandigheden is de luchthoudding niet optimaal en kunnen boeren hun land niet betreden met landbouwmachines. Bij te droge omstandigheden wordt de groei van landbouwgewassen gelimiteerd door de hoeveelheid water. Klimaatverandering leidt ook tot verzilting van polders, doordat onvoldoende zoet water de polders ingelaten kan worden, en kan mogelijk leiden tot een toename in plagen en ziekten. Dit maakt agrarische bedrijven kwetsbaar met het oog op klimaatverandering.

3.2.3 Omgevingseffecten

Omgevingseffecten als gevolg van landbouw kunnen opgesplitst worden in drie verschillende categorieën. Deze categorieën zijn: effecten welke schadelijk zijn voor het milieu; het verbruik van schaarse middelen en hinderbeleving en gezondheidseffecten.

3.2.3.1 Milieu effecten

De schade voor het milieu heeft verschillende aspecten. Verzuring komt door ammoniak emissies uit dierlijke mest. Dierlijke mest en kunstmest hebben ook eutrofiëring tot gevolg door nitraat-, ammonium- en fosfaatemissies. Stoffen die niet van nature voorkomen in het milieu, zoals zware metalen (uit voer, dier en mest) en diergeneesmiddelen (dier en mest), leiden tot verschillende verontreinigingen. Naar schatting is de landbouw verantwoordelijk voor ongeveer 20 procent van de fijnstof emissies in Nederland. Een groot deel van deze emissies wordt veroorzaakt door de varkens- en pluimveehouderij. Emissies naar de lucht welke een negatief effect hebben op het milieu, zijn onder andere VOS (vluchtige organische stoffen). VOS, zoals methaan en ammoniak, dragen bij aan klimaatverandering. Een specifieke groep VOS, POPs (persistant organic pollutants) bevatten verschillende fungiciden en insecticiden welke schadelijk zijn voor het milieu. De Nederlandse agrarische sector is verantwoordelijk voor 10 procent van de broeikasgassen: 42 procent van de methaan emissies; 48 procent van de lachgas emissies en 4 procent van de CO₂ emissies van Nederland (Radersma, 2010).

3.2.3.2 Gebruik van schaarse grondstoffen

Verschiede schaarse hulpbronnen worden verbruikt voor de landbouw. In Nederland is, ondanks de ligging in een rivierdelta, zoet water een schaars goed. In kustgebieden waar alleen een kleine zoetwaterlens aanwezig is in de ondergrond, kan zout of brak water een beperkende factor vormen voor agrarische productie. Naar de toekomst toe zal dit probleem met klimaatverandering vergroten. De zoetwatervoorziening in gebieden is gericht op het afvoeren en niet op het vasthouden van water in het gebied. Agrarische activiteit in droge perioden is daardoor afhankelijk van zoet water uit grond- of oppervlakte water. Het vergroten van buffercapaciteit (bijv. door het verdiepen en/of verleggen van sloten) biedt een technische oplossing voor het langer vasthouden van zoet water (Polman et al., 2012).

Landbouw maakt gebruik van de schaarse ruimte in Nederland. Het effect van schaalvergroting is dat er grotere bedrijfsgebouwen voor grondgebonden landbouwbedrijven; megastallen voor intensieve veehouderij en kassen voor de glastuinbouw worden gebouwd. Schaalvergroting heeft ook effecten voor percelen. Percelen worden meer rationeel ingedeeld met grote, vlakke en

uniforme vlakken. In bepaalde gebieden gaat hierdoor de van oudsher meer onregelmatige verkaveling verloren. Schaalvergroting heeft voor twee specifieke sectoren aanvullende gevolgen. Voor de melkvee sector neemt het ruimtegebruik voor het weiden van koeien af. Voor blijvende teelt en vollegrondstuinbouw wordt er meer ingezet op gebruik van teeltondersteunende voorzieningen zoals afdekfolies. Hierdoor neemt de ruimte in deze gebieden in toenemende mate de vorm aan van een agrarisch productielandschap (Agricola et al., 2010).

Voor de landbouw wordt fosfaat gebruikt. Deze grondstof wordt maar in enkele landen gewonnen. De mijnen hiervoor raken uitgeput. Hier liggen ook kansen, omdat fosfaat de potentie heeft om hergebruikt te worden.

Een andere hulpbron welke gebruikt wordt voor landbouw zijn fossiele brandstoffen. Het merendeel van deze fossiele brandstoffen wordt ingezet voor pesticide- en kunstmestproductie. De laatste schaarse hulpbron welke aangetast wordt door landbouw is biodiversiteit. Het gebruik van monoculturen heeft bijvoorbeeld tot gevolg dat de bodembiodiversiteit afneemt (Radersma, 2010).

3.2.3.3 Hinderbeleving en gezondheidseffecten

De laatste categorie milieueffecten van landbouw zijn hinderbeleving en gezondheidseffecten. Eén oorzaak van hinder is stank door de opslag en het gebruik van mest; en de aanwezige (intensieve) veehouderij. Veehouderij kan ook kortdurend een bron van geluidsoverlast zijn, met name door ventilatoren, vrachtverkeer of diergeluid (Radersma, 2010). Gezondheidseffecten van landbouw kunnen voorkomen door emissies van fijnstof en bestrijdingsmiddelen; en door zoönosen. In een eerdere paragraaf is vastgesteld dat landbouw, en dan met name de intensieve varkens- en pluimveehouderij, een bron van fijnstof emissies is. Fijnstof verergert klachten bij mensen met al bestaande luchtwegaandoeningen en hart- en vaatziekten. Gemiddeld overlijden Nederlanders 1 jaar eerder door fijnstof (Buijsman et al., 2013). Omwonenden van bollenvelden krijgen bestrijdingsmiddelen binnen. In dit onderzoek (Montforts et al., 2019) konden geen gezondheidseffecten hieraan gelinkt worden. Vervolgonderzoek is geadviseerd naar het risico van alle bestrijdingsmiddelen voor omwonenden.

Zoönosen komen gemakkelijk voor in Nederland door de hoge landbouwhuisdieren- en bevolkingsdichtheid. De zoönosen welke overgebracht kunnen worden door landbouwhuisdieren, zoals Q koorts, MSRA varianten en salmonella, zijn bekend. Nieuwe zoönosen ontstaan over het algemeen in wilde dieren. De vele muizen, ratten en vlermuizen in Nederland bieden een (tijdelijke) gastheer voor zowel weer opduikende als nieuwe zoönosen (van Steenberghe, 2019).

3.2.4 Het agrarisch verdienmodel

De inkomsten van agrariërs staan onder druk. Het inkomen in de landbouw is zeer volatiel. Het ene jaar worden er goede inkomens gegenereerd, terwijl andere jaren verlies gedraaid wordt. De grote inkomensverschillen worden gecreëerd door de weersafhankelijkheid en de prijsveranderingen (op de wereldmarkt). Agrariërs kunnen de heersende marktprijzen moeilijk beïnvloeden. Hun inkomen kunnen ze daarom alleen verhogen door enerzijds kosten te verlagen; en anderzijds meer te gaan produceren (schaalvergroting). Naar mate meer agrariërs hierop inzetten, verdwijnt het voordeel weer. Het verhogen van inkomens via schaalvergroting vormt daarom een vicieuze cirkel. Andere manieren om inkomens te verhogen zijn samenwerking, verbreding en/of biologische landbouw. De agrarische sector wordt ook geconfronteerd met hoge kosten. Verschillende beleidsveranderingen volgen elkaar in hoog tempo op, waardoor de investeringen die gedaan worden moeilijk terugverdient worden. Om naar de toekomst toe duurzame verdienmodellen te

vormen moet ingezet worden op eerlijke prijzen voor de landbouwproducten en een internationaal speelveld gestimuleerd worden waarbij er waardering is voor de duurzame en efficiënte productie welke de Nederlandse agrarische sector heeft behaald en op inzet om verder te ontwikkelen.

3.3 Kringlooplandbouw

Middels kringlooplandbouw wordt er ingezet op een transitie van ons voedselsysteem. Een transitie die streeft naar een beter evenwicht tussen ecologische, economische, ruimtelijke en sociale belangen. Deze sectie gaat dieper in op de verschillende aspecten van kringlooplandbouw.

3.3.1 Definitie

Kringlooplandbouw is, volgens de minister van LNV, de omschakeling naar een systeem wat streeft naar een voortdurende verlaging van het verbruik van grondstoffen en een zorgvuldig beheer van bodem, water en natuur.

Kringlooplandbouw wordt door Hees et al. (2009, p. 1) omschreven als:

‘Een bedrijfsvoering die optimaal is afgestemd op het gebruik van op het bedrijf aanwezige en geproduceerde hulpbronnen en voorraden (zonlicht, organische stof, mineralen, arbeid, water, energie, landschap, ervaringskennis, etc.) en zo selectief mogelijk gebruik maakt van externe input, met realisatie van een inkomen over lange termijn en met respect voor natuurlijke systemen.’

Een andere gebruikte definitie voor kringlooplandbouw is:

‘Een agrarisch productiesysteem, waarin de bedrijfsvoering zo veel mogelijk gebruik maakt van op het bedrijf - en in de regio- aanwezige voorraden aan organische stof en nutriënten, dat een inkomen voor boeren mogelijk maakt over lange termijn en dat zo weinig mogelijk negatieve effecten afwentelt op natuur en milieu’ (Holster et al., 2014, p. 4).

In de kern streeft men met kringlooplandbouw dus naar een agrarische bedrijfsvoering welke zowel financieel rendabel is, als negatieve effecten op het milieu minimaliseert. Dit wordt nagestreefd door het gebruik van input die met name lokaal tot regionaal aanwezig is. Op deze manier kunnen kringlopen van nutriënten, zoals stikstof en fosfaat, gesloten worden (Holster et al., 2014).

3.3.2 Redenen voor kringlooplandbouw

Kringlooplandbouw heeft positieve effecten op de lokale, maar ook de mondiale schaal. Op de lokale schaal leidt kringlooplandbouw tot vitalere bodems. De Boer et al. (2012) vonden dat kringlooplandbouw bedrijven (m.b.t. melkvee) een hoger organisch stofgehalte in de bodem hadden dan regulier landbouwbedrijven. Ook wordt de uit- en afspoeling van stikstof (N) en fosfaat (P) gereduceerd door het streven naar het sluiten van deze kringlopen. Dit heeft positieve effecten voor natuurwaarden, de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater en regionale emissies van nutriënten naar de lucht (Holster et al., 2014). Op een mondiale schaal zijn over 50 tot 70 jaar de gemakkelijk winbare fosfaatvoorraden uitgeput. Het sluiten van de fosfaatkringloop op een lokale schaal is een manier om tekorten aan fosfaat op de langere termijn uit te sluiten. Een verminderde afhankelijkheid van diervoedsel, zoals soja, ook een positief effect op de mondiale schaal. Op dit

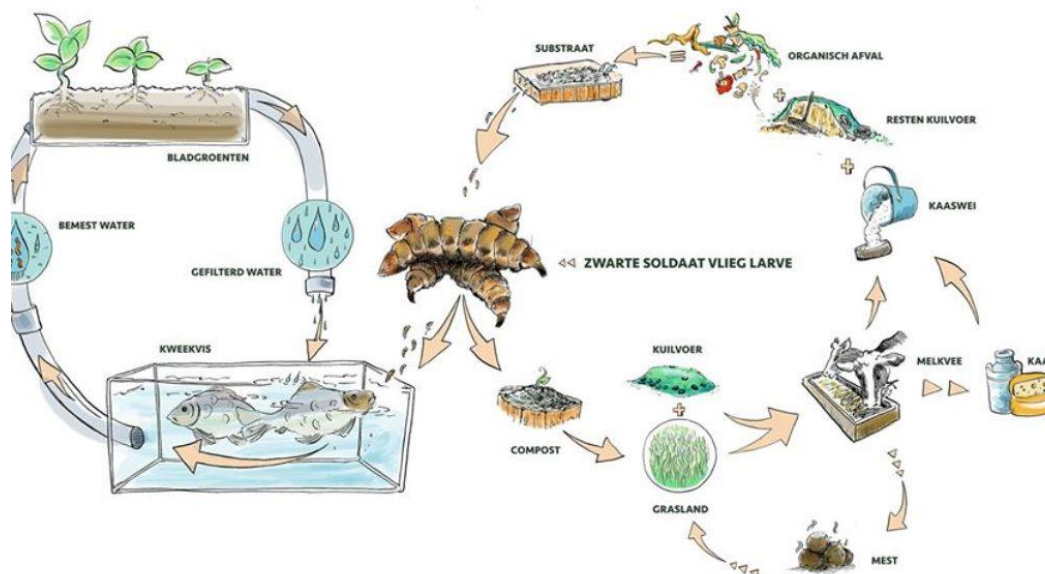
moment ontstaan nutriëntenoverschotten in landen welke diervoedsel importeren (zoals Nederland), terwijl in landen waar het voedsel verbouwt wordt verschaling van bodems optreedt. Het lokaal sluiten van de diervoedselkringloop kan de verarming van landbouwbodems elders in de wereld voorkomen (Holster et al., 2014).

3.3.3 Kringlooplandbouw implementeren

Kringlooplandbouw heeft een systeembenadering waarbij de hele maatschappij een omslag maakt naar circulariteit. In de kern gaat het om hergebruik van reststromen; door deze weer terug de kringloop inbrengen. Figuur 3.1 toont een voorbeeld van hoe reststromen, zoals kaaswei, resten van kuilvoer en organisch afval, gebruikt kunnen worden voor insecten teelt (Open Netwerk Voedsel Innovatie Zuid-Holland, 2020). De insecten kunnen op hun beurt weer terug de diervoeding ingebracht kunnen worden en hergebruikt worden voor compost of visvoeding. Andere reststromen welke binnen kringlopen hergebruikt kunnen worden, zijn: 'gewasresten, voedselresten, procesafval, mest en compost' (Scholten et al., 2018, p. 1). Er bestaan verschillende manieren waarop binnen de landbouw en het algemene voedselsysteem kringlopen gesloten kunnen worden. Ten eerste, uit afvalresten of proceswater van huishoudens en/of de voedingsmiddelen industrie kunnen nutriënten gewonnen worden welke toegevoegd kunnen worden aan dierenvoeding of gebruikt worden voor de bemesting van landbouwgronden. Ten tweede kan diersmeermel, als regelgeving wordt aangepast, gebruikt worden in diervoeding en het verbeteren van bodems. Ten derde, dient de landbouwgrond die ingezet kan worden voor voedselproductie optimaal hiervoor gebruikt te worden. Op gronden die niet geschikt zijn voor het telen van gewassen kunnen kruidenrijke graslanden aangelegd worden, waarvan het gras gebruikt kan worden voor melk- en vleesproductie. Ten vierde, reststromen van voedselresten of agrarische biomassa kan door insecten (Figuur 3.1) omgezet worden tot hoogwaardige eiwitten of afgebroken worden door schimmels om diervoeding te maken (Scholten et al., 2018).

Binnen kringlooplandbouw is er meer aandacht voor verkoop uit korte ketens, omdat dit het makkelijker maakt om kringlopen lokaal te sluiten. Korteketenverkoop betekent dat de consument de producten direct bij de boer of via de tussenkomst van maximaal één andere partij koopt (Rijksoverheid, n.d.). In de periode van het tweede kwartaal 2019 tot en met het eerste kwartaal van 2020 was de omzet van deze verkoop 1,5 miljard euro. Hiervan kwam 21 procent uit de directe verkoop van boeren en 79 procent uit de verkoop via één tussenschakel. Binnen de korteketenverkoop zijn er sterke regionale verschillen te zien. In regio's zoals het Westland, West Betuwe en Alphen aan den Rijn vindt aanzienlijk meer korteketenverkoop plaats. Ook zijn er verschillen in het soort agrarisch bedrijf en de omzet uit korteketenverkoop te bemerken. Met name bedrijven actief in de sierteelt en voedingsgewassen halen een substantieel deel van hun omzet uit deze verkoop, respectievelijk 39 en 24 procent. Maar ook melkveebedrijven, akkerbouwbedrijven en leghebdenbedrijven zijn actief in de korteketenverkoop (CBS, 2021-b).

Op dit moment bestaat er een specifiek tool voor melkvee boeren om de kringlopen voor hun bedrijf na te gaan. Voor deze sector is de Kringloopwijzer (<https://mijnkringloopwijzer.nl/>) opgesteld. Het gaat bij deze wijzer specifiek om stikstof, fosfaat, energie en koolstof. Boeren kunnen hier hun bedrijfsinformatie invoeren en op deze manier inzicht krijgen in hun mogelijkheden om de kringloop verder te sluiten.



Figuur 3.1: Voorbeeld kringloop (Bron: Open Netwerk Voedsel Innovatie Zuid-Holland, 2020)

3.3.4 Actoren binnen de kringlooplandbouw

De overstap naar kringloop landbouw vraagt om een complete systeemverandering waar voor zowel maatschappelijke actoren als de overheid een grote rol is weggelegd. Een deel van de reststromen, zoals gewasresten en mest, worden (deels) gegenereerd op het boerenbedrijf zelf. De inzet van agrariërs is daarom zeker van belang. Maatschappelijke actoren, variërend van rioolwater zuiveringsinstallaties (RWZI's) tot de voedingsmiddelenindustrie tot burgers, kunnen allemaal actie ondernemen. Het gaat dan om het koppelen van reststromen, het vinden van innovatieve manieren om deze reststromen her te gebruiken en het uiteindelijk terugkoppelen van een herbruikbare vorm van de reststromen naar boeren voor voedselproductie (Scholten et al., 2018). De overheid kan een stimulerende omgeving te faciliteren door het motiveren van keuzes welke kunnen bijdragen aan kringlooplandbouw; het mogelijk financieel ondersteunen en het stellen van de juiste wettelijke kaders (Sanders et al., 2015).

Een specifieke groep actoren, de agrariërs, behoeft enige verdere uitwerking. Een analyse van verschillende kringloop- en reguliere landbouwbedrijven in Friesland toont het volgende. Boeren met een kringloopbedrijf halen meer inkomen uit hun bedrijf dan boeren met een regulier landbouwbedrijf. De inkomens kennen grote spreiding waardoor er geen aantoonbare relatie gelegd kan worden. Boeren met een kringloopbedrijven hebben hogere arbeidskosten dan een reguliere bedrijven. Er is ruim 16.000 euro extra aan arbeidskosten extra nodig binnen kringloopbedrijven. Ook voor deze factor is er grote spreiding, en kan er niet een significante relatie aangetoond worden. Beheersvergoedingen zijn wel een significante factor voor het onderscheiden van reguliere en kringloopbedrijven. Kringloopbedrijven ontvingen een significant hogere beheersvergoeding (per ha) dan reguliere agrariërs. Kringloopboeren scoorden hoger op arbeidsvreugde. Concluderend, kringloopbedrijven genereren een hoger inkomen, maar hier staan wel meer arbeidsuren tegenover.

3.3.5 Belemmeringen voor kringlooplandbouw

Verschillende belemmeringen voor kringlooplandbouw kunnen geïdentificeerd worden. Deze sectie gaat verder in op de houding van agrariërs, de beleidsdrempels en het agrarisch verdienmodel.

In 2019 en 2020 is er onderzoek gedaan, in opdracht van LNV, naar de beleving van de transitie naar kringlooplandbouw bij agrariërs. Hieruit volgt dat agrariërs bekend zijn met kringlooplandbouw. Met name de omgevingsaspecten (reduceren emissies, biodiversiteit) zijn bekend; de maatschappelijke aspecten van kringlooplandbouw (vitaliteit platteland, sociaal economische positie van de agrariër) waren in bekendheid afgenomen in 2020 i.v.m. 2019. De huidige manier van voedselproductie en de eigen manier van voedselproductie wordt door de meeste agrariërs als toekomstbestendig beschouwd. Dit is het geval, omdat ze al elementen van kringlooplandbouw implementeren of omdat het bedrijf er economisch stabiel voor staat. Agrariërs hebben de volgende verwachtingen voor kringlooplandbouw :

- Hun bedrijf wordt gevoeliger voor prijsfluctuaties
- Hun bedrijf wordt niet duurzamer
- Kringlooplandbouw is minder vaak economisch levensvatbaar
- Kringlooplandbouw draagt niet bij aan verhoogde exportkansen
- Kringlooplandbouw wordt vaak gezien als praktisch niet realiseerbaar
- De omslag naar kringlooplandbouw wordt in 2020 i.v.m. 2019 vaker gezien als een kostenpost voor agrariërs. Het aandeel van de agrariërs welke kringlooplandbouw niet als kostenpost ziet, is afgenomen.
- Kringlooplandbouw wordt door vier op de tien agrariërs niet gezien als een bron voor meer voldoening uit hun werk. Drie op de tien agrariërs denkt juist dat kringlooplandbouw meer voldoening geeft.

Agrariërs zien verschillende nadelen van kringlooplandbouw. Deze nadelen zijn: meer kosten; minder inkomen; een slechtere concurrentie positie op de wereldmarkt en de Nederlandse markt; minder continuïteit van het bedrijf en een reductie in werkplezier. Als belemmeringen voor kringlooplandbouw worden de steeds veranderende regelgeving en de ruimte welke regelgeving biedt; de geringe bereidheid van consumenten en directe afnemers om een eerlijke prijs te betalen; het gebrek aan financiële middelen om om te schakelen; afhankelijkheid van niet-duurzame import; het gebrek aan vertrouwen in de effectiviteit van duurzamere middelen en onvoldoende aanbod van effectieve biologische middelen; onvoldoende aanbod van duurzame energie bij netbeheerders; en een gebrek aan lokaal aanbod van veevoer en/of mest genoemd (Motivaction, 2020).

Specifieke groepen in de agrarische sector hebben ook een verschillende houding ten opzichte van kringlooplandbouw. Akkerbouwers zijn, over het algemeen, minder bekend en hebben een negatievere houding t.o.v. kringlooplandbouw. Ze zien kringlooplandbouw minder vaak als een economisch levensvatbare en praktisch realiseerbare manier om de landbouw te verduurzamen. Ze noemen vaker dan andere groepen agrariërs dat de steeds veranderende regelgeving en de ruimte welke wordt geboden binnen de regelgeving belemmeringen vormen voor de omschakeling naar kringlooplandbouw. Financiële belemmeringen die zij zien, zijn de geringe bereidheid van consumenten of directe afnemers om een eerlijke prijs te betalen; en mogelijke fluctuaties van hun inkomen (Motivaction, 2020).

Melkveehouders zijn vaker goed bekend met kringlooplandbouw. Ze ervaren de huidige manier van eigen voedselproductie en voedselproductie in Nederland vaker als toekomstbestendig. De omschakeling naar kringlooplandbouw zal volgens melkveehouders hun bedrijf minder

economisch levensvatbaar en gevoeliger voor prijsfluctuaties maken. Belemmeringen welke betrekking hebben op het beleid zijn: de steeds veranderende regelgeving; de beleidsruimte welke geboden wordt en het onzekere stikstofbeleid. Financiële belemmeringen zijn de geringe financiële mogelijkheden om een omschakeling te financieren en de geringe bereidheid van consumenten of directe afnemers om een eerlijke prijs te betalen (Motivaction, 2020).

Zoals benoemd in de vorige paragraaf vormt beleid een drempel voor het implementeren van kringlooplandbouw. Een inventarisatie van belemmeringen voor de implementatie van natuurinclusieve landbouw en kringlooplandbouw, in opdracht van LNV, geeft beter inzicht in deze belemmeringen. Op de volgende gebieden zijn er op dit moment belemmeringen voor de omschakeling waarbij gemeenten een rol kunnen spelen (van der Schans & van Beek, 2020).

- Binnen gangbare condities is het niet aantrekkelijk om om te schakelen naar natuurinclusieve landbouw. Hiervoor zouden verschillende beleidsinstrumenten (zoals een startsubsidie) ingezet kunnen worden om omschakelen te faciliteren.
- Natuurinclusieve landbouw streeft naar het langdurig gebruik van gronden. Pachtbeleid van veel overheden en private partijen zet echter in op maximale financiële inkomsten en kortlopende contracten. Dit stimuleert enerzijds intensieve landbouwvormen en heeft, anderzijds, prijsopdrijvende effecten voor andere gronden. Een oplossing zou zijn om pachtbeleid te baseren op maatschappelijke voorwaarden en het uitgeven van langdurige pachtcontracten.
- Wanneer een agrariër omschakelt naar natuurinclusieve landbouw kunnen bepaalde maatregelen die hij/zij op dit moment vrijwillig neemt; later verplicht worden. Ook behoren bepaalde landschapskwaliteiten behouden te worden, ook als dit niet de biodiversiteit ten goede komt. Het meenemen van biodiversiteit naast landschappelijke waarden bij de beoordeling van het bestemmingsplan zou de afweging tussen deze kwaliteiten faciliteren.

Naast de perceptie van de agrarische sector van kringlooplandbouw en de beleidsdrempels vormt het verdienmodel van de agrarische sector een belemmering voor kringlooplandbouw. Agrariërs verdienen weinig per consumenten euro voor hun product. Meer samenwerking tussen agrariërs zou hun onderhandelingspositie kunnen verbeteren; en door delen van informatie en/of materieel kunnen leiden tot hogere inkomens. Nederlandse agrariërs concurreren op de internationale markt met hun producten tegen agrariërs uit andere landen. Nederlandse landbouw kent echter relatief hoge prijzen voor grond en arbeid en strikte milieueisen; alleen concurrentie op kostprijs is daarom voor de langere termijn waarschijnlijk geen duurzame strategische keuze. De milieueffecten en andere maatschappelijke waarden van landbouw productie worden niet meegenomen in de prijzen. Dit leidt ertoe dat de negatieve externe effecten niet in de prijs van producten zijn verwerkt, waardoor er voor consumenten geen financiële prikkel is om hun consumptiegedrag te veranderen. De vraag naar duurzame producten blijft dan ook achter. Het omschakelen naar een nieuw systeem brengt hoge investeringen en desinvesteringen met zich mee, agrariërs zullen deze niet makkelijk kunnen financieren (Maij et al., 2019).

Uit deze analyse blijkt dat het laten slagen van de transitie naar kringlooplandbouw een integrale opgave van de totale keten is. Om deze transitie te laten slagen (in PARK21, maar ook daarbuiten) moet de transitie gezamenlijk opgepakt worden door overheden, agrariërs, consumenten en afnemers van producten.

3.4 Biologische landbouw

3.4.1 Definitie

Biologische landbouw is gegrond in 4 principes (IFOAM, n.d.) :

1. *Het principe van gezondheid*: het streven naar een gezonde planeet in het algemeen; waar ook de verschillende deelaspecten, bodem, planten, mensen en dieren, gezond zijn.
2. *Het principe van ecologie*: het werken met en ondersteunen van ecosystemen en bijbehorende kringlopen.
3. *Het principe van eerlijkheid*: het creëren van eerlijke relaties en kansen
4. *Het principe van zorg*: het beschermen van de belangen van zowel huidige als toekomstige generaties.

Biologische landbouw wordt dan ook gedefinieerd als (IFOAM, 2008):

‘Een productie systeem welke de gezondheid van bodems, ecosystemen en mensen in stand houdt. Biologische landbouw vertrouwt op ecologische processen, biodiversiteit en cycli die zijn aangepast aan de lokale omstandigheden, in plaats van hulpmiddelen met negatieve effecten. Biologische landbouw combineert traditie, innovatie en wetenschap om te profiteren van de gedeelde omgeving, eerlijke relaties te stimuleren en een goede kwaliteit van leven te behalen voor alle betrokkenen’.

De regels voor biologische landbouw zijn op Europees niveau vastgelegd in verschillende verordeningen (EG nr. 834/2007 en EG nr. 889/2008). In 2022 treedt nieuwe regelgeving in werking welke deze verordeningen zal vervangen (EG. nr. 2018/848). In Nederland is het landbouwbeleid verder uitgewerkt in de Landbouwkwaliteitswet en -besluit. De stichting SKAL is volgens het landbouwbesluit belast met het toezicht op de biologische productie in Nederland. Naast de eisen van SKAL kan een bedrijf kiezen om aan te sluiten bij verschillende andere keurmerken voor landbouw. Demeter is een keurmerk welke gevoerd wordt door leden van de biologische dynamische BD Vereniging. Bedrijven kunnen ook het EKO label aanvragen. Dit private label stelt extra eisen boven de normen gesteld bij het SKAL (Rabobank, 2020).

3.4.2 Redenen voor biologische landbouw

Boeren die overschakelen naar biologische landbouw noemen verschillende redenen. Consumenten vragen in toenemende mate om biologische producten waardoor de prijzen van biologische producten stijgen. De bijbehorende gegarandeerde afzetmarkt, met name voor biologische dierproducten, en hoger verwacht bedrijfsresultaat trekt boeren aan om over te stappen. Ideologische redenen worden ook benoemd als een belangrijke motivatie voor deze keuze.

3.4.3 Biologische landbouw implementeren

De vier principes van biologische landbouw leiden tot een agrarische productie waarbij zowel kunstmest als chemische gewasbeschermingsmiddelen niet worden gebruikt. In plaats van deze middelen worden organische mest en biologische gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Er bestaan verschillende regels omtrent het gebruik van o.a. diergeneesmiddelen (Jukema et al.,

2020). In de biologische landbouw wordt gestreefd naar korte, gesloten kringlopen. Voor melkveehouders wordt er gekeken naar een koppelbedrijf, een gemengd bedrijf waar mee samengewerkt kan worden, of dat de melkveehouder zelf een gemengd bedrijf heeft (Rabobank, 2020).

Akkerbouwers moeten aan de volgende eisen van biologische landbouw voldoen:

- Alleen bepaalde gewasbeschermingsmiddelen mogen gebruikt worden. Deze middelen zijn op de volgende website te vinden: <https://www.skal.nl/certificeren/teelt-van-gewassen/inputlijst/biologische-inputlijst>
- Het perceel dient aangemeld te worden bij SKAL. Daarna volgt een toelatingsonderzoek en omschakelperiode. In het algemeen geldt dat grasland en akkerland 24 maanden onder een biologisch regime moeten staan, voordat producten afkomstig van deze gronden het biologisch kenmerk mogen dragen. Voor overblijvende gewassen is de omschakelperiode 36 maanden. Vanaf 12 maanden mag de oogst aangeduid worden als 'in omschakeling op de biologische landbouw' (SKAL, n.d.).
- Er is een wettelijke verplichting om biologisch uitgangsmateriaal te gebruiken. De volgende website geeft informatie over het bruikbare uitgangsmateriaal: <https://www.biodatabase.nl/>. Voor soorten uit categorie 1 is het verplicht om biologisch uitgangsmateriaal te gebruiken. In categorie 2 is het verplicht om biologisch uitgangsmateriaal te gebruiken als het beschikbaar is. Voor categorie 3 is biologisch uitgangsmateriaal niet verplicht, maar mag het niet behandeld zijn met gewasbeschermingsmiddelen.
- Alleen specifieke meststoffen zijn toegestaan, waarbij er 70 procent van de stikstof van biologische oorsprong moet zijn. Hiervoor moet mest van biologische gecertificeerde dieren of compost van biologisch plantaardig materiaal gebruikt worden. De rest van de mest mag aangevuld worden met mestsoorten uit de gangbare veehouderij: rundvee-, geiten-, schapen- en paardenmest. Het is verboden om mestsoorten te gebruiken waarvan genoeg biologisch mest voorhanden is.
- Er is een vruchtwisselingseis van één op twee jaar. Dit betekent dat bij een- en tweejarige gewassen het jaar erop een ander gewas geteeld moet worden. Bij blijvende gewassen geldt deze eis niet.
- Gewassen dienen in de bodem geteeld te worden, tenzij het groeimedium (de pot) ook verkocht wordt of als de gewassen niet in de bodem geteeld kunnen worden (paddenstoelen)
- Reiniging van gebouwen en installaties moet gedaan worden met middelen die toegestaan zijn in de biologische sector.
- Voor complete regelgeving; zie: <https://www.skal.nl/wetgeving>.

Melkveehouders moeten aan de volgende eisen van biologische landbouw voldoen:

- Voer moet van biologische oorsprong zijn; waarvan 60 procent uit de regio of van eigen bedrijf afkomstig is. Koeien mogen maximaal 40 procent krachtvoer ontvangen.
- Kalveren moeten 3 maanden gezoogd worden, bij voorkeur moedermelk, anders biologische melkvervanger. Natuurlijke biest moet biologisch zijn; als er geen biologische biestvervanger aanwezig is dan mag gangbare biestvervanger ingezet worden.
- Er wordt een voorkeur gegeven voor het gebruik van homeopathische/natuurlijke geneesmiddelen. Preventief gebruik van reguliere diergeneesmiddelen/antibiotica is verboden. Dieren mogen driemaal per jaar behandeld worden met reguliere

diergeneesmiddelen ter bestrijding van een aandoening. Dieren mogen niet onthoofd worden, tenzij er een ontheffing is verleend.

- Rundvee moet van biologische oorsprong zijn. Mocht er niet genoeg rundvee van biologische oorsprong aanwezig zijn, dan kan, per ontheffing, elk jaar maximaal 10 procent van het totaal aantal aanwezige koeien van reguliere oorsprong gehaald worden. Deze koeien mogen niet gekalfd hebben en doorgaan een omschakelperiode, voordat hun melk/vlees biologisch genoemd mag worden. Mannelijke dieren mogen van biologische en gangbare oorsprong zijn.
- Stallen en installaties dienen schoongemaakt te worden met water, stoom en/of toegestane middelen.
- Voor complete regelgeving; zie: <https://www.skal.nl/wetgeving>.

3.5 Belemmeringen voor biologische landbouw

Eind 2020 waren er 5370 bedrijven aangemeld bij SKAL. Dit is een kleine groei (2,9 procent) in vergelijking met voorgaande jaren. Het areaal voor biologische landbouw groeide met bijna 6 procent. Deze groei kwam met name vanuit bestaande biologische landbouwbedrijven. Er is een afname te bemerken in nieuwe boeren welke overstappen op biologische landbouw. Er bestaan verschillende drempels voor overstappen. Voordat een product biologisch genoemd mag worden dient er een transitieperiode te zijn doorgaan. In de omschakelingsperiode is er sprake van een inkomensdaling. Voor akkerbouw betekent dit dat de eerste vijf jaar minder inkomen gegenereerd wordt. Voor melkvee worden in de eerste periode hoge prijzen betaald voor biologisch voer e.d., maar staat hier nog geen hogere melkprijs tegenover. Er zijn ook andere financiële drempels zoals de hoge investeringen in grond/gebouwen en de hoge desinvesteringen. Ook niet financiële belemmeringen zijn aanwezig. Ten eerste, het is verplicht om biologische mest in de akkerbouw te gebruiken (Meeusen, 2015). Ten tweede, is er een gebrek aan garantie van een afzetmarkt op de lange termijn (Meeusen, 2015). De kleine afzetmarkt van biologische producten komt doordat consumenten een beperkte betalingsbereidheid hebben voor biologische landbouwproducten. De positieve externe effecten van biologische producten worden door consumenten niet ervaren als iets waar zij aan bij willen dragen. De negatieve externe effecten van de gangbare landbouw worden niet meegenomen in de prijsvorming, waardoor het prijsverschil tussen de twee soorten producten (gangbaar en biologisch) wordt vergroot (van Galen et al., 2020).

Ook vanuit de supermarkt bestaan er belemmeringen voor de verkoop van biologische producten. Op de meeste biologische producten wordt verlies gedraaid. Dit wordt gecompenseerd door winst uit andere producten (van Galen et al., 2020).

4 Duurzame landbouw in PARK21

De uitdagingen waarmee de landbouw in Nederland wordt geconfronteerd spelen ook in de gemeente Haarlemmermeer en, meer specifiek, in PARK21. Dit hoofdstuk gaat verder in op de ontwikkeling naar duurzame landbouw in PARK21.

4.1 Huidige situatie

Op dit moment bevinden zich twee (gedeeltelijk) biologisch akkerbouw bedrijven die (ook) bedrijfsvoering hebben in het plangebied van PARK21 (Tabel 4.1).

Tabel 4.1. Indicatief overzicht type teelt in PARK21

	Aantal	Met boerderij in PARK21	Biologisch/kringloop
Akkerbouw	19	16	2
Bloemen (deels als gemengd)	4	4	
Veeteelt (melkkoeien)	1	1	
Paarden (deels als gemengd)	3	3	
Overig veevoer	1	1	

4.2 Bijdrage PARK21 aan behalen duurzame landbouw

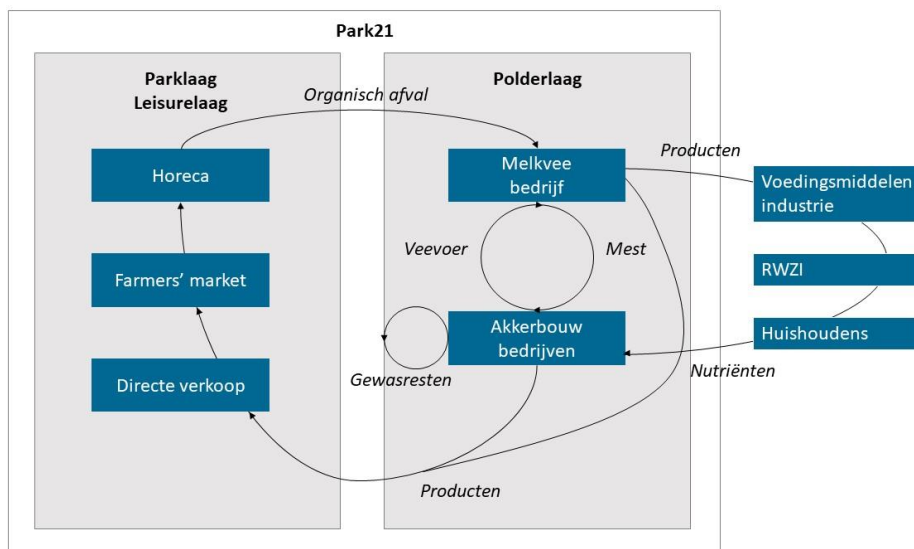
4.2.1 Kringlooplandbouw

De landbouwsector is in transitie richting kringlooplandbouw. Deze stip aan de horizon kan (op termijn) binnen de agrarische sector goed ontwikkeld worden binnen PARK21. Het park- en landbouwgebied binnen PARK21 kunnen hand in hand functioneren, zowel als recreatie-als landbouwgebied. Biodiversiteit, natuurontwikkeling, akkerranden en wandelpaden in en rond het agrarische gebied kunnen een uitgangspunt vormen voor de transformatie van de bedrijfsvoering. De keuze om wel of niet te transformeren zal komende jaren gemaakt worden door de agrarisch ondernemers, al dan niet ingeleid door veranderend landelijk beleid. Het mag duidelijk zijn dat met PARK21 ook ingezet wordt op een klimaatadaptief en toekomstbestendig gebied. In de parklaag wordt het verbeterde droogmakerij systeem (VDS) ingericht om zo het watersysteem naar de toekomst houdbaar te maken. Mede ingegeven om juist watergevoelige functies als landbouw in de toekomst toe ook te kunnen voorzien van voldoende en kwalitatief water en de verzilting tegen te gaan.

PARK21 bestaat uit drie lagen: een polderlaag, een parklaag en een leisurelaag. Elk van deze lagen biedt unieke kansen om aan te haken bij duurzamere landbouwvormen. De polderlaag van PARK21 heeft tot doel om het huidige polderlandschap en de agrarische functie van het gebied te behouden. In dit deel van het landschap vindt voedselproductie plaats en is er ruimte voor verbredende activiteiten. De parklaag heeft een verbindende functie, waarbij er ook specifiek aandacht is voor een recreatief netwerk. In de parkkamers is er ruimte voor verschillende

recreatieve functies o.a. ligweides, paviljoenen en evenementen. In de leisurelaag is er ruimte voor een meer (inter)nationaal georiënteerd gebruik met oog voor regionale en lokale bezoekers.

De recreatieve en toeristische aantrekkingskracht van PARK21 maakt het mogelijk voor de landbouw om in te zetten op ketenverkorting voor het sluiten van kringlopen. Producten geproduceerd door agrariërs gelokaliseerd in de polderlaag kunnen geconsumeerd worden door toeristen en recreanten welke PARK21 bezoeken. Dit kan op verschillende verder te verkennen manieren gebeuren: agrariërs kunnen hun producten op het erf verkopen; een centraal verkooppunt, farmer's market, kan ontwikkeld worden en/of producten kunnen gebruikt worden in lokale horeca. Reststromen, zoals organisch afval, kunnen teruggekoppeld worden om op lokaal niveau de kringloop tot op zekere hoogte te sluiten. In de polderlaag kan ook ingezet worden op het sluiten van kringlopen tussen agrarische bedrijven. Bijvoorbeeld, in het gebied bevindt zich een melkveebedrijf. Dit biedt kansen om deze dieren te voeden met lokaal geteeld veevoer. De mest kan ingezet worden op lokaal aanwezige akkerbouwbedrijven. Gewasresten van lokale akkerbouwbedrijven kunnen gebruikt worden voor compost welke gebruikt kan worden voor bemesting van akkers. Voor het sluiten van kringlopen zal ingezet kunnen worden op het sluiten van kringlopen welke op een groter schaalniveau spelen. Agrarische bedrijven in PARK21 zullen namelijk ook voedsel voor gebieden buiten PARK21 produceren. De nutriënten welke hiermee buiten het park gebracht worden, kunnen teruggebracht worden. Hiervoor zou een verkenning uitgevoerd kunnen worden naar de verschillende mogelijkheden, zoals hergebruik van resten uit de voedingsmiddelenindustrie; gebruik van compost uit organisch afval van huishoudens en/of gebruik van slib uit RWZI's. Een eerste schets van de mogelijkheden om kringlopen aan elkaar te linken is getoond in Figuur 4.1. Verdere inventarisatie is nodig om deze eerste schets aan te vullen met al aanwezige reststromen in het gebied en te inventariseren hoe bepaalde reststromen ingezet kunnen worden.



Figuur 4.1. Schets kringlopen voor PARK21

Uit de voorgaande analyse kunnen verschillende aanbevelingen gevormd worden. Voor de omschakeling naar kringlooplandbouw kunnen verschillende aandachtspunten verder ontwikkeld

worden. Ten eerste, Figuur 4.1 brengt een eerste inventarisatie van mogelijke reststromen binnen PARK21 in kaart. Aanbevolen wordt om een verdere inventarisatie te doen om een completer beeld van reststromen per bedrijf; en de hergebruikmogelijkheden van deze reststromen te krijgen. Binnen biologische landbouw is er al aandacht voor kringlopen door het koppelen van een melkvee- en een akkerbouwbedrijven. Deze strategie is lastig te implementeren in PARK21, aangezien het aantal melkvee- en akkerbouwbedrijven niet in balans is.

Maatregelen om kringlooplandbouw te stimuleren

Om meer inzicht te verkrijgen in deze mogelijkheid voor het sluiten van kringlopen wordt de gemeente geadviseerd om een bredere inventarisatie dan alleen het plangebied van PARK21 uit te voeren. Ten tweede, het merendeel van de reststromen kan niet direct gebruikt worden, maar dient omgezet in een bruikbare vorm. Bijvoorbeeld, organisch afval kan niet direct gebruikt worden op akkerland, maar dient gecomposteerd te worden of m.b.v. schimmels en/of insecten omgezet worden in veevoeder. Aanbevolen wordt om hiervoor faciliteiten uit te denken. Ten derde, het gebruik van reststromen komt met een eigen set aan risico's. Niet goed gescheiden organisch afval kan tot vervuiling van akkers leiden. Het checken van de kwaliteit van input op akkers dient goed geregeld te worden. Naast uitwerking van (het gebruik van) de reststromen wordt aanbevolen om de rol van de park- en leisurelaag in de verkoop van producten verder te inventariseren. Aspecten die hierbij van belang zijn, zijn het aantal bezoekers, en daardoor het aantal potentiële consumenten voor agrarische producten uit PARK21.

4.2.2 Pachtbeleid en duurzame landbouw

Het overschakelen van een regulier naar een biologisch landbouwregime is de keuze van elke individuele boer zelf. De gemeente kan echter enkele maatregelen nemen waardoor bepaalde belemmeringen worden weggenomen.

Het huidige pachtbeleid van de gemeente, het uitgeven van geliberaliseerde pachtcontracten, belemmert duurzamere landbouwvormen, zoals biologische landbouw en kringlooplandbouw¹. Kortlopende pachtcontracten stimuleren boeren om op de korte termijn zoveel mogelijk uit een bodem te halen. Een regeltechnische oplossing is, waar mogelijk, landbouwgronden voor langere pachtermijnen uit te geven. Landbouwgronden zijn twee jaar in omschakeling naar een biologisch regime, voordat de producten van deze gronden biologisch genoemd mogen worden. Dit betekent dat dit een lange termijn investering is waarbij op de korte termijn een inkomensverlaging wordt geaccepteerd. Aangezien bij kortlopende pachtcontracten dit terugverdientermijn niet lang genoeg is, zullen boeren niet de overstap maken naar biologische productie. Ten tweede kan de gemeente duurzaam bodemgebruik stimuleren door aanpassing van de huidige regels welke de gemeente als verpachter opstelt omtrent gebruik van de bodems (gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen). Hierbij kunnen gebruikseisen meer richten op een biologisch regime, zoals het gebruik van biologische bestrijdingsmiddelen en (biologische) mest. Ten derde wordt aanbevolen dat de gemeente een actieve rol inneemt in de omschakeling van bepaalde gronden

¹ Het probleem bestaat deels voor beide vormen van landbouw. Biologische landbouw gaat gepaard met bijvoorbeeld regels over de tijdspanne dat er biologisch geboerd moet worden tot producten van een bepaalde landbouwgrond biologisch genoemd mogen worden. Biologische landbouwproductie wordt daarom veel eerder gelimiteerd door het pachtbeleid. Een kringloopboer zal een stuk land direct kunnen pachten en zijn/haar manier van landbouw kunnen toepassen.

die zij verpachten naar een biologisch/duurzaam regime. Waarbij stimulerende manieren ontwikkeld kunnen worden, zoals het tegemoetkomen in het verschil tussen de gemaakte kosten en de opbrengsten van de landbouwgrond in omschakeling of het reduceren van pacht voor de te omschakelen percelen.

5 Bedrijfsstrategieën voor de landbouw

In het licht van de eerder uitgewerkte uitdagingen is duidelijkheid cruciaal om als ondernemer een goede afweging te maken. De volgende bedrijfsstrategieën zijn denkbaar.

- (Vervroegd) beëindigen.
- Schaalvergroting
- intensiveren
- Waardecreatie
- Werkzaamheden buiten bedrijf
- Verbreden (multifunctionele landbouw).

Op elk van deze bedrijfsstrategieën wordt ingegaan in dit hoofdstuk, aangegeven in welke mate deze strategie kansrijk is in PARK21 en hoe de gemeente en andere partijen hierin een rol kunnen vervullen.

5.1 (Vervroegd) beëindigen

Van de ruim 27000 agrarische bedrijven in Nederland met een bedrijfshoofd boven de 55 jaar oud had in 2020 59 procent geen bedrijfsopvolger. Bedrijfsopvolging was voor grotere agrarische bedrijven vaker beschikbaar dan voor kleine agrarische bedrijven (CBS, 2021-a). PARK21 zijn er verschillende bedrijven waarbinnen er (mogelijkerwijs) geen bedrijfsopvolging aanwezig is (Tabel 4).

Een hogere leeftijd gecombineerd met geen bedrijfsopvolging is een veelvoorkomende reden om een agrarisch bedrijf te eindigen. Zo was in 2005 60 procent van de stoppende agrariërs boven de 55 jaar oud (Geerling & van der Meulen, 2008). Van (vervroegd) beëindigen kan daarom verwacht worden dat dit een strategie is welke ook verschillende agrariërs in het plangebied voor PARK21 zullen uitvoeren.

Binnen het plangebied voor PARK21 kan er op twee manieren op deze bedrijfsstrategie ingespeeld worden. Voor de ontwikkeling van PARK21 is ruimte nodig welke op dit moment een agrarische functie heeft. De gronden die vrijkomen wanneer een bedrijf beëindigd wordt, kunnen door de gemeente of initiatiefnemers opgekocht worden voor de ontwikkeling van de park- en leisurelaag (dus beëindiging van de agrarische functie). Een tweede manier om in te spelen op de vrijkomende agrarische gronden is het aantrekken van agrariërs welke geïnteresseerd zijn in het realiseren van verbrede landbouw (dus behoud van agrarische functie, maar omschakeling naar een vorm die aansluit bij het karakter van PARK21).

Beslissingen over vervroegd beëindigen liggen voornamelijk in handen van de stoppende agrariër. De gemeente kan hier wel een rol in spelen. Aanbevolen wordt dat de gemeente, in eerste instantie, inzet op het verkrijgen van inzicht in de "status" van de agrarische bedrijven in het gebied: zijn er agrariërs waarvoor het beëindigen van de agrarische functie een overweging is? Als die er zijn, kan de gemeente stimuleren dat juist hun grond onderdeel wordt van de park- of leisurelaag. Met een goed overzicht van de status van bedrijven kan de gemeente bovendien adviseren over kansen voor bestaande en nieuwe ondernemers die in PARK21 met kringlooplandbouw, biologische landbouw en/of multifunctionele landbouw aan de slag willen.

5.2 Schaalvergroting

Een tweede bedrijfsstrategie waarop ingezet kan worden is schaalvergroting. Gezien de ontwikkelingen in en rond de landbouw, zoals de afbouw van het EU-landbouwbeleid (lagere of geen garantieprijzen, ontkoppelde bedrijfstoelagen, met onzekerheden over de handhaving ervan in de toekomst) en de mogelijkheden van het gebruik van machines (automatisering en dergelijke) hebben bedrijven in de regel voor hun continuïteit behoefte aan ruimte (meer grond) voor schaalvergroting. Om voldoende inkomen te blijven genereren in de toekomst kiest in de Nederlandse landbouw het merendeel van de ondernemers voor toename van de bedrijfsomvang (schaalvergroting), zodanig dat de productie-eenheden voldoende omvang hebben. Voor een concurrerende landbouw is schaalvergroting de meest gevolgde strategie in de Nederlandse land- en tuinbouw.

Binnen de gemeente Haarlemmermeer kenden de 527 bedrijven in 2000 een areaal van 10.901 hectare, wat een gemiddelde bedrijfsgrootte van 20,7 hectare betekende. De 328 bedrijven kende in 2010 een areaal van 8563 ha, wat een gemiddelde bedrijfsgrootte van 26,1 hectare betekende. Een groei in omvang (schaalvergroting) per bedrijf van ongeveer 26 procent. De 225 bedrijven kende in 2018 een areaal van 8292 hectares, wat een gemiddelde bedrijfsgrootte van 36,8 hectare betekende. Een groei ten opzichte van 2010 per bedrijf van ongeveer 41%. In Nederland is een gemiddeld bedrijf 34,7 hectare groot in 2018. In Haarlemmermeer 36,8 hectare. De schaalvergroting in Haarlemmermeer is vergelijkbaar met de gemiddelde schaalsporg in Nederland.

De ontwikkeling van PARK21 heeft een significant effect op de ruimte welke aanwezig is voor landbouw. Ruim 300 hectare blijft behouden voor de landbouw in het eindbeeld voor 2040, maar daarmee gaat maximaal zo'n 600 hectare landbouwgrond verloren, indien sprake is van volledige transformatie. De ontwikkeling gaat vrijwillig, organisch en kavelgewijs. Het volgt het ritme van agrariërs die willen transformeren, verplaatsen of stoppen. De reductie van het landbouw areaal zal schaalvergroting binnen PARK21 als bedrijfsstrategie niet in de kaart spelen. Gezien de plannen voor de inrichting van het gebied kan (in beginsel) de teelt van de meeste gewassen in het gebied worden voortgezet, maar dan uiteraard wel op een kleiner totaal areaal. De toekomstige inrichting ziet er op toe dat agrarische kavels vanaf de bestaande linten (en erven) goed toegankelijk blijven voor de hoofdfunctie (voor agrarische bedrijfsmiddelen, vrachtwagens en bestemmingsverkeer), terwijl parkbezoekers (te fiets, te voet en met de auto) via een alternatieve verkeersstructuur bij hun bestemming kunnen komen. Tevens wordt binnen de plannen een aaneengesloten parklaag beoogd om te voorkomen dat er een versnippering van het areaal in vele kleine percelen optreedt. Zo worden goed bereikbare kavels van voldoende afmetingen als belangrijke voorwaarde voor een economisch rendabele voortzetting van bestaande akker- en tuinbouwteelten behouden. Tegelijkertijd zal het totaal areaal en waarschijnlijk ook de gemiddelde perceelsgrootte afnemen. Schaalvergroting binnen het plangebied als bedrijfsstrategie wordt daarmee minder interessant. Een deel van de huidige agrariërs binnen PARK21 kan schaalvergroting mogelijk vormgeven buiten PARK21 door bedrijven zonder opvolging over te nemen. Bijna de helft van de akkerbouwbedrijven heeft immers gronden buiten PARK21.

5.3 Intensiveren

Afgezien van de (beperkte) optie van schaalvergroting via vergroting van de bedrijfsoppervlakte, is schaalvergroting mogelijk via intensivering. PARK21 zal leiden tot een reductie in teeltgronden. De

opname en uitbreiding van andere intensieve tuinbouwteelten, zoals bloementeelt in plaats van de traditionele gemiddeld extensievere akkerbouwgewassen levert zeker kansen voor een aantal bedrijven. Hierbij kan met minder teeltgrond eenzelfde inkomen gerealiseerd worden. Mogelijke teelten zijn potplanten, bloemen, pioenrozen e.d. of een combinatie van een intensiever gewas met de meer gangbare akkerbouwproducten om minder conjunctuur gevoelig te zijn.

Ook een verkleuring naar ‘het vierde gewas’ valt hieronder. Onder het vierde gewas wordt verstaan dat er gezocht wordt naar alternatieve gewassen voor het land, zoals gewassen die gebruikt kunnen worden als groene grondstoffen voor industriële producten, zoals vlas en olifantsgras. Voorwaarde voor het vierde gewas is dat het passend is in het geldende beleid. Al met al, zou de reductie in beschikbare gronden mogelijk kunnen leiden tot een intensiever gebruik van de aanwezige gronden in PARK21.

Duurzame energieproductie door zonnepanelen is een bijzondere vorm van ‘het vierde gewas’. Binnen PARK21 is duurzame energieopwekking voor verschillende randen van percelen een optie. Dit gaat met name om percelen die door de aanleg van het park minder bruikbaar worden voor agrarische productie. De omvang dient kleinschalig en ondergeschikt aan andere functies te zijn. Volgens het zonneakker beleid is er voor maximaal 20 ha zonneakkers ruimte in PARK21. Er kan ook gekeken worden naar mogelijkheden voor innovatieve teelten onder zonnepanelen. De woonpercelen kunnen ook ingezet worden voor zonne-energie door het plaatsen van zonnepanelen op daken.

5.4 Waardecreatie

Het creëren van meerwaarde voor de producten biedt naast schaalvergroting of intensivering ook kansen voor de bedrijfsvoering. Het creëren van meerwaarde houdt in dat landbouwproducten niet meer onder de huidige marktcondities worden afgezet, dus niet langer als (bulk)product via de momenteel vooral benutte afzetkanalen als groothandel, verwerking, retail en dergelijke. Gezocht wordt naar het verkrijgen van een meerwaarde, dus een hogere prijs van het product. Dat kan bijvoorbeeld door de wijze van afzet te veranderen (richting speciaalzaken, restaurants en dergelijke), respectievelijk de aard van en/of de wijze van productie aan te passen (assortiment producten aanpassen aan de vraag, etc.) of een combinatie van beide. Het ontwikkelen van streekproducten door een of meer bedrijven gezamenlijk kan een voorbeeld hiervan zijn. Het

Indicatief voorbeeld van ketenverkorting en waardecreatie

Samen Duurzaam Voedsel produceren

Elke week verse groenten van het seizoen, lekker fruit, eitjes en (voor wie wil) heerlijk vlees en lekkere vleeswaren. En dat gewoon van je ‘eigen’ boerderij, verzorgd door je ‘eigen’ boer. Herenboeren weten dat het kan, en hoe het voelt.

Als Herenboer pak je eigenlijk een stukje regie terug op zoiets belangrijks als je eigen eten; behalve lekker en gezond is dat ook leuk en leerzaam. Want van iets meer kennis van je dagelijkse eten, word je niet slechter toch?

Herenboeren zijn ondernemend, want gedeeld eigenaar van hun eigen boerderij. Als huishouden investeer je eenmalig in je lidmaatschap. Verder delen de Herenboeren alle kosten die nodig zijn om hun bedrijf te laten draaien. Hoeveel precies, daarover besluiten ze samen, maar een tientje per persoon per week is een aardig richtbedrag.

aantal landbouwbedrijven dat op de boerderij producten verkoopt aan consumenten of direct levert aan horeca en detailhandel, groeide tegelijkertijd naar 7,2 duizend, bijna drie keer zoveel als vier jaar eerder (CBS, 2020).

De mogelijkheid voor het realiseren van waardecreatie bij agrarische producten wordt binnen PARK21 positief beïnvloed. PARK21 zal als recreatiegebied met een gevarieerd aanbod aan leisure activiteiten een breed publiek trekken, binnen enkele jaren worden meer dan 500.000 bezoekers per jaar verwacht. Het agrarisch cluster binnen PARK21 behoort ook tot dit recreatiegebied. Een van de doelstellingen is de stad weer met het platteland verbinden. De bekendheid van mensen met het gebied en de producten uit het gebied bieden goede kansen voor ketenverkorting maar ook voor 'belevingsevenementen' als oogstfeesten, zaaidagen etc. De recreatieve structuur van het gebied zal bij uitstek deze kansen versterken. Dit kan een verleidend perspectief zijn waarbij het recreatieve gebied en de getransformeerde agrariërs elkaar versterken. De gemeente zal inzetten op extra planologische (verbredings)ruimte voor agrariërs die transformeren op een wijze passend bij de doelstellingen van PARK21.

Een mogelijke vorm van waardecreatie binnen PARK21 is de ontwikkeling van een lijn streekproducten. Bij streekproducten wordt vanuit de ruwe grondstoffen door een agrarische onderneming, mogelijk in kleinschalig samenwerkingsverband, een specialiteitsproduct ontwikkeld. Verschillende productcategorieën zijn: aardappelen, groente en fruit; vlees en vleesproducten; zuivel; drank en sap; broodbeleg en compotes; en smaakmakers (Venema et al., 2009). Het succes van streekproducten is afhankelijk van vier punten:

- De herkomst van het product moet bekend zijn. Het product moet herleidbaar zijn naar één boer of een specifieke groep boeren.
- Er moet een duidelijke streek aan het product gekoppeld zijn.
- Er moet geen sprake zijn van massaproductie.
- De producten moeten op meerdere plekken te koop zijn; bijv. bij de boer; bij een restaurant en bij winkels.

PARK21 biedt een kans om producten welke in en rondom het gebied verbouwd/gemaakt worden te vermarkten met een herkenbaar merk (branding). De producten zijn dan herleidbaar naar de boeren in het gebied. Aanbevolen wordt om verdere inventarisatie uit te voeren naar o.a. op welke manier deze producten aangeboden kunnen worden. Actie verloopt voornamelijk op initiatief van individuele agrariërs. Gemeente kan door regelgeving (toestaan van agrarische nevenactiviteiten en verkoop van producten in het bestemmingsplan) faciliteren, maar kan ook beleidsmatig sturen (wat een politieke afweging is).

5.5 Werkzaamheden buiten het bedrijf

Werkzaamheden buiten het eigen bedrijf is een bedrijfsstrategie om extra inkomen te verwerven. Door betaalde (bij)banen buiten het eigen bedrijf, kunnen agrariërs of hun partner het gezinsinkomen aanvullen. Zo kan een (kleiner) agrarisch bedrijf in stand worden gehouden, ook wanneer dit niet voldoende inkomen genereert voor het gehele gezin. Een voorbeeld van werkzaamheden buiten het eigen bedrijf is loonwerk voor derden. Bijna 10 procent van de agrarische bedrijven in Noord-Holland haalde inkomsten uit loonwerk in 2020 (CBS, 2020). Werkzaamheden buiten het bedrijf zijn uiteraard niet gebonden aan de sector, een huishouden met twee verdieners in verschillende sectoren is heel gebruikelijk. Het verwerven van inkomen buiten het landbouwbedrijf komt al vrij veel voor onder de ondernemers en hun gezinsleden in PARK21. De overgang van de huidige naar de nieuwe gebiedsinrichting houdt hiervoor geen

verandering in. De mogelijkheden om elders werkzaam te zijn, blijven na de inrichting van PARK21 in beginsel gelijk.

Veel van de agrarisch ondernemers in het gebied hebben neveninkomsten buiten het eigen bedrijf. Een aantal doen aan loonwerk voor derden. De potentie voor deze werkzaamheden wordt niet beperkt door PARK21 maar biedt mogelijk versterkingskansen. De aard van de werkzaamheden buiten het eigen bedrijf kan echter wel veranderen. Loonwerk, zeker het type loonwerk dat hand in hand gaat met grootschalige akkerbouw, kan als gevolg van de afname van landbouwareaal in omvang afnemen. De inrichting als metropolitaan park levert daarentegen (neven)banen op in de toeristische sector, park- en natuurbeheer en educatie. Het past naadloos bij de doelstellingen van PARK21 wanneer agrariërs die hun bedrijfsvoering in PARK21 hebben, ook (een deel) van het natuurbeheer doen. Eerder hebben ondernemers binnen PARK21 deze kansen ook verkend. PARK21 kan deze kans bieden en het is goed om deze kansen samen met gemeente en de (toekomstige) recreatieve ondernemers in PARK21 te verkennen en te stimuleren.

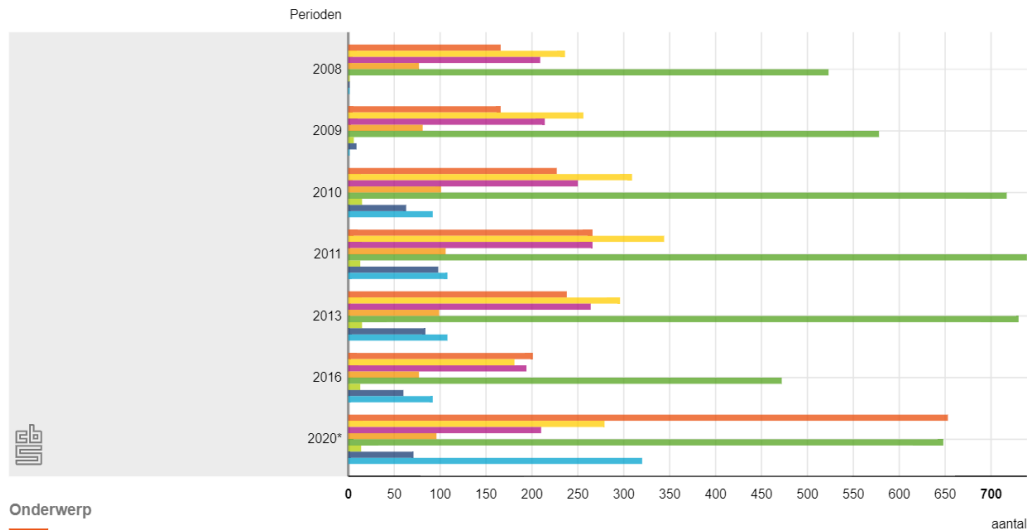
5.6 Verbreding

Een perspectief dat samenhangt met het voorgaande is de verbreding van de activiteiten met 'nieuwe' activiteiten die samen gaan met de agrarische functie, multifunctionele landbouw genaamd. Multifunctionele landbouw is een verzamelbegrip voor bedrijven die hun agrarische productie en omgeving combineren met het leveren van diensten aan de samenleving. Multifunctionele landbouw kan dus verschillende vormen aannemen: zorglandbouw; recreatie en toerisme; paardenhouderij; duurzame energie opwekking; streekproducten en kinderopvang (Venema et al., 2009). Bij deze diensten gaat het om de relatie tussen de boerderij en burgers/consumenten.

Het aantal agrarische bedrijven dat door verbredingsactiviteiten een aanvullende inkomstenbron heeft, is in Nederland gestegen naar 22.000 in 2020. Dat is een toename van 60 procent vergeleken met 2016. Daarmee halen ongeveer vier op de tien boeren inkomsten uit verbreding. Vooral het aantal bedrijven dat duurzame energie produceert voor derden liet in vier jaar tijd een groei zien. Dit blijkt uit de resultaten van de Landbouwtelling van het CBS.

Landbouw; bedrijven met verbredingsactiviteiten, hoofdbedrijfstype, regio

Regio's: Noord-Holland (PV)
Bedrijfstypen: Totaal alle bedrijfstypen

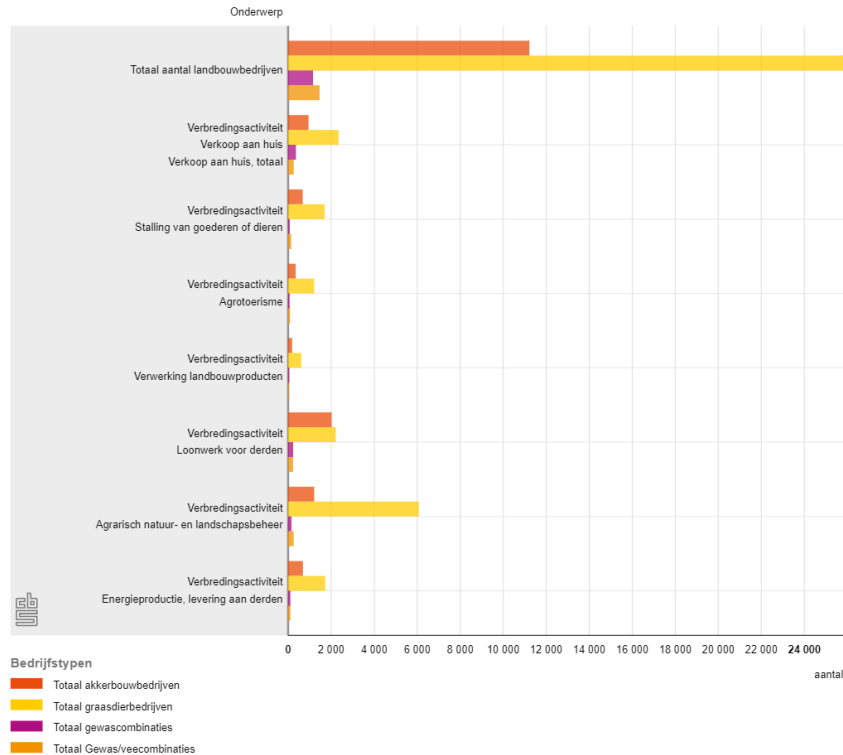


Figuur 5.1. Landbouwbedrijven met verbredingsactiviteiten in Noord-Holland in tijd gezien (CBS, 2020)

Huidige verbredingsactiviteiten op akkerbouwbedrijven focussen zich met name op loonwerk voor derden (18 procent); agrarisch natuur- en landschapsbeheer (11 procent); verkoop van producten aan huis (8.5 procent); energieproductie (6.1 procent) de stalling van goederen of dieren (5.8 procent) en agrotourisme (3.1 procent). Binnen graasdierbedrijven vormen agrarisch natuur- en landschapsbeheer (23.5 procent); verkoop aan huis (9.1 procent); loonwerk voor derden (8.6 procent); energieproductie (6.7 procent); stalling van goederen en dieren (6.6 procent) en agrotourisme (4.6 procent) veelvoorkomende bronnen van neveninkomsten.

Landbouw; bedrijven met verbredingsactiviteiten, hoofdbedrijfstype, regio

Regio's: Nederland
Perioden: 2020



Figuur 5.2. Soorten agrarische bedrijven en verbredingsactiviteiten

Binnen PARK21 valt op dat een groot aantal bedrijven reeds verbrede activiteiten kent (11 van de 26 is 42%, gelijk aan het Nederlands gemiddelde in 2020). Ook heeft een groot aantal bedrijven neveninkomsten buiten de eigen bedrijfsvoering. Dit kan uiteenlopen van loonwerk tot taxaties/makelaarswerk en is divers te noemen. In totaal is bij 13 van de 26 bedrijven nevenactiviteiten waargenomen. 50% van de bedrijven heeft neveninkomsten buiten het eigen bedrijf. Bij de akkerbouwbedrijven is dit getal hoger, namelijk 58% van de bedrijven heeft neveninkomsten buiten het eigen agrarische bedrijf.

Tabel 5.1. Indicatief overzicht van aanwezige bedrijven en bedrijfsactiviteiten binnen PARK21

	aantal:	met boerderij in PARK21:	biologisch/kringloop:	verbrede landbouw:		neven inkomsten:	
				ja	nee	ja	nee
Akkerbouw	19	16	2	8	11	11	8
Bloemen (deels als gemengd)	4	4			4		4
Veeteelt (melkkoeien)	1	1		1			1
Paarden (deels als gemengd)	3	3		2	1	2	1
overig (veevoer)	1	1			1		1

PARK21 wordt een recreatief verblijfsgebied waarin mensen ontspannen in een groene omgeving. Voor sommige aspecten van multifunctionele landbouw ontstaat zo een optimaal uitgangspunt. Dicht op een grootstedelijke regio met een breed recreatief gebied als achtertuin voor de agrarische bedrijven. Een ideale basis om een gevarieerd aanbod aan verschillende

verbredingsactiviteiten te faciliteren. Voor het bieden van ruimte voor maatschappelijke behoeften (bijvoorbeeld een zorgboerderij, kinderdagverblijf of dagbesteding), het faciliteren van recreatieve behoeften (verblijfs- en dagrecreatie) en het ontwikkelen van nieuwe commerciële concepten biedt de vermenging van park, leisure en landbouw een ideale uitgangspunt. Er ontstaat een verleidend perspectief waarbij het recreatieve gebied en de getransformeerde agrariërs elkaar versterken. De gemeente zal inzetten om extra planologische verbredingsruimte te bieden aan agrariërs die transformeren binnen de doelstellingen van PARK21. Enkele mooie voorbeelden van multifunctionele landbouw zijn er nu al met de Parklandboeren, Klein Vennep, Van Zanten Evenementen, maar ook de kaaswinkel en andere aan huis verkooppunten.

5.6.1 Zorglandbouw

Zorglandbouw kan verschillende doelgroepen hebben; elk met hun eigen behoeften en wensen. Een mogelijke doelgroep is jongeren met problemen thuis of gedragsproblemen. Deze groep heeft baat bij de structuur, uitdaging en prikkelloosheid van een agrarische omgeving. Een tweede doelgroep voor zorglandbouw zijn ouderen. De zorglandbouw biedt voor hen een manier om uit huis te komen; sociale contacten aan te gaan en te genieten van het buitenleven. Een derde groep is zijn deelnemers aan de psychiatrie en verslavingszorg. Bij deze groep staat het aannemen van een standaard dagritme en het aanpassen aan het normale gezinsleven centraal. De ruimte en rust op de boerderij biedt hiervoor de ruimte (Hassink, 2006). De verschillende doelgroepen passen in meer of mindere mate bij de recreatieve functie van PARK21.

5.6.2 Kinderopvang

Agrarische kinderopvang is tevens een manier waarop verbreding van landbouw activiteiten kan plaatsvinden. Er is zowel zeer kleinschalige kinderopvang d.m.v. gastouderschap; als meer grootschalige kinderopvang van bedrijven welke aangesloten zijn bij de Verenigde Agrarische Kinderopvang (VAK) mogelijk. PARK21 vormt voor de verdere ontwikkeling van agrarische kinderopvang maar deels een kans. Kinderopvang is afhankelijk van mensen uit de regio; en vindt voor het grootste deel op eigen terrein plaats. Op deze factoren heeft de ontwikkeling van PARK21 geen impact. De locatie van PARK21 tussen Nieuw-Vennep en Hoofddorp biedt daarentegen wel de kans voor agrariërs om kinderopvang als verbredingsactiviteit op te zetten, omdat er genoeg potentiële gebruikers in de buurt wonen.

5.6.3 Recreatie en toerisme

Binnen verbredingsactiviteiten m.b.t. recreatie en toerisme valt een tweedeling te maken tussen dagrecreatie en verblijfsrecreatie (Venema et al., 2009). (Tabel 5.2) toont een kort overzicht van verschillende mogelijkheden. In het kader van het behoud van de openheid van het polderlandschap zullen verblijfsrecreatie mogelijkheden waarvoor extra bebouwing buiten het agrarische bouwkegel gerealiseerd dient te worden afvallen. De recreatieve en toeristische functie van PARK21 biedt kansen voor agrarische bedrijven om hier verder op in te spelen.

Tabel 5.2. Vormen van dag- en verblijfsrecreatie op agrarische bedrijven (Venema et al., 2009).

Dagrecreatie	Verblijfsrecreatie
Boerengolf	(Mini)camping
Poldersport	Bungalows, huisjes of stacaravans
Kinderfeestjes	Bed and Breakfast
Rondleidingen, workshops	Pension
Educatie	Holtelkamers
Restaurant, café	Hooihotel
Ontvangst- en vergaderruimten	Appartementen
Wandelpaden over boerenland	Groepsaccomodatie
Verhuur recreatiegoederen (kano's, roeiboten, fietsen)	Trekkershutten
Paardenpensions voor vakantie	
Huifkartochten	
Verhuur van visvijvers	

5.6.4 Ambachtelijke productieketens

PARK21 biedt kansen voor de verkorting van productieketens, waarbij groothandelaren en andere tussenpersonen worden gepasseerd. Doordat de consument en de producent fysiek dicht bij elkaar worden gebracht, wordt het als het ware mogelijk om producten direct van het land te verkopen. Dit speelt verbreding met een boerenlandwinkel of verkoopstalletje in de hand. De agrariër kan via directe verkoopkanalen een hogere waarde voor zijn producten krijgen.

De nabijheid van een recreatiegebied biedt daarnaast potentie door waardecreatie, zoals hiervoor in paragraaf 5.4 is beschreven. Lokale producten kunnen naast het ruwe of verse landbouwproduct ook hoogwaardige producten zijn, waarvoor lokale grondstoffen worden gebruikt. De gehele productieketen voor ambachtelijke producten kan in PARK21 een plek krijgen, zoals in zekere zin al gebeurt op de kaasmakerij aan de Rijnlanderweg. Deze ambachtelijke productieketens kunnen zich specifiek richten op het sluiten van kringlopen, waarbij ook de restproducten vanuit de park- en leisurelaag een rol spelen. Het identificeren van grondstofstromen en van kansrijke ambachtelijke productieketens op basis van vraag en aanbod kan helpen om de benodigde stappen in de keten te integreren op bestaande bedrijven.

5.6.5 Paardenhouderij

Verschillende bedrijfstypen kunnen onderscheiden worden binnen de paardenhouderijen. Voor recreatie en toerisme zijn de volgende bedrijfstypen van belang:

- *Pensionstallen*: het houden van paarden van derden (stalling en verzorging)
- *Manege*: instructie in het gebruik van paarden voor verschillende disciplines. Het kan gaan om paarden in eigendom van het bedrijf of derden met eigen paarden (Venema et al., 2009).

In het plangebied van PARK21 bevinden zich op dit moment 3 (gedeeltelijke) paardenhouderijen (pensionstallen). De toename in toeristisch en recreatief gebruik van de regio biedt voor deze bedrijven kans om in te spelen op dagrecreatie. Verdere inventarisatie hierbinnen is nodig, maar

potentiële activiteiten kunnen o.a. de volgende punten omvatten: dagverhuur van paarden en georganiseerde buitenritten.

5.6.6 Samenvatting verbrede landbouw

Om de potentie te benutten is het essentieel dat multifunctionele landbouw planologisch mogelijk is. De invulling van die voorwaarde wil gemeente concreet oppakken in overleg met de agrarische ondernemers, waarbij transformatie naar de doelstellingen van het park voorwaardelijk is. De bedrijfsvoering en daarmee het wel of niet transformeren blijft een afweging van de agrarisch ondernemer. De keuze voor een (verbredings)strategie wordt mogelijk wanneer hiervoor planologische flexibiliteit is, aanvullend kan samenhang binnen PARK21 door branding, gesloten ketens en complementaire voorzieningen het perspectief voor verbreding flink verbeteren. In PARK21 wordt via het bestemmingsplan ruimte gegeven aan multifunctionele landbouw. Dit betekent dat op het erf en de landbouwgrond een omschakeling kan plaatsvinden. Binnen de kaders en randvoorwaarden, die ook in het bestemmingsplan verankerd worden, kunnen particuliere en private initiatieven ontplooid worden. Zowel agrariërs uit het gebied als externe ondernemers kunnen daarin het voortouw nemen. Belangrijk uitgangspunt voor transformatie is en blijft dat agrariërs zelf de keuze maken of ze omschakelen. Ook gedeeltelijk of geleidelijk omschakelen van een agrarisch bedrijf is mogelijk.

6 Conclusies en aanbevelingen

Door de aanleg van de park- en leisurelaag van PARK21 verandert de context van de agrarische bedrijven die in de polderlaag actief blijven. De gemeente ziet graag dat zij middels hun bedrijfsstrategie meebewegen, om de recreatieve functie van de parklaag te versterken en zo tot één samenhangend PARK21 te komen. Dit vraagt flexibiliteit en ondernemersdrift van de zittende agrariërs, waarbij de gemeente ze wil faciliteren in het verlengde van de ontwikkeling van PARK21, door o.a. te ondersteunen met planologische mogelijkheden. Gezamenlijk zullen de agrariërs en de gemeente de landbouwperspectieven verder moeten verkennen en deze op de juiste manier omarmen, zowel planologisch en beleidsmatig. Uit dit rapport kunnen verschillende aanbevelingen gedestilleerd worden. Deze worden onderverdeeld in de twee focuspunten van het rapport: de transitie naar duurzame landbouwstrategieën en het perspectief voor verschillende bedrijfsstrategieën.

6.1 Aanbevelingen duurzame landbouw

Dit rapport richt zich op twee mogelijke vormen van duurzame landbouw: biologische en kringlooplandbouw. Biologische landbouw is een agrarische productie welke geen gebruik maakt van zowel kunstmest als chemische gewasbeschermingsmiddelen. Er bestaan verschillende belemmeringen voor deze vorm van landbouw, o.a. een inkomensdaling gedurende de omschakelperiode; een onzekere afzetmarkt en hoge desinvesteringen. Voor de transitie naar biologische landbouwvormen is het aan te bevelen om, ten eerste, te zoeken naar mogelijkheden om via aanpassing van het pachtbeleid binnen de gemeente duurzame landbouwvormen te stimuleren. Specifiek kan worden onderzocht of het mogelijk is om gronden voor langere periodes uit te geven voor pacht. Dit is een keuze welke deel is van een politiek besluitvormingsproces. De gemeente kan daarbij gebruiksvoorwaarden vastleggen welke duurzaam (bodem)beheer stimuleren. Gedacht kan worden aan een certificeringssysteem voor bodems waarbij de bodem dezelfde score aan het begin als aan het eind van de pachtperiode moet hebben. Ten tweede kan de gemeente onderzoeken of er mogelijkheden zijn om boeren op pachtgronden tegemoet te komen wanneer zij willen omschakelen naar biologische landbouw. Deze aanbevelingen zijn niet binnen PARK21 toe te passen, maar vragen om de ontwikkeling van nieuwe beleidskaders voor de gehele gemeente en de toepassing daarvan in samenwerking met lokale grondeigenaren en ondernemers.

Kringlooplandbouw focust op kringlopen van energie, nutriënten, maar streeft ook naar een landbouwsysteem dat financieel rendabel is voor agrariërs. Op dit moment vormen de perceptie van kringlooplandbouw; beleidskaders en verschillende financiële en praktische aspecten belemmeringen voor de implementatie van kringlopen. Lokale kringlopen zijn makkelijker te sluiten dan kringlopen op hogere niveaus. Korte ketenverkoop biedt een kans om lokale kringlopen te creëren. Aanbevolen wordt om mogelijkheden voor verkoop van lokale producten verder te verkennen. De gemeente wordt, in samenwerking met bijvoorbeeld de LTO, aanbevolen om het concept voor kringlooplandbouw in PARK21 verder uit werken door de reststromen en mogelijkheden voor hergebruik in het plangebied en daarbuiten in kaart te brengen. Hierbij kan specifiek gedacht worden aan het verbinden van akkerbouw en melkveebedrijven in de regio. Voor het implementeren van kringlooplandbouw is het benodigd dat faciliteiten voor het omzetten van reststromen in bruikbare vormen uitgedacht worden. De gemeente wordt daarnaast aanbevolen om de risico's van verschillende kringlopen (zoals van organisch afval) uit te werken; en manieren

in kaart te brengen om deze risico's weg te nemen. Naast het verder uitwerken van (het gebruik van) de reststromen wordt ook aanbevolen om de impact van de ontwikkeling van de park- en leisurelaag op de consumptie van agrarische producten uit PARK21 in kaart te brengen.

Tabel 6.1. Duurzame landbouw aanbevelingen

Landbouwstrategie	Ontwikkeling	Gewenste rol gemeente	Mogelijke verdere actoren
Duurzame landbouw (o.a. biologische landbouw; kringlooplandbouw)	Langer pachttermijn stimuleert duurzamere landbouwvormen	Pachtgronden voor een langere periode uitgeven	Agrariërs, LTO, grondeigenaren
	Regels omtrent pacht	Duurzaam bodemgebruik als gebruiksvoorwaarde vastleggen	Grondeigenaren, andere overheden
Kringlooplandbouw	Ketenverkorting	Inventarisatie verkooppunten lokale producten	Lokale ondernemers in horeca en detailhandel
	Inventarisatie van (hergebruikmogelijkheden van) reststromen	Inventarisatie reststromen	Lokale ondernemers in de breedte
	Hergebruik reststromen	Ontwikkelen faciliteiten om reststromen in bruikbare vormen om te zetten	Commerciële initiatiefnemers
	Regelen kwaliteit van reststromen	Uitwerken van risico's en manieren in kaart brengen om deze weg te werken	N.n.b.

6.2 Aanbevelingen bedrijfsstrategieën

Dit rapport richt zich op de verschillende bedrijfsstrategieën welke agrariërs in het plangebied kunnen hanteren: (vervroegd) beëindigen; schaalvergroting; intensiveren; waardecreatie; werkzaamheden buiten bedrijf of verbreden. Schaalvergroting is nu de meest gehanteerde strategie, maar zal door de afname van landbouwareaal in het gebied minder aantrekkelijk worden. Daar staat tegenover dat voor de overige strategieën extra perspectief wordt geboden door een combinatie van de verruiming van planologische mogelijkheden voor agrarische bedrijven en de geleidelijke transformatie naar een metropolitaan park met vermenging van park, landbouw en leisure.

Het (vervroegd) beëindigen van bedrijven wordt als strategie interessanter, doordat zich naast de bestaande potentiële kopers ook initiatiefnemers kunnen melden die in de leisurelaag van PARK21 willen ontwikkelen. Dit zal leiden tot een reductie van het totale landbouwareaal en mogelijk tot een kleinere gemiddelde perceelsoppervlakte. Dit is de voornaamste reden dat het perspectief

voor de bedrijfsstrategie schaalvergroting binnen PARK21 wordt beperkt. Buiten het plangebied blijft schaalvergroting als strategie mogelijk.

Intensivering van het gebruik van landbouwgronden, waarbij nieuwe teelten worden geïntroduceerd, blijft als strategie beschikbaar. Niet alleen nieuwe gewassen voor de voedselproductie zijn mogelijk, ook productie van grondstoffen voor de industrie en de productie van energie op een gedeelte van de grond bieden extra perspectief.

De strategie van waardecreatie zal door de transformatie van PARK21 sterk in aantrekkelijkheid winnen. De toename van het recreatief gebruik met meer dan 500.000 bezoekers per jaar, biedt kansen om landbouwproducten buiten de bestaande marktcondities te verkopen en zodoende een hoger aandeel van de toegevoegde waarde richting het agrarisch bedrijf te laten stromen. Zeker wanneer de transformatie verder gevorderd is, kan in (en rond) PARK21 een lokale landbouweconomie ontstaan rondom streekproducten en nicheproducten, die via horeca en detailhandel aan recreanten worden verkocht.

De werkgelegenheid die wordt gecreëerd door de aanleg van een metropolitaan park, bijvoorbeeld in het beheer van de parklaag, maatschappelijk werk, dagrecreatie en verblijfsrecreatie, biedt kansen voor agrariërs en hun gezinsleden om werkzaamheden buiten het bedrijf uit te voeren en zo een extra inkomensstroom op gang te brengen. Deels zal de nieuwe werkgelegenheid ook binnen de agrarische bedrijven worden gerealiseerd, doordat bedrijven kunnen verbreden met zorglandbouw, kinderopvang en recreatie. Verbreding van agrarische bedrijven is ook buiten de dienstensector mogelijk, doordat meer stappen in ambachtelijke productieketens binnen het bedrijf worden uitgevoerd.

Kringlooplandbouw en biologische landbouw hebben een belangrijke rol in het perspectief voor de landbouw in PARK21. De omschakeling naar deze vormen van landbouw en waardecreatie zijn van elkaar afhankelijk. Een lokale markt voor streekproducten, biologische producten en ambachtelijke producten kan het vehikel zijn voor zowel de transformatie van de landbouwsector in PARK21 als geheel, als voor de verbreding en/of omschakeling van individuele bedrijven. In aanvulling daarop is de verbreding van het agrarisch bedrijf met nevenactiviteiten in een breed scala aan sectoren een kansrijk perspectief als alternatief voor schaalvergroting.

De gemeente wil het verbreden van en waardecreatie binnen de landbouw faciliteren om agrariërs te verleiden in te zetten op deze bedrijfsstrategieën. Door (beleids)maatregelen te treffen kan het perspectief voor de landbouwsector in PARK21 meebewegen met de gewenste transformatie van het plangebied, inclusief de polderlaag. De volgende aanbevelingen worden voor de verdere ontwikkeling van verbrede landbouw en waardecreatie gedaan:

- Verruimen van de landbouwbestemming in het bestemmingsplan om meer vormen van landbouw (multifunctionele landbouw) toe te staan op agrarische gronden en verbredingsmogelijkheden te bieden.
- De juridische definitie van de agrarische bestemming t.b.v. verbredingsactiviteiten aanpassen, aangezien dit op dit moment als belemmerend wordt ervaren door agrariërs in de gemeente Haarlemmermeer.
- In kaart brengen welke boeren welke bedrijfsstrategie willen inzetten en welke verbrede activiteit mogelijk verder zouden willen ontwikkelen. Op deze manier kan ervoor gezorgd worden dat een divers aanbod aan verbredende activiteiten wordt aangeboden.

- PARK21 vormt een uitgelezen kans voor op den duur de ontwikkeling van een streekproductenlijn en lokale gesloten productieketens. Wanneer dit wordt opgepakt door de gemeente i.s.m. geïnteresseerde agrariërs dient ook specifiek aandacht te zijn voor mogelijke verkooppunten van deze producten. De gemeente kan hier ook als aanjager van het initiatief fungeren. Een gezamenlijke inzet van de agrariërs is voor dit perspectief wenselijker dan de overstap van individuen. In Nederland bestaan reeds voorbeelden van agrariërs die zich in gezamenlijkheid aansluiten bij een initiatief om lokale producten op de markt te brengen.
- Het oppakken van (een deel van) het park- en natuurbeheer van PARK21 vormt een specifieke kans voor nieuwe inkomensstromen voor agrariërs. De gemeente kan dit in samenwerking met geïnteresseerde agrariërs en parkmanagement verder verkennen binnen de kaders die gelden voor overheden.
- Duurzame energieopwekking kan voor agrariërs een aanvulling op de reeds bestaande agrarische activiteiten zijn

In de onderstaande tabel is op basis van het voorgaande een overzicht gegeven van de bedrijfsstrategieën en hoe deze binnen PARK21 passen. De agrariërs, zowel individueel als gezamenlijk via de LTO en andere belangenorganisaties, zijn hierin vanzelfsprekend de belangrijkste actoren, mede omdat de transformatie zich op basis van vrijwilligheid zal plaatsvinden. Desalniettemin kunnen deze aanbevelingen door de gemeente en andere actoren gebruikt worden om synergie te ontwikkelen en agrariërs te verleiden te transformeren.

Tabel 6.2. Bedrijfsstrategieën aanbevelingen

Bedrijfsstrategie	Kans binnen PARK21	Gewenste rol gemeente	Mogelijke actoren
(Vervroegd) beëindigen			
Beëindigen bedrijf	Kansrijk, ruimte benodigd voor park- en leisurelaag	Inventarisatie 'status' agrarische bedrijven m.b.t. opvolging	Initiatiefnemers in de leisurelaag
Voortzetting of overname bedrijf	Kansrijk, stimuleren kringlooplandbouw/ biologische landbouw	Stimuleren	Nieuwe agrarische ondernemers en bewegingen
Schaalvergroting			
Uitbreiding van bedrijfsareaal	Kansen verminderen, doordat er minder ruimte beschikbaar is	-	Grondeigenaren
Intensiveren			
Nieuwe teelten	Intensivering van teelt/nieuwe teelten om reductie van teeltgronden te compenseren	Kader bieden voor inpasbaarheid van teelten	-

Bedrijfsstrategie	Kans binnen PARK21	Gewenste rol gemeente	Mogelijke actoren
Duurzame energie	Kleinschalige duurzame energie opwekking mogelijk	Faciliteren waar dit past binnen gemeentelijk beleid	Lokale partijen (draagvlak), grondeigenaren, netbeheerder, energie-coöperaties,
Vierde gewas	Nieuwe teelten om reductie van teeltgronden te compenseren	Inventarisatie of het vierde gewas passend is binnen beleid	-
Waardecreatie			
Lokale verkoop	Kansrijk, meer recreanten en toeristen in het gebied	Toestaan van agrarische nevenactiviteiten in het bestemmingsplan	Bestaande en nieuwe ondernemers in horeca en detailhandel
Streekproductenlijn opzetten	Kansrijk, meer recreanten en toeristen in het gebied	Inventarisatie verkooppunten/ branding	Ondernemers in de regio
		Verkooppunten juridisch-planologisch mogelijk maken	-
Productieketens verkorten en lokaal sluiten	Kansrijk, potentie voor een nieuwe lokale landbouweconomie	Faciliteren van ontmoeting en identificeren van kansen voor lokale ketens	Lokale ondernemers en ambachtslieden
Organisatie belevings-evenementen	Kansrijk, meer recreanten en toeristen in het gebied	Toestaan van agrarische nevenactiviteiten in het bestemmingsplan	-
Werkzaamheden buiten het bedrijf			
Park- en natuurbeheer door agrarische ondernemers	Kansrijk door behoefte aan beheer	Verkennen mogelijkheden samen met agrariërs	LTO, parkmanagement
Werkgelegenheid in de leisurelaag	Kansrijk, door toename bedrijvigheid	-	Lokale ondernemers
Loonwerk in de polderlaag	Kansen verminderen, doordat er minder grond in agrarisch gebruik is	-	
Verbreiding			

Bedrijfsstrategie	Kans binnen PARK21	Gewenste rol gemeente	Mogelijke actoren
Zorglandbouw	Kansen zijn doelgroep afhankelijk	Verruimen van landbouw bestemming om meer vormen van landbouw (multifunctionele landbouw) toe te staan	Maatschappelijke instellingen, gezondheidszorg
Recreatie en toerisme	Kansrijk, meer recreanten en toeristen in het gebied	Juridische definitie van de agrarische bestemming t.b.v. verbredingsactiviteiten aanpassen	Initiatiefnemers in de leisurelaag
Paardenhouderij	Kans voor aanwezige paardenhouderijen	Inventarisatie van verbredingsactiviteiten en -wensen in PARK21	LTO
Kinderopvang	Kansen niet versterkt door PARK21, maar de locatie van PARK21 maakt dit een aantrekkelijke verbredingsactiviteit		

6.3 Vrijwilligheid en perspectief

In hoofdstuk 5 werd reeds geconstateerd dat omschakelen naar andere vormen van landbouw op vrijwillige basis gaat. Dat is een belangrijke voorwaarde voor het perspectief van agrariërs. De vrijwilligheid betekent namelijk dat er, naast een goed concept, ook een verdienmodel gerealiseerd moet worden. Een goed businessmodel is niet altijd evident. Bij het verleiden om bijvoorbeeld niet mee te gaan in schaalvergroting moeten vooral de andere alternatieven (financieel, juridisch etc.) aantrekkelijker worden.

Een andere manier om omschakeling aantrekkelijk te maken is de verankering van omschakelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan. De vigerende bestemmingsplannen zijn conserverend. Dat wil zeggen dat ze gericht zijn op handhaving van de huidige agrarische bestemmingen met daarbij horende milieuhinder. Verbreding naar bijvoorbeeld kinderopvang (paragraaf 5.6) verhoudt zich niet noodzakelijk goed tot die milieuhinder. Dat vraagt ook om keuzes in het bestemmingsplan: wat wil je onder welke voorwaarden mogelijk maken? Vanuit landbouwperspectief is het voor omschakeling ook nodig dat de gemeente de flexibiliteit biedt om de overstap werkelijk te maken. In het koerszettend beleidsinstrument van de gemeente ("Agrarische sector in perspectief") hebben agrariërs reeds aangegeven dat zij de juridische definitie van de agrarische bestemming t.b.v. verbredingsactiviteiten graag aangepast zouden willen hebben. Dit kan hen helpen om over te stappen (en daardoor juist niet in te zetten op de vanuit milieuperspectief minder wenselijke perspectieven als schaalvergroting).

Bronnen

ABN AMRO. (2018). Zicht op later. Geraadpleegd op 16-2-2021 via <https://insights.abnamro.nl/2018/07/zicht-op-later/>

Agricola, H.J., Hoefs, R. M. A., van Doorn, A. M., Smidt, R. A., van Os, J. (2010). Landschappelijke effecten van ontwikkelingen in de landbouw. Geraadpleegd op 24-2-2021 via https://www.researchgate.net/profile/Herman-Agricola/publication/254842588_Landschappelijke_effecten_van_ontwikkelingen_in_de_landbouw/links/555cff6208ae9963a11210cd/Landschappelijke-effecten-van-ontwikkelingen-in-de-landbouw.pdf

Buijsman, E., Cassee, F. R., Fischer, P. H., Hoogerbrugge, R., Maas, R.J M., van der Swaluw E., van Zanten, M. C., (2013). Fijn Stof: effecten. Geraadpleegd op 24-2-2021 via <https://www.rivm.nl/documenten/effecten>

CBS. (2021-a). Geen bedrijfsopvolger voor meer dan 16 duizend boerderijen. Geraadpleegd op 19-2-2021 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/02/geen-bedrijfsopvolger-voor-meer-dan-16-duizend-boerderijen>

CBS. (2021-b). Landbouw haalt 1,5 miljard euro omzet uit korteketenverkoop. Geraadpleegd op 15-2-2021 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/06/landbouw-haalt-1-5-miljard-euro-omzet-uit-korteketenverkoop>

CBS. (2020). Boeren vinden steeds vaker aanvullende inkomstenbron. Geraadpleegd op 16-2-2021 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/50/boeren-vinden-steeds-vaker-aanvullende-inkomstenbron>

De Boer, H. C., Dolman, M. A., Gerritsen, A. L., Kros, J., Sonneveld, M. P. W., Stuiver, M., Termeer, C.J.A.M., Vellinga, Th. V., de Vries, W., & Bouma, J. (2012). Effecten van kringlooplandbouw op ecosysteemdiensten en milieukwaliteit: een integrale analyse van People, Planet & Profit, effecten op gebiedsniveau, en de potentie voor zelfsturing, met de Noardlike Fryske Wâlden als inspirerend voorbeeld. Wageningen UR.

De Bont, K., Dijkhoorn, Y., Venema, G., Vogelzang, T., Wisman, A. (2011). Landbouw in PARK21: analyse van de effecten voor de landbouw van de inrichting PARK21 in de Haarlemmermeer. Wageningen UR. Geraadpleegd op 16-2-2021 via <https://edepot.wur.nl/168205>

Gemeente Haarlemmermeer. (2019). Verkenning agrarische ontwikkeling

Grashof-Bokdam, C., Pleijte, M., Potters, J., Vijn, M. (2018). Prikkel voor duurzaam bodembeheer in de Nederlandse landbouw. Geraadpleegd op 19-1-2021 via <https://edepot.wur.nl/464319>

Grontmij. (2011). Agrarisch structuuronderzoek Haarlemmermeer

Hassink. (2006). Meerwaarde: landbouw en zorg. Geraadpleegd op 22-2-2021 via <https://edepot.wur.nl/16473>

Hees, E. M., Otto, A. A. C., & Van der Schans, F. C. (2009). Van top-down naar bodem-up: review van kringlooplandbouw in de melkveehouderij. CLM Onderzoek en Advies.

Holster, H. C., van Opheusden, M., Gerritsen, A. L., Kieft, H., Kros, H., Plomp, M., Verhoeven, F., de Vries, W. van Essen, E., Sonneveld, M. & Venekamp, A. (2014). Kringlooplandbouw in Noord-Nederland: van marge naar mainstream. Wageningen UR.

Huijgen, J. (2006). Rapport veelzijdig platteland. WUR/LTO/DHV. Geraadpleegd op 16-2-201 via <https://edepot.wur.nl/116950>

IFOAM. (2008). Definition of Organic Agriculture. Geraadpleegd op 30-3-2021 via <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic>

IFOAM. (n.d.). Principles of organic culture. Geraadpleegd op 12-2-2021 via https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-03/poa_english_web.pdf

Jukema, G., Ramaekers, P., Berkhout, P. (2020). De Nederlandse agrarische sector in internationaal verband. Wageningen Economic Research en Centraal Bureau voor de Statistiek

LNV. (2018). Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden. Geraadpleegd op 16-2-2021 via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnota-s/2018/09/08/visie-landbouw-natuur-en-voedsel-waardevol-en-verbonden>

Maij, H., Baarsma, B. Koen, C., van Dijk, G., van Trijp, H., Volberda, H., Vermeulen, M., Tijssens, R., Thus, S. (2019). Goed boeren kunnen boeren niet alleen. Geraadpleegd op 25-2-2021 via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/10/07/goed-boeren-kunnen-boeren-niet-alleen-rapport-van-de-taskforce-verdienvermogen-kringlooplandbouw>

Meeusen, M. J. G. (n.d.). Kansen en belemmeringen voor omschakeling naar de biologische sector. Geraadpleegd op 15-2-2021 via <https://edepot.wur.nl/364588>

Montforts, M. H. M. M., Bodarm C. W. M., Smit, C. E., Wezenbeek, J. M., Rietveld, A. G. (2019). Bestrijdingsmiddelen en omwonenden. Geraadpleegd op 24-2-2021 via <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0052.pdf>

Motivation. (2020.). De beleving van de transitie naar kringlooplandbouw. Geraadpleegd op 16-2-2021 via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/08/26/de-beleving-van-de-transitie-naar-kringlooplandbouw-rapport-communicatieonderzoek-1-meting>

Open Netwerk Voedsel Innovatie Zuid-Holland. (2020). FeedBackFarm: insecten doen de kringlooplandbouw. Geraadpleegd op 11-2-2021 via <https://www.voedselinnovatie.nl/2020/03/10/feedbackfarm-insecten-doen-de-kringlooplandbouw/>

Polman, N., Linderhof, V., Michels, R. van der Sandt, K., Vogelzang, Th. (2012). Landbouw in een veranderende delta. Geraadpleegd op 24-2-2021 via <https://edepot.wur.nl/247475>

Provincie Noord-Holland. (2020). Voedselvisie 2020-2030. Geraadpleegd op 16-2-2021 via https://www.noord-holland.nl/Actueel/Archief/2020/December_2020/Samen_voor_duurzaam_voedsel/Voedselvisie_2020_2030

Rabobank. (2020). Biologische landbouw. Geraadpleegd op 15-2-2021 via <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/akkerbouw/biologische-landbouw/>

Radersma. (2010). Brede inventarisatie milieu-effecten van veehouderij en landbouw. Geraadpleegd op 18-2-2021 via <https://edepot.wur.nl/161162>

Reindsen, H. (2020). Akkerbouwgewassen zuchten onder extreme hitte. Geraadpleegd op 16-2-2021 via <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2020/08/15/akkerbouwgewassen-zuchten-onder-extreme-hitte>

Rijksoverheid. (n.d.) Wat is een korte keten? Geraadpleegd op 15-2-2021 via <https://www.platformkringlooplandbouw.nl/initiatieven-en-inspiratie/korte-ketens/vraag-en-antwoord/wat-is-een-korte-keten>

Sanders, M. E., Westerink, J., Migchels, G., Korevaar, H., Geerts, R. H. E. M., Bloem, J., Van Alebeek, F., Schotman, A., Melman, D., Plomp, M., Muskens, G. & van Och, R. A. F. (2015). *Op weg naar een natuurinclusieve duurzame landbouw*. Alterra, Wageningen-UR.

Scholten, M. C. T., Bianchi, F. J. J. A., de Boer, I. J. M., Conijn, J. G., Dijkstra, J., van Doorn, A. M., van den Ende, E., Fresco, L., Jongschaap, R., van Kernebeek, H., Lesschen, J. P., de Olde, E., Schulte, R., Termeer, K. van der Vorst, J., de Vos, B. & Woltjer, G. B. (2018). *Technische Briefing Kringlooplandbouw; Notitie opgesteld op verzoek van de Tweede Kamer Commissie LNV: Wat mogen we verwachten van een circulaire voedselproductie gebaseerd op een kringlooplandbouw, in het perspectief van klimaat-en biodiversiteitdoelen?*. Wageningen University and Research.

SKAL. (n.d.). Hoe duidt u uw producten aan tijdens de omschakeling? Geraadpleegd op 12-2-2021 via <https://www.skal.nl/certificeren/teelt-van-gewassen/omschakelen/hoe-duidt-u-uw-producten-aan-tijdens-de-omschakeling>

Van der Schans, F. & van Beek, J. (2020) Natuurinclusieve landbouw hinderende wet- en regelgeving. Geraadpleegd op 25-2-2020 via https://www.clm.nl/uploads/pdf/1019-CLMrapport-Natuurinclusieve_landbouw_hinderende_wet_regelgeving.pdf

van Galen, M., Baltussen, W., Gardebroek, K., Herceglić, N., Hoste, R., Ihle, R., ... & Stokkers, R. (2020). Agro-Nutri Monitor 2020: Monitor prijsvorming voedingsmiddelen en analyse belemmeringen voor verduurzaming (No. 2020-014). Wageningen Economic Research. Geraadpleegd op 25-2-2021 via <https://www.acm.nl/sites/default/files/documents/2020-10/agro-nutri-monitor-2020.pdf>

van Steenberghe, J. (2019). Zoönosen, voorkomen in Nederland en dreiging voor de toekomst. *Bijblijven*, 35(10), 7-25.

Venema, G., Doorneweert, B., Oltmer, K., Dolman, M., Breukers, A., van Staalduin, L., Roest, A., Dekking, A. (2009). Wat noemen we verbrede landbouw? Verkenning van definities en informatiebehoefte. Geraadpleegd op 22-2-2021 via <https://edepot.wur.nl/4048>

Wageningen UR . (2020). Landbouwbedrijven hebben steeds meer bronnen van inkomsten. Geraadpleegd op 16-2-2021 via <https://www.wur.nl/nl/nieuws/Landbouwbedrijven-hebben-steeds-meer-bronnen-van-inkomsten.htm>

Wageningen UR. (n.d.). Landbouw en klimaatverandering. Geraadpleegd op 16-2-2021 via <https://edepot.wur.nl/133557>

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.