



Concretisering Natuurinclusieve landbouw

Ambitieniveaus in woorden en cijfers voor melkveehouderij en akkerbouw

Anne van Doorn, Willemien Geertsema, Jurre Dekker, Joost Lommen, Boki Luske, Joke de Jong

Concretisering Natuurinclusieve landbouw

Ambitieniveaus in woorden en cijfers voor melkveehouderij en akkerbouw

Anne van Doorn¹, Willemien Geertsema², Jurre Dekker¹, Joost Lommen², Boki Luske², Joke de Jong¹

1 Wageningen Environmental Research

2 Louis Bolk Instituut

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Environmental Research en gesubsidieerd door het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoeksthema 'Landbouw binnen grenzen natuurlijke leefomgeving' (projectnummer BO-43-206.02-006).

Wageningen Environmental Research
Wageningen, mei 2025

Gereviewd door:
Marlies Sanders WENR WOt

Akkoord voor publicatie:
Bertram de Rooij, teamleider van Rurale Ontwikkeling en ruimtegebruik

Rapport 3435
ISSN 1566-7197
2025-6560-LbD

Doorn van, A., W. Geertsema, J. Dekker, J. Lommen, B. Luske, J. de Jong, 2025. *Concretisering Natuurinclusieve landbouw; Ambitieniveaus in woorden en cijfers voor melkveehouderij en akkerbouw*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3435, 2025-6560-LbD. 58 blz.; 2 fig.; 6 tab.; 50 ref.

Natuurinclusieve landbouw (NIL) wordt gedefinieerd als een vorm van duurzame landbouw die optimaal gebruikmaakt van de natuurlijke omgeving en deze integreert in de agrarische bedrijfsvoering. Voor beleidsimplementatie en verdere praktijktoepassing moeten NIL en de bijbehorende ambitieniveaus concreter omschreven zijn, zowel in woorden als in cijfers. Aan de hand van workshops met belanghebbenden en literatuurreview is de definitie van de vier NIL-niveaus aangescherpt, zijn indicatoren geselecteerd en waarden opgesteld voor natuurinclusieve melkveehouderij en akkerbouw. Hoewel kwantificering van een integraal concept als natuurinclusieve landbouw beperkingen kent, is voorgestelde aanscherping een belangrijke stap om NIL beter in te bedden in beleid en om scenario's voor NIL door te kunnen rekenen.

Nature-inclusive agriculture (NIL) is defined as a form of sustainable agriculture that makes optimal use of the natural environment and integrates it into agricultural business operations. For policy implementation and further practical application, NIL and the associated ambition levels must be described more concretely, both in words and in figures. Based on workshops with stakeholders and literature review, the definition of the four NIL levels has been refined, indicators have been selected and threshold values have been established for nature-inclusive dairy farming and arable farming. Although quantification of an integral concept such as nature-inclusive agriculture has its limitations, the proposed refinement is an important step to better embed NIL in policies and to be able to calculate scenarios for NIL.

Trefwoorden: natuurinclusief, melkveehouderij, akkerbouw, indicatoren, beleid, KPI's

Dit rapport is gratis te downloaden van <https://doi.org/10.18174/692856> of op www.wur.nl/environmental-research (ga naar 'Wageningen Environmental Research' in de grijze balk onderaan). Wageningen Environmental Research verstrekt *geen* gedrukte exemplaren van rapporten.

© 2025 Wageningen Environmental Research (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, www.wur.nl/environmental-research. Wageningen Environmental Research is onderdeel van Wageningen University & Research.

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

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

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

Wageningen Environmental Research Rapport 3435 | ISSN 1566-7197 | 2025-6560-LbD

Foto omslag: Shutterstock

Inhoud

Verantwoording	5
Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	13
1.1 Aanleiding, nut en noodzaak voor een concretere definitie	13
1.2 Doel & afbakening	13
1.3 Aanpak	14
1.4 Leeswijzer	15
2 Natuurinclusieve landbouw: definitie en stand van zaken	16
2.1 Wat is natuurinclusieve landbouw?	16
2.2 Natuurinclusieve landbouw in beleid en praktijk	17
2.3 Definitieniveaus: hoe concreter, hoe beter	18
3 Kwalitatieve omschrijving NIL-niveaus	20
3.1 Uitgangspunten	20
3.2 Starten met natuurinclusieve landbouw	20
3.3 NIL-niveau 0	22
3.4 NIL-niveau 1	22
3.5 NIL-niveau 2	23
3.6 NIL-niveau 3	24
4 Kwantificering NIL-niveaus	26
4.1 Achtergrond en werkwijze	26
4.2 Resultaten: selectie van indicatoren en KPI's	28
4.3 Resultaat: grenswaarden NIL-niveaus	31
4.4 Samenvattend overzicht NIL-niveaus	34
5 NIL-niveaus, potentiële effecten op biodiversiteit, klimaat en waterkwaliteit en relatie met beleid	36
5.1 Potentiële impact op biodiversiteit, water en klimaat	36
5.1.1 Impact NIL-niveau 1	36
5.1.2 Impact NIL-niveau 2	37
5.1.3 Impact NIL-niveau 3	37
5.2 NIL-niveaus & beleid	38
6 Discussie, conclusies en aanbevelingen	41
6.1 Discussie & conclusies	41
6.2 Aanbevelingen	44
Literatuur	45
Bijlage 1 Overzicht van de workshops	48
Bijlage 2 Overzicht van indicatoren toegepast in beleid en praktijk	49
Bijlage 3 Concepten gerelateerd aan NIL en hun concreetheid	52
Bijlage 4 Longlist van maatregelen, indicatoren en KPI's	53
Bijlage 5 Omschrijving indicatoren	54
Bijlage 6 Omschrijving van ANLB en BBM pakketten voor KPI's ANB en GBDA	55

Verantwoording

Rapport: 3435, 2025-6560-LbD

Projectnummer: BO-43-104-024

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

Akkoord referent die het rapport heeft beoordeeld,

functie: onderzoeker WOT

naam: Marlies Sanders

datum: 10-04-2025

Akkoord teamleider voor de inhoud,

naam: Bertram de Rooij

datum: 2-5-2025

Woord vooraf

Momenteel staat vrijwel elke dag een bericht in de kranten over de crisis in de Nederlandse landbouw. Stikstof, waterkwaliteit en het veranderende klimaat stelt de landbouw voor enorme uitdagingen. Dat er ingrijpende veranderingen nodig zijn is duidelijk, maar hoe en wat dan precies is onderwerp van discussie. Natuurinclusieve landbouw kan een interessante optie zijn voor veel boeren, bijvoorbeeld rondom natuurgebieden. Daar moet gezocht worden naar manieren hoe landbouw en natuur samen kunnen gaan. We hopen dat voorliggend rapport bijdraagt aan de verdere ontwikkeling van natuurinclusieve landbouw in Nederland en dat zowel de natuur als de maatschappij en de boeren daar uiteindelijk de vruchten van plukken.

Bij de totstandkoming is inbreng van belanghebbenden en experts benut. We willen daarom de deelnemers aan de workshops bedanken, onder andere vertegenwoordigers van de provincies Gelderland, Noord-Brabant, Utrecht en Noord-Holland, Staatsbosbeheer, Caring Farmers, LandschappenNL, Bionext, BoerenNatuur en Natuurmonumenten. Ook zijn we dank verschuldigd aan Tim Visser, Edo Gies en Marlies Sanders voor hun review, en de betrokkenen vanuit het Ministerie van LNV voor de begeleiding.

Namens het projectteam,
Anne van Doorn

Samenvatting

Intro

Natuurinclusieve landbouw (NIL) is een vorm van duurzame landbouw die optimaal gebruikmaakt van de natuurlijke omgeving en deze integreert in de agrarische bedrijfsvoering (Erisman, 2017). Deze vorm van landbouw 'verrijkt' de biodiversiteit op het bedrijf, 'benut' de ecosystemendiensten duurzaam en 'spaart' door emissiereductie de natuur en biodiversiteit op het bedrijf en in de omgeving, dit worden ook wel de drie dimensies van NIL genoemd. Daarnaast worden er vier ambitieniveaus onderscheiden, waarbij niveau 0 geldt als niet natuurinclusief en niveau 1 als instapniveau wanneer een bedrijf eerste natuurinclusieve stappen zet. Bedrijven op niveau 3 zijn volledig natuurinclusief, niveau 2 zit daar tussen in. De definitie is bruikbaar gebleken: het is breed toepasbaar, veel partijen gingen het gebruiken, met als gevolg dat de term NIL behoorlijk is ingeburgerd. Diverse provincies maken actief stimulerend beleid voor natuurinclusieve landbouw.

Echter om NIL effectief te kunnen koppelen aan beleidsdoelen en maatregelen, is aanscherping van de huidige definitie nodig, evenals een objectivering van de niveaus in indicatoren, KPI's en maatregelen naar de laatste stand van beschikbare kennis. Voor beleidsimplementatie en verdere praktijktoepassing is het gewenst dat NIL op de verschillende ambitieniveaus veel concreter omschreven en meetbaar is, zowel in woorden als in cijfers.

Doel

Het doel van dit rapport is om natuurinclusieve landbouw en de bijbehorende ambitieniveaus zoals gedefinieerd door Erisman (2017) concreter te definiëren. Dit wordt op bedrijfsniveau gedaan door voor elk ambitieniveau te komen tot een aangescherpte definitie en een in de praktijk bruikbare set van indicatoren, waarbij is gezocht naar een balans tussen de praktische uitvoerbaarheid en volledigheid. De definitie en kwantitatieve duiding gelden voor de twee landbouwsectoren met het grootste areaal in Nederland: de melkveehouderij en akkerbouw.

Werkwijze

Om het begrip natuurinclusieve landbouw aan te scherpen, is eerst een concretere kwalitatieve beschrijving voor elke NIL-niveau opgesteld. Vervolgens is de stap gezet naar een kwantitatieve uitwerking. Hierbij is gebruikgemaakt van inzichten vanuit al bestaande beoordelingssystemen die werken met indicatoren voor natuurinclusieve landbouw. Er is gestreefd naar zoveel indicatoren als nodig zijn om de drie NIL dimensies te dekken (maar zo min mogelijk), zodat de indicatorset in de praktijk gebruikt kan worden. Op basis van input verkregen in workshops met stakeholders is een longlist van indicatoren en KPI's opgesteld. Aan de hand van criteria ten aanzien van 1) de zeggingskracht voor verrijken, sparen of benutten van de natuur op het bedrijf, 2) een duidelijk handelingsperspectief voor de boer, 3) de aansluiting bij bestaande gegevensbestanden en 4) beschikbaarheid van relatief eenvoudige meetmethoden, zijn indicatoren en KPI's geselecteerd. Voor de geselecteerde indicatoren en KPI's, minimaal twee per dimensie, zijn per niveau grenswaarden opgesteld op basis van literatuur, reeds in gebruik zijnde drempel- en streefwaarden en input verkregen in workshops met stakeholders. Het geheel aan indicatoren en grenswaarden per NIL-niveau is voorgelegd aan experts en daar waar nodig bijgesteld.

Resultaat

Een van de uitgangspunten voor een concrete omschrijving is dat het zo veel mogelijk moet aansluiten bij de boerenpraktijk. In de praktijk zien we grofweg twee strategieën om met NIL te starten: a) door te beginnen met activiteiten die zich richten op een meer natuurinclusieve productie op het bedrijf of b) door te beginnen met activiteiten die zich richten op het beschermen van de natuur en het landschap op het bedrijf. Een meer natuurinclusieve productie houdt in dat de milieudruk van het bedrijf op de natuur vermindert, door bijvoorbeeld het verminderen van emissies (natuur sparen) en ook dat er meer gebruik wordt gemaakt van natuurlijke processen (natuur benutten). Het beschermen van de natuur en het landschap op het bedrijf houdt in dat boeren werken aan het verbeteren van de habitatkwaliteit van bepaalde soorten en het verbeteren van de kwaliteit van landschapselementen (natuur verrijken). Strategie a) sluit aan bij de huidige

praktijk van (omschakeling naar) biologische landbouw en strategie b) bij de huidige praktijk van het zwaardere agrarisch natuurbeheer.

De aangescherpte definitie onderscheidt de NIL-niveaus, aanvullend op de definitie van Erisman, door de volgende aspecten:

- Niveau 0 – Het bedrijf moet voldoen aan de wettelijke milieunormen.
- Niveau 1 – In de boerenpraktijk worden de eerste natuurinclusieve stappen veelal gezet door te starten met agrarisch natuur- en landschapsbeheer (strategie b) of door minder inputs te gebruiken en emissies te beperken in het productieproces (strategie b). Dit niveau is op de meeste gangbare bedrijven inpasbaar in de huidige bedrijfsstrategie.
- Niveau 2 – Op dit niveau is er een integrale inspanning voor de natuur op de bedrijven: zowel verminderen van inputs en emissies én inzet op agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Biodiversiteit is een integraal onderdeel (i.t.t. bedrijven op niveau 1) van de bedrijfsstrategie. Er worden maatregelen genomen op alle drie de NIL-dimensies (sparen, benutten én verrijken).
- Niveau 3 – Op dit niveau is er een forse inzet op zowel agrarisch natuur- en landschapsbeheer als natuurinclusief productieproces met weinig inputs en emissies, zodanig dat er keuzes in de bedrijfsstrategie moeten worden gemaakt die niet zomaar teruggedraaid kunnen worden. Productie, inrichting en werkzaamheden zijn in lijn met het landschap en leefgebied van diverse soorten, met zo veel mogelijk gesloten kringlopen. Er worden verregaande maatregelen genomen op alle drie de NIL-dimensies (sparen, benutten én verrijken).

Waar NIL-niveau 1 echt als instapniveau moet worden gezien, betekent NIL-niveau 3 een significant andere bedrijfsvoering en extensivering t.o.v. van wat momenteel als gangbaar wordt gezien. De NIL-niveaus zijn verder geconcretiseerd in indicatoren en KPI's en bijbehorende grenswaarden, onderstaande tabellen geven hiervan een overzicht.

Tabel 1 Overzicht van grenswaarden van indicatoren en KPI's voor de drie NIL-niveaus voor de akkerbouw. Indicatoren in groen zijn vnl. indicatief voor verrijken van de natuur, indicatoren in het lichtbruin zijn indicatief voor sparen (minder belasten van natuur), indicatoren in donkerbruin zijn indicatief voor sparen en benutten van de natuur en indicatoren in het geel zijn indicatief voor het benutten van de natuur op het bedrijf. MBP staat voor milieubelastingpunten, RBB voor risico bestuivers & bestrijders. Gegevens uit het bedrijveninformatie net (BIN) zijn gebaseerd op Doornewaard & Reijs (2025).

Akkerbouw	Indicator/KPI	Eenheid	Grenswaarden NIL-niveaus				BIN-data	
			NIL 1a	NIL1b	NIL 2	NIL 3	Gem	25% best*
	Aandeel agrarisch natuurbeheer	% totaal bedrijfsareaal		≥ 5	≥ 10	≥ 20	-	-
	Aandeel GBDA inclusief FAB randen	% totaal bedrijfsareaal		≥ 2.5	≥ 5	≥ 10	2 - 3 %**	-
	Milieu-impact gewasbescherming	Glyfosaat MBP/ha/toepassing RBB klasse	Nee <100 A en B	Nee <100 A en B	Nee <100 A en B	Nee 0 A		
	Gebruik N-kunstmest	kg N/ha	≤ 50		≤ 50	0	93	13
	N bodemoverschot	kg N/ha	≤ 120 klei ≤ 80 zand		≤ 120 klei ≤ 80 zand	≤ 100 klei ≤ 50 zand	154 klei 92 zand	78
	Aandeel rustgewassen	% totaal areaal gewaspercelen	≥ 40		≥ 40	≥ 50		-
	Gebruik NKG	% totaal areaal gewaspercelen	≥ 30		≥ 30	≥ 50	-	-
	Aandeel bodembedekking	% van het jaar	≥ 60		≥ 60	≥ 80	62	75
	Aanvoer EOS	kg per ha	≥ 1500		≥ 1500	≥ 2000	1151	1675
	Index gewasdiversiteit	Index (Hill Shannon)	≥ 4		≥ 4	≥ 8	4.3	4.6

Tabel 2 Overzicht van grenswaarden van indicatoren en KPI's voor de drie NIL-niveaus voor de melkveehouderij. Indicatoren in groen zijn vnl. indicatief voor verrijken van de natuur, indicatoren in het lichtbruin zijn indicatief voor sparen (minder belasten van natuur), indicatoren in donkerbruin zijn indicatief voor sparen en benutten van de natuur en indicatoren in het geel zijn indicatief voor het benutten van de natuur op het bedrijf. Gegevens uit het bedrijveninformatie net (BIN) zijn gebaseerd op Doornewaard & Reijs (2025).

Melkveehouderij		Grenswaarden NIL-niveaus				BIN-data	
Indicator/KPI	Eenheid	NIL 1a	NIL 1b	NIL 2	NIL 3	Gem	25% best*
Aandeel agrarisch natuurbeheer (incl. extensief kruidenrijk grasland)	% totaal bedrijfsareaal		≥ 10	≥ 20	≥ 40	-	-
Aandeel GBDA incl. FAB-randen	% totaal bedrijfsareaal		≥ 2.5	≥ 5	≥ 10	2 - 3 %**	-
Gebruik N-kunstmest	kg N/ha	≤ 50		≤ 50	0	138	108
Ammoniakuitstoot (kg NH ₃ /ha)	kg NH ₃ /ha	≤ 50		≤ 50	≤ 40	58	46
N-bodemoverschot	kg N/ha	≤ 120 klei ≤ 100 zand ≤ 270 veen		≤ 120 klei ≤ 100 zand ≤ 270 veen	≤ 90 klei ≤ 70 zand ≤ 250 veen	161 klei 136 zand 300 veen	108 (gem)
Eiwit van eigen land	% van totaal aangevoerd eiwit	≥ 65		≥ 65	≥ 85	58	67
Weidegang	uur/koe/jaar	≥ 1500		≥ 1500	≥ 2500	1199	1712
Aandeel langjarig grasland (kan overlappen met extensief kruidenrijk gras)	% totaal areaal gewaspercelen	≥ 50		≥ 50	≥ 90	-	-
Aandeel productief kruiden houdend grasland (t.o.v. overig graslandareaal)	% totaal areaal gewaspercelen (excl. kruidenrijk & langjarig)	≥ 20		≥ 20	n.v.t.	-	-

* 25% best = kwartielwaarde, waarde die gehaald wordt voor 25% best presterende bedrijven.

**gegevens niet afkomstig van BIN, maar volgens inschatting Aanvalsplan landschap.

De voorgestelde grenswaarden in Tabel 1 en 2 zijn richtinggevend bedoeld voor toepassing in de praktijk. Afhankelijk van de situatie kunnen aanpassingen nodig zijn doordat afgestemd moet worden op de regionale omstandigheden, bijvoorbeeld door in gebieden met extensieve graanteelt de grenswaarde voor gewasdiversiteit bij te stellen omdat voor de aanwezige soorten juist grootschalige graanteelt belangrijk is.

Potentiële impact van natuurinclusieve landbouw op biodiversiteit, bodem en water

Doordat de niveaus van natuurinclusieve landbouw nu uitgedrukt zijn in concrete indicatoren met bijbehorende grenswaarden bieden de niveaus aanknopingspunten om een inschatting te geven van de impact op natuur, biodiversiteit, klimaat en waterkwaliteit.

Van bedrijven op NIL-niveau 1a is te verwachten dat, in vergelijking met een bedrijf op NIL 0-niveau, er minder emissies zijn van nutriënten en ammoniak. Van bedrijven op NIL-niveau 1b is de potentiële bijdrage aan biodiversiteit zeer bescheiden en het aandeel onvoldoende om de neergaande trend in biodiversiteit te stoppen. Lokaal vormen landschapselementen relatief gezien hotspots van biodiversiteit, maar het aandeel agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering is op dit niveau beperkt. Van bedrijven op NIL-niveau 2 zijn grotere effecten te verwachten. Het aandeel agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering is op dit niveau een stuk hoger, waardoor op een groter deel van het bedrijfsareaal gunstige condities voor soorten kunnen worden gecreëerd, maar het aandeel is nog onvoldoende om de neergaande trend in biodiversiteit, zoals akker- en weidevogels, te stoppen. In combinatie met vermindering van emissies kan het positieve effect op biodiversiteit (insecten, vogels) wat groter worden. Van bedrijven op NIL-niveau 3 is te verwachten dat ze, in vergelijking met een bedrijf op NIL 0-niveau, een forse bijdrage leveren aan vermindering van ammoniakemissies, broeikasgasemissies en waterkwaliteit door verminderde uitspoeling naar grond- en oppervlaktewater en dat deze bedrijven tevens een forse bijdrage aan herstel van biodiversiteit leveren.

Bruikbaarheid voor beleid

De aanscherping van de NIL-niveaus en de kwantificering daarvan met grenswaarden is bedoeld om publieke en private partijen (overheden, terreinbeherende organisaties en boeren) handvatten te geven om natuurinclusieve landbouw beter te kunnen inbedden in beleid en praktijk. Zowel de ecoactiviteiten uit het GLB als het ANLb dragen bij aan het realiseren van natuurinclusieve landbouw. Welk NIL-niveau van toepassing is bij het uitvoeren van de ecoactiviteiten of de beheerpakketten ANLb, hangt af van welke activiteiten worden uitgevoerd en wat het aandeel is op het bedrijfsareaal.

De NIL-niveaus kunnen gebruikt worden om natuurinclusieve landbouw te stimuleren, zoals al gebeurt in sommige provincies, om scenario's door te rekenen van de potentiële impact van natuurinclusieve bedrijven in en rondom Natura 2000-gebieden op emissiereductie, en om verschillende vormen van doelsturing gericht op natuurinclusieve landbouw te realiseren en de bijdrage van NIL aan de beleidsdoelen voor natuur- en waterkwaliteit te evalueren.

Biologische bedrijfsvoering heeft een plek binnen natuurinclusieve landbouw, omdat het stuur op de NIL-dimensies 'sparen' en 'benutten'. Gemiddeld genomen zullen de meeste biologische melkvee- en akkerbouwbedrijven minstens NIL-niveau 1 halen. Veel biologische boeren doen wel aan 'verrijken', maar dit is geen eis vanuit het certificaat. Een deel zal daardoor ook op NIL-niveau 2 en 3 zitten.

Discussie, conclusies en aanbevelingen

Het doel was om de term natuurinclusieve landbouw beter toepasbaar te maken in de praktijk voor beleidsmakers, boeren, terreinbeherende organisaties (TBO's) en ketenpartijen. Daarbij is getracht een goede balans te houden tussen volledigheid en praktische toepasbaarheid. Er is gestreefd naar een minimale set van indicatoren waarvoor gegevens beschikbaar zijn, of die relatief eenvoudig te verzamelen zijn. Niet alles kan dan worden meegenomen; er zijn keuzes gemaakt ten aanzien van indicatoren, waardoor de uiteindelijke selectie niet de hele natuurinclusieve lading dekt. Om recht te doen aan de verschillende dimensies waar NIL aan moet bijdragen, namelijk landbouw die de natuur niet belast (sparen), wel benut en die de natuur verrijkt, is er wel voor gezorgd dat er voor elke dimensie indicatoren zijn geselecteerd.

Bij het concreet uitwerken van de term NIL, en met name het objectiveren daarvan in indicatoren en grenswaarden, valt een deel van de niet-meetbare aspecten buiten beeld, waardoor er een risico is dat er een te simplistisch beeld van NIL ontstaat. Immers, niet alles wat telt, kan geteld worden. Anderzijds is ook bekend dat wanneer bepaalde aspecten worden gemeten en gemonitord, en er dus gegevens voorhanden zijn, het duidelijker wordt hoe prestaties verbeterd kunnen worden. Om de NIL-niveaus zoals ze nu geobjectiveerd zijn te laten werken, is het natuurlijk wel noodzakelijk dat gegevens beschikbaar en betrouwbaar zijn. Investeren in het beschikbaar krijgen van betrouwbare gegevens voor natuurinclusieve landbouw blijft dus belangrijk. Gebruik van gegevens uit de kringloopwijzer of bedrijfsmanagementsystemen moet extra zorgvuldig gebeuren, aangezien gegevens en berekeningen van natuurinclusieve praktijken soms onvoldoende beschikbaar zijn.

De aanscherping van de definitie van de NIL-niveaus en de objectivering daarvan met indicatoren en grenswaarden is stapsgewijs opgebouwd, waarbij is uitgegaan van reeds bestaande systemen, input vanuit de workshops, beschikbare databestanden en met de nu beschikbare kennis. Het resultaat moet worden beschouwd als een handvat wanneer publieke en private partijen natuurinclusieve landbouw willen inbedden in hun beleid. Wanneer deze in de praktijk gebruikt wordt, kunnen de grenswaarden met monitoring en validatie steeds meer bestendigd worden. Hierbij moet worden gekeken naar a) praktische bruikbaarheid: kunnen boeren die stappen zetten naar een meer natuurinclusief bedrijf goed uit de voeten met de voorgestelde set? en b) de evaluatie van de daadwerkelijke impact op biodiversiteit. Daarnaast wordt voor gebruik in de praktijk aanbevolen om te kijken of een regiospecifieke invulling noodzakelijk is en waar nodig extra indicatoren toe te voegen of grenswaarden – goed beargumenteerd – aan te passen. Daarnaast is het aan te bevelen om ook voor andere sectoren NIL-niveaus vast te stellen en samen met boeren de grenswaarden van de NIL-niveaus te testen in de praktijk. Wanneer er een ambitie is om een transitie te maken naar een natuurinclusieve landbouw is naast de voorgestelde concretisering een mix van instrumenten nodig op het vlak van grondbeleid, structurele betalingen voor versterken van biodiversiteit, kennis, onderwijs en onafhankelijke agrarische bedrijfsadvisering.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding, nut en noodzaak voor een concretere definitie

Na de introductie van de term natuurinclusieve landbouw ongeveer tien jaar geleden (Ministerie EZ, 2014) is deze steeds meer ingeburgerd. Natuurinclusieve landbouw (NIL) duidt een vorm van landbouw aan die samenwerkt met de natuur in plaats van ertegenin. NIL wordt genoemd in diverse beleidsplannen voor landbouw en natuur; het kreeg bijvoorbeeld een centrale rol in de Agenda natuurinclusief (NiNO 2023). Niet alleen in beleid, ook in de praktijk wordt NIL steeds vaker gebruikt. Staatsbosbeheer stelt bijvoorbeeld natuurinclusieve bedrijfsvoering als voorwaarde voor langjarige pachtuitgifte en samenwerking met boeren op hun terreinen. Een ander voorbeeld is dat de provincie Noord-Brabant begeleiding en ondersteuning aan veehouders biedt bij de omschakeling naar een natuurinclusieve bedrijfsvoering.

Hoewel NIL regelmatig genoemd wordt, kan de interpretatie, wat er precies onder wordt verstaan, variëren. Zo noemt de ene partij de inzaai van een akkerrand of een hectare kruidenrijk grasland op een bedrijf natuurinclusief, terwijl andere partijen verdergaande maatregelen natuurinclusief noemen. Momenteel laat de definitie van NIL dus veel ruimte voor brede interpretatie, waardoor natuurinclusieve landbouw er in de praktijk heel verschillend uit kan zien: van een bloemrijke akkerrand op een verder intensief bedrijf tot extensieve begrazing van schraalgraslanden en alles wat daar tussen zit. Hierdoor is het nu niet mogelijk om duidelijk te maken wat NIL concreet inhoudt en hoe NIL kan bijdragen aan het behalen van beleidsdoelen ten aanzien van biodiversiteit, water en klimaat.

Het ontbreken van een concrete visie, doelen en ambitieniveaus in het beleid is geïdentificeerd als een van de vijf belangrijkste mechanismen die verdere omschakeling richting natuurinclusieve bedrijven hindert (Vermunt et al., 2022). Daarom is het noodzakelijk een concretere definitie van natuurinclusieve landbouw en de verschillende ambitieniveaus op te stellen, zodat duidelijker wordt wat van elk NIL-ambitieniveau verwacht mag worden. Naast concretisering van het begrip, geven Vermunt e.a. aan dat economische stimulans (zoals subsidies), perspectief op acties (waar moet het toe leiden), kennis (hoe kan je het doen) en een stimulerend beoordelingssysteem nodig zijn voor het realiseren en opschalen van NIL. Deze factoren komen verder niet aan bod in dit rapport.

Vanwege de verschillende interpretaties en toepassingen van de term natuurinclusieve landbouw hecht het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) belang aan de ontwikkeling van een 'gezamenlijk taal' voor NIL. De wens is dat de huidige algemene definities wordt geconcretiseerd. Het doel van een concretere definitie is dat NIL zo beter toepasbaar is in de praktijk voor beleidsmakers, boeren, terreinbeherende organisaties (TBO's), ketenpartijen etc. Met een concrete beschrijving van NIL en de bijbehorende niveaus zou het uiteindelijk mogelijk zijn om een betere aansluiting te vinden bij de beleidsdoelen en om het gesprek over natuurinclusieve landbouw in allerlei praktijksituaties preciezer te voeren. Aangezien overambitieuze, te complexe methodes voor het vaststellen van ambitieniveaus uiteindelijk niet in de praktijk gebruikt worden (De Olde, 2017), is het van belang dat de concretisering van NIL een goede balans heeft tussen volledigheid en pragmatische uitvoerbaarheid.

1.2 Doel & afbakening

In voorliggend rapport zijn natuurinclusieve landbouw en de bijbehorende ambitieniveaus concreter gedefinieerd. Het bedrijfsniveau is daarbij het uitgangspunt, aangezien daar het meeste handelingsperspectief voor boeren ligt. Naast een concretere kwalitatieve omschrijving van de NIL-ambitieniveaus is er ook een kwantitatieve duiding aan gegeven. Hierbij is het streven om te komen tot een in de praktijk bruikbare set van indicatoren, waarbij is gezocht naar een balans tussen de praktische uitvoerbaarheid (niet te veel en liefst niet te complexe indicatoren) en volledigheid. De definitie en kwantitatieve duiding gelden voor de twee landbouwsectoren met het grootste areaal in Nederland: de melkveehouderij en akkerbouw.

1.3 Aanpak

In 2016 en 2017 is NIL al gedefinieerd door respectievelijk Van Doorn et al. (2016) en Erisman et al. (2017). In deze publicaties wordt niet alleen een definitie van NIL gegeven, maar worden ook verschillende ambitieniveaus (Erisman) en de verschillende dimensies van NIL uitgewerkt (Van Doorn, zie hoofdstuk 2 van voorliggend rapport). Zoals in paragraaf 1.1 aangegeven, zijn deze definities en uitwerking in niveaus en dimensies niet voldoende concreet om te gebruiken binnen beleid, maar vormen wel het vertrekpunt voor de verdere concretisering. De aanpak is als volgt gegaan:

Het onderzoek is gestart met een verdiepende vraagarticulatie en afbakening van het onderwerp bij de verschillende betrokken partijen, een verkenning van literatuur en van praktijkinitiatieven. De literatuur- en praktijkverkenning gaven een beeld hoe NIL en andere aanverwante concepten concreet zijn gedefinieerd en gekwantificeerd en hoe andere partijen in het veld natuurinclusieve landbouw concretiseren.

Voor de vraagarticulatie is een eerste workshop gehouden met beleidsmakers bij provincies, het Ministerie van LNV, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en terreinbeherende organisaties (zie Bijlage 1 voor betrokken organisaties). Het doel van de vraagarticulatie was om helder te krijgen hoe deze partijen de ambitieniveaus van natuurinclusieve landbouw benutten of willen benutten, welke concretisering van de definitie en het ambitieniveau daarvoor nodig is en hoe de verschillende belanghebbenden voornemens zijn een concretere definitie van NIL te gaan gebruiken. Welke eisen stelt dit aan concretisering en welk detailniveau is nodig?

Op basis van deze bevindingen is een concept kwalitatieve omschrijving van de definitie en NIL-ambitieniveaus opgesteld. Deze is voorgelegd aan de deelnemers van de eerste workshop en feedback is verwerkt.

Op basis van deze kwalitatieve beschrijving is een tweede workshop gehouden met een brede vertegenwoordiging van beleidsmakers, boerenorganisaties en natuurorganisaties. Het doel van deze workshop was om gezamenlijk met de partijen die beleid voor NIL hebben of ontwikkelen de ambitieniveaus aan te scherpen, maar ook om de niveaus te objectiveren. Daartoe is verkend of een ambitieniveau kan worden geobjectiveerd met maatregelvoorschriften, met kritische prestatie indicatoren (KPI's) of met andere indicatoren. Daarbij wilden we graag weten welke indicatoren, KPI's of maatregelen de verschillende partijen het geschiktst achten voor gebruik en welke grenswaarden er dan per ambitieniveau gesteld kunnen worden.

De longlist van maatregelen, indicatoren en KPI's die resulteerde uit deze tweede workshop is getoetst aan criteria ten aanzien van onder andere zeggingskracht en gegevensbeschikbaarheid, waaruit een shortlist is geresulteerd. Voor de indicatoren en KPI's op de shortlist zijn tot slot grenswaarden bepaald die de overgang tussen de NIL-niveaus markeren. Hiervoor is gebruikgemaakt van de resultaten uit de workshop, maar ook van grenswaarden in bestaand beleid bij provincies en terreinbeherende organisaties (TBO's) en drempel- en streefwaarden uit de literatuur. Dit resulteerde in een beschrijving per NIL-ambitieniveau met daarbij kwantitatieve grenswaarden van geselecteerde indicatoren en KPI's. Een uitgebreidere beschrijving van de werkwijze staat in paragraaf 4.1.

Dit resultaat is aan experts voorgelegd om een oordeel te geven over zowel de gestelde grenswaarden als op de te verwachten impact op bodemkwaliteit, waterkwaliteit en biodiversiteit van een bedrijf dat voldoet aan de beschrijving en binnen de grenswaarden valt. Het expertoordeel is verwerkt in de uiteindelijke beschrijving en kwantificering van de NIL-ambitieniveaus, waarbij ook een relatie wordt gelegd met beleid voor biodiversiteit, waterkwaliteit en klimaat.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige definitie van natuurinclusieve landbouw toegelicht en welke niveaus en dimensies daarbij onderscheiden worden. In hoofdstuk 3 staat een aangescherpte definitie van de NIL-niveaus gepresenteerd en in hoofdstuk 4 zijn de niveaus gekwantificeerd door een selectie van indicatoren en grenswaarden. In hoofdstuk 5 is beschreven welke impact op de biodiversiteit, bodem, water en lucht verwacht wordt wanneer bedrijven voldoen aan een NIL-niveau in vergelijking met een niet-natuurinclusief bedrijf. Ook wordt in dat hoofdstuk beschreven hoe de verschillende NIL-niveaus zich verhouden tot bestaand beleid m.b.t. landbouw en natuur. Hoofdstuk 6 bevat ten slotte de discussie, conclusies en aanbevelingen voor verdere ontwikkeling en gebruik.

2 Natuurinclusieve landbouw: definitie en stand van zaken

2.1 Wat is natuurinclusieve landbouw?

In 2016 en 2017 is NIL al gedefinieerd door respectievelijk Van Doorn et al. (2016) en Erisman et al. (2017). In deze publicaties wordt niet alleen de definitie van NIL uitgewerkt, maar worden de verschillende ambitieniveaus beschreven (Erisman) en de verschillende dimensies van NIL toegelicht (Van Doorn). Deze definities, dimensies en ambitieniveaus zijn het uitgangspunt geweest voor de verdere kwalitatieve en kwantitatieve uitwerking van natuurinclusieve landbouw in dit rapport.

Van Doorn et al. (2016) beschrijven natuurinclusieve landbouw als: *"natuurinclusieve landbouw is het streven naar een positieve, wederkerige relatie tussen de landbouwbedrijfsvoering en natuurlijk kapitaal (voedselproductie wordt ondersteund door natuurlijke processen, de landbouw draagt zorg voor het bestendigen van natuurlijke processen)."*

Erisman et al. (2017) beschrijven natuurinclusieve landbouw als: *"een vorm van duurzame landbouw en onderdeel van een veerkrachtig eco- en voedselsysteem. Deze maakt optimaal gebruik van de natuurlijke omgeving en integreert die in de bedrijfsvoering. Daarnaast draagt natuurinclusieve landbouw actief bij aan de kwaliteit van diezelfde natuurlijke omgeving. Natuurinclusieve landbouw produceert voedsel binnen de grenzen van natuur, milieu en leefomgeving, met een positief effect op de biodiversiteit."* Ook maken ze onderscheid naar verschillende pijlers voor biodiversiteit in de landbouw: functionele agrobiodiversiteit (FAB), landschappelijke diversiteit, specifieke soorten en regionale biodiversiteit.

Van Doorn (2016) benoemt daarnaast drie dimensies van NIL:

1. **Benutten van natuur:** het in stand houden, versterken en gebruikmaken van biodiversiteit (ook wel Functionele Agro Biodiversiteit genoemd FAB) en ecosysteemdiensten op het bedrijf. Dit betekent een duurzame benutting van de diensten en mogelijkheden die de natuur aan de bedrijfsvoering biedt, zoals natuurlijke ziekte- en plaagwering, bestuiving, waterzuivering, bodemvruchtbaarheid en een goede bodemstructuur (watervasthoudend vermogen e.d.) en het herstellen en in stand houden van biodiversiteit die daaraan bijdraagt.
2. **Sparen van natuur:** emissies (stikstof, gewasbeschermingsmiddelen, CO₂ e.d.) van landbouwpraktijken hebben een impact op waterkwaliteit, natuurkwaliteit en bodemgezondheid van de landbouwgrond én in naastgelegen wateren en natuurgebieden. Door gebruik te maken van ecosysteemdiensten en het sluiten van kringlopen richting nul-emissie kan er efficiënter gebruik worden gemaakt van grondstoffen en wordt de negatieve invloed van de bedrijfsvoering op water, bodem en lucht kleiner.
3. **Zorgen voor natuur:** door (aanleg en) onderhoud van landschapselementen wordt een groene en blauwe infrastructuur op landbouwgrond in stand gehouden (belangrijk voor flora en fauna). Landschapselementen hebben bovendien een recreatieve waarde en zijn belangrijk voor de gebiedseigenheid (cultuurhistorie). Agrarisch natuurbeheer zorgt voor het voortbestaan van bijvoorbeeld weide- en akkervogels en andere boerenlandsoorten.

Omdat NIL als gradiënt tussen landbouw en natuur kan worden beschouwd, onderscheiden Erisman et al. (2017) naast hun definitie ook vier ambitieniveaus die als volgt worden beschreven:

- **Niveau 0:** er zijn nauwelijks inspanningen voor natuur en biodiversiteit op het bedrijf, alleen aan wettelijke verplichtingen wordt voldaan;
- **Niveau 1:** door op een deel van het bedrijf maatregelen te treffen voor specifieke soorten wordt biodiversiteit bevorderd, bijvoorbeeld door een stuk land te bestemmen voor natuur, door plas-dras of akkerranden aan te leggen, door via een mozaïekstructuur rekening te houden met maaien en bemesten of het beheer van slootkanten, maar ook door nestkastjes op te hangen of door erfbeplanting;
- **Niveau 2:** dit is een stap richting grondgebondenheid: op het bedrijf wordt gestuurd op verbetering van de functionele agrobiodiversiteit door verbetering van bodemkwaliteit, gewas- en diercycli naast het ruimte geven

voor natuurlijk gedrag van landbouwhuisdieren, beheer van landschapselementen als ondersteuning voor de functionele agrobiodiversiteit en maatregelen ten aanzien van specifieke wilde soorten zoals weidevogels;

- **Niveau 3:** het bedrijf heeft een adaptief systeem dat aangepast is en is volledig grondgebonden, waarbij stikstof- en fosfaatkringlopen geoptimaliseerd zijn en er aandacht is voor bv. kruidenrijk grasland en robuuste koeienrassen. Daarbij aanleg en het onderhoud van landschapselementen en maatregelen t.a.v. specifieke soorten. Deelname in een gebiedscollectief met ambitieuze gebiedsbeheerplannen ten aanzien van een groenblauwe dooradering (GBDA) en soortenbeheer kunnen de resultaten versterken.

Bovenstaande definities en dimensies van natuurinclusieve landbouw vormden het uitgangspunt voor de aanscherping en concretisering.

2.2 Natuurinclusieve landbouw in beleid en praktijk

Natuurinclusieve landbouw is meer dan tien jaar geleden geïntroduceerd (Ministerie EZ, 2014). Later heeft het begrip een centrale rol gekregen in de Agenda Natuurinclusief.¹ De afgelopen jaren hebben verschillende organisaties beleid ontwikkeld om natuurinclusieve landbouw te ondersteunen en daarvoor stappen gezet om het begrip concreter te definiëren. Een overzicht hiervan staat in Bijlage 2. Meerdere provincies (Utrecht, Noord-Brabant, Groningen, Gelderland, Drenthe en Overijssel), marktpartijen (FrieslandCampina/On the way to PlanetProof en Ikwileerlijkezuivel.nl) en de TBO's gezamenlijk (Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en LandschappenNL) gebruiken maatregelen, indicatoren of kritische prestatie-indicatoren (KPI's). Verschillende overheden en marktpartijen hanteren eigen sets van maatregelen, indicatoren en KPI's en ook variëren de drempel- en streefwaarden die zijn opgesteld om het niveau van natuurinclusieve landbouw aan te duiden. Hierdoor verschilt het in de praktijk welke eisen en verwachtingen er gesteld worden aan de NIL-niveaus. In de praktijk kunnen boeren dan ook veel verschillende maatregelen nemen, waarvan Luske et al. (2024) een overzicht geeft. Hieronder beschrijven we hoe de verschillende partijen maatregelen, indicatoren of kritische prestatie-indicatoren (KPI's) gebruiken om NIL concreet aan te duiden.

De meeste provincies (Noord-Brabant, Drenthe, Utrecht en Overijssel) maken gebruik van een puntensysteem. Hierbij krijgen bedrijven steeds meer punten toegekend als ze een hogere waarde hebben op de maatregelen, indicatoren of KPI's die in de set worden gebruikt. Hoe meer punten, hoe hoger de beloning zal zijn voor de boer. Gelderland heeft geen puntensysteem, maar hanteert drie niveaus van natuurinclusieve landbouw met grenswaarden (Jansen et al., 2022). De voorwaarde in Gelderland is dat de grenswaarden van alle KPI's gehaald moeten worden om een bepaald niveau van natuurinclusieve landbouw te zijn.

Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en LandschappenNL hebben een set maatregelen, indicatoren en KPI's opgesteld die door Staatsbosbeheer gebruikt wordt als voorwaarde voor langjarige samenwerking met boeren in de vorm van pachtovereenkomsten van maximaal twaalf jaar en het maken van een bedrijfsontwikkelplan met de pachters (agrariërs) in kwestie. Agrariërs zijn voldoende natuurinclusief als ze boven de drempelwaarden scoren, wat volgens de systematiek van Erisman et al. (2017) ongeveer gelijk staat aan NIL-niveau 2. Naast de drempelwaarden worden er ook streefwaarden gebruikt. De streefwaarde geeft de ambitie weer om zo natuurinclusief mogelijk te worden. Natuurmonumenten gebruikt de methode nog niet in de praktijk, maar hanteert vijf thema's waar boeren aan kunnen werken als ze natuurinclusief zijn: minder gebruik kunstmest en krachtvoer, beperkt gebruik van bestrijdingsmiddelen en diergeneesmiddelen, gezond bodemleven behouden, biodiversiteit op het bedrijf verhogen en een streekeigen landschap ontwikkelen (Natuurmonumenten, 2025).

Het initiatief Ikwileerlijkezuivel.nl hanteert een vergelijkbaar systeem op basis van KPI's, drempelwaarden en NIL-niveaus. Hier wordt de set gebruikt om boeren te belonen voor hun inzet richting natuurinclusiviteit.

Wij.land en De Natuurverdubbelers hebben zelf criteria ontwikkeld om te bepalen of boeren natuurinclusief zijn aan de hand van maatregelen en indicatoren: maximaal 2 GVE/ha, minimaal 12 uur weidegang per dag van 15 maart tot 15 november, minimaal 80% blijvend grasland, stimuleren bodembioïecologie, gebruik kruidenrijk grasland en het nemen van maatregelen ten behoeve van weidevogels, biodiversiteit en/of landschapselementen (Diele & Groot, 2021).

¹ <https://www.collectiefnatuurinclusief.nl/>

Verschillende organisaties gaven tijdens de twee workshops aan dat ze de voorkeur geven aan het gebruiken van KPI's om natuurinclusieve landbouw te meten. De reden hiervoor is dat KPI's duidelijk maken wat de 'kritische prestaties' zijn die bijdragen aan doelen met betrekking tot natuur en biodiversiteit. Zo vormen KPI's enerzijds aanknopingspunten voor de boer om maatregelen op zijn bedrijf te nemen, en anderzijds maken ze duidelijk welke condities nodig zijn voor herstel van biodiversiteit en natuur, waterkwaliteit en de bijdrage aan klimaatdoelen.

2.3 Definitieniveaus: hoe concreter, hoe beter

Het concreter maken van het begrip natuurinclusieve landbouw is niet nieuw. Verschillende begrippen voor duurzame of natuurinclusieve vormen van landbouw zijn eerder uitgewerkt in maatregelvoorschriften, maatlatten, indicatoren etc. Deze initiatieven kunnen ter inspiratie dienen om ook natuurinclusieve landbouw concreter te maken: welke maatregelvoorschriften of indicatoren worden bijvoorbeeld gebruikt? Daarnaast biedt de ervaring van eerdere initiatieven inzicht in hoe concreet een begrip moet worden voor gebruik in beleid. Een overzicht hiervan staat in Bijlage 3. De tabel in Bijlage 3 is grotendeels gebaseerd op een publicatie van IUCN waarin verschillende stromingen in de duurzame landbouw worden samengevat en vergeleken (Oberč & Schnell, 2020). Per begrip verschilt hoe concreet ze zijn uitgewerkt, sommige begrippen zijn alleen in algemene termen uitgewerkt, waarbij geen concrete indicatoren/maatregelen worden benoemd. Andere concepten zijn specifiek uitgewerkt en sommige begrippen zijn zelfs tot op operationeel niveau uitgewerkt, waarbij er een eenduidige definitie is en maatlatten zijn gekwantificeerd (Van Doorn et al., 2016). In Bijlage 3 staan de concepten van boven naar onder, gerangschikt van algemeen naar operationeel.

Op algemeen niveau kan een concept of een idee open en abstract zijn, en hoeft er niet een directe relatie gelegd te kunnen worden met bijvoorbeeld concrete beleidsmaatregelen. Op dit niveau bevindt zich ecologisch intensiveren. Dit concept is alleen algemeen omschreven en er is niet uitgewerkt wat er wel of niet onder valt, om zo een grote diversiteit aan landbouwsystemen mee te nemen.

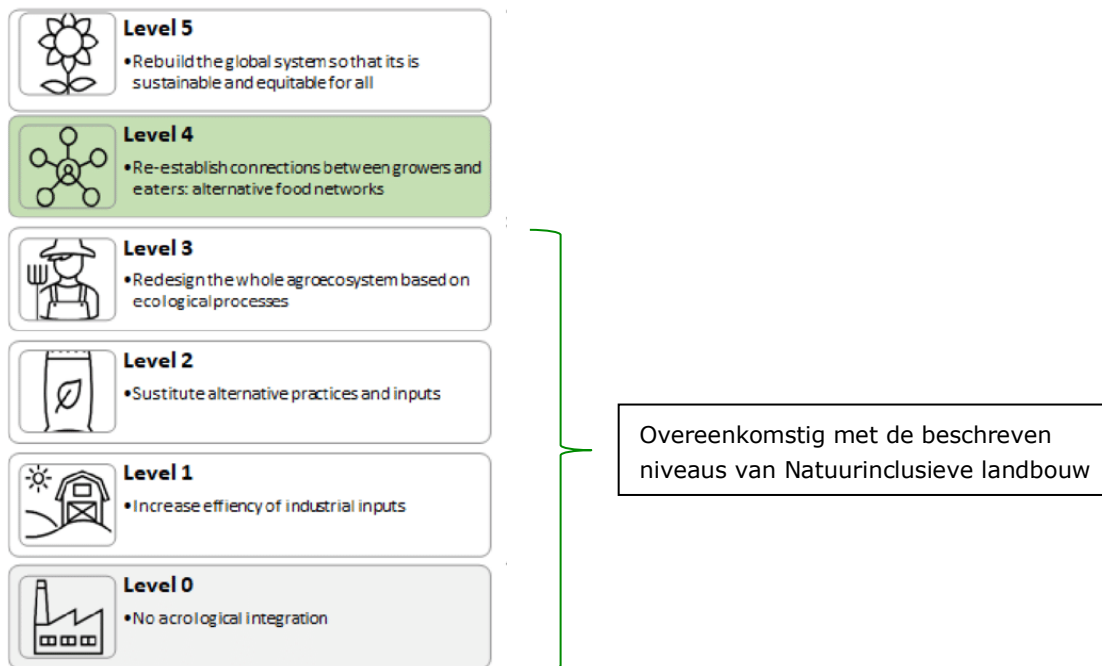
Voor begrippen die specifiek zijn uitgewerkt, worden concretere definities gegeven, zijn er al passende maatregelen te geven en kan een relatie gelegd worden met beleidsdoelen en beleidsmaatregelen. Begrippen zoals agro-ecologie en regeneratieve landbouw behoren tot dit niveau. Zo wordt het belang van agro-ecologie voor de toekomst van de landbouw benadrukt in IPES Food (2016) en IPBES (O'Brien, 2024).

Ten slotte zijn op operationeel niveau de begrippen voor duurzame of natuurinclusieve vormen van landbouw zo concreet mogelijk gevat in criteria, indicatoren en drempelwaarden. Hiermee moet het bijvoorbeeld mogelijk zijn om bedrijven die aan de criteria voldoen te subsidiëren, te monitoren of te koppelen aan een marktproduct (label). Boeren voor Natuur, *High Nature Value farming*, biologische en biodynamische landbouw zijn ingedeeld in dit niveau. Voorwaardelijke indicatoren en drempelwaarden zijn volledig uitgewerkt, zodat duidelijk is wanneer aan de definitie voldaan wordt. Daardoor kunnen de criteria een plek verwerven binnen wet- en regelgeving, bijvoorbeeld binnen het Europese landbouwbeleid of binnen de markt.

Nu natuurinclusieve landbouw steeds meer een plek krijgt binnen beleid is het nodig voor NIL om het begrip op operationeel niveau uit te werken. Het gebrek aan een concreet doel, visie en ambitieniveau wordt door Vermunt et al. (2022) immers beschreven als een van de grootste hindernissen voor het opschalen van natuurinclusieve landbouw. Alleen concepten die gevat zijn in een operationele definitie kunnen uitgewerkt worden in beleidsmaatregelen. Het belang van het ontwikkelen van bruikbare indicatoren en meetmethoden voor de transitie naar duurzame landbouwsystemen wordt benadrukt door het International Panel of Experts on Sustainable food systems (IPES FOOD, 2016).

De beschrijvingen van drie NIL-niveaus (paragraaf 2.1) tonen overeenkomsten met de vijf niveaus van agro-ecologie voor verandering in het voedselsysteem die omschreven zijn door Gliessman in 2016 (Figuur 1). De eerste drie niveaus van Gliessman vinden namelijk ook plaats op het bedrijfsniveau. De systematiek van Gliessman richt zich op de toepassing van agro-ecologische principes, met name op het verlagen van emissies (sparen) en het inzetten van natuurlijke processen voor de productie (benutten). Aandacht voor specifieke soorten en landschap, het verrijken van natuur, ontbreekt. Er is wel meer aandacht voor de sociaal-culturele waarden, wat begrijpelijk is vanuit de benadering vanuit het voedselsysteem. De aanpak

van Gliessman laat zien dat het ook op de schaal van het voedselsysteem, niveau 4 en 5, nodig is om natuurinclusief te zijn om een volledige transformatie plaats te laten vinden.



Figuur 1 Illustratie van niveaus op basis van Gliessman. Niveaus 0-3 vinden plaats op agro-ecosysteemniveau, vergelijkbaar met onze indeling in niveaus op bedrijfsschaal. Niveau 4 en 5 gaan over veranderingen op een ander organisatieniveau: het voedselsysteem (Gliessman, 2016).

3 Kwalitatieve omschrijving NIL-niveaus

3.1 Uitgangspunten

Bij het opstellen van een aangescherpte kwalitatieve omschrijving van natuurinclusieve landbouw is een aantal uitgangspunten gehanteerd.

Het eerste uitgangspunt is om aanscherping en objectivering van de NIL-niveaus te baseren op de eerder gedefinieerde drie dimensies van NIL (Erisman et al.; 2014; Van Doorn et al., 2016). Deze drie dimensies gaan ervan uit dat natuurinclusieve maatregelen op het bedrijf de natuur (op het bedrijf en in naastgelegen gebieden) spaart, duurzaam benut en verrijkt (zie de beschrijving in paragraaf 2.1). Er is sprake van een vorm van natuurinclusieve landbouw wanneer een boer iets doet aan deze drie dimensies op het bedrijf.

Het tweede uitgangspunt is dat de niveaus op bedrijfsniveau zijn beschreven, dus het geheel van de maatregelen op het bedrijfsareaal en niet afzonderlijke bedrijfsmaatregelen. Met het bedrijfsareaal bedoelen we de *landbouwgrond* die in gebruik is bij de boer, deze kan in eigendom zijn of gepacht. Op basis van de mate waarin er aan de natuur binnen de drie dimensies wordt gewerkt, kunnen niveaus van natuurinclusiviteit worden onderscheiden. Daarbij ligt de focus op grondgebonden landbouw, uitgewerkt voor de melkveehouderij en de akkerbouw. De belangrijkste reden is dat keuzes voor invulling van de NIL-niveaus door de landbouw uiteindelijk hoofdzakelijk op bedrijfsniveau worden genomen. Eerdere publicaties hebben naar natuurinclusiviteit van afzonderlijke maatregelen gekeken (Erisman et al., 2017), echter bestaat het werken vanuit de drie dimensies vrijwel altijd uit meerdere maatregelen op een bedrijf of zelfs binnen een gebied.

Het derde uitgangspunt is dat de kwalitatieve beschrijving een goede opmaat is voor een kwantitatieve duiding in de vorm van indicatoren. Daarbij streven we naar een minimale set aan indicatoren om NIL te duiden die de drie dimensies goed afdekt en waarvoor gegevens beschikbaar of relatief eenvoudig te verzamelen zijn.

3.2 Starten met natuurinclusieve landbouw

Bij het beschrijven van de niveaus voor NIL sluiten we aan bij de boerenpraktijk. Doordat NIL als gradiënt van niet-natuurinclusief (niveau 0) naar maximaal natuurinclusief (niveau 3) loopt, is het belangrijk dat het eerste niveau van NIL uitnodigend/toegankelijk is en daarom is het een instapniveau.

In de praktijk zien we dat veel boeren een van de volgende twee strategieën volgen wanneer ze starten met natuurinclusieve landbouw:

1. Er wordt begonnen met het **natuurinclusiever maken van het agrarisch productieproces**. Hierbij is het doel dat de agrarische productie de natuur minder belast ('spaart') en juist optimaal 'benut' voor de productie. Dus bijvoorbeeld door minder gebruikmaken van externe inputs van voer, meststoffen, fossiele brandstoffen en synthetische middelen, waardoor er minder negatieve impact is op de natuur binnen en buiten het bedrijf. Natuurlijke processen en productiemiddelen die benut kunnen worden ('benutten'), werken alleen goed wanneer er ook stappen worden gezet op het gebied van het verminderen van negatieve impact op het natuurlijk systeem op en rondom het bedrijf ('sparen'). Zo werkt het proces van benutten van natuurlijke stikstofbinding door vlinderbloemigen in grasland alleen goed als er tevens minder bemest wordt, vooral met minder drijf- en kunstmest. Door gebruik van kunstmest werkt het natuurlijke proces van stikstofbinding door vlinderbloemigen niet optimaal, en bovendien kunnen grassen de vlinderbloemigen weer wegconcurreren. Het proces van benutten van natuurlijke plaagonderdrukking of bestuiving werkt alleen goed/optimaal wanneer er afgezien wordt van het gebruik van insecticiden. Het stimuleren van bodemleven en biodiversiteit is gebaat bij het beperken

van de bodembewerking en een toename van het organischestofgehalte, dit heeft weer een positieve invloed op het watervasthoudend vermogen van de bodem, waardoor het perceel minder droogtegevoelig wordt en er minder beregend hoeft te worden. Tegelijkertijd biedt afname van externe inputs of op andere manieren verminderen van de intensiteit van het grondgebruik ruimte voor meer functionele biodiversiteit. Meer natuurlijke plaagbeheersing betekent minder inzet van bestrijdingsmiddelen, wat weer meer kansen voor natuurlijke vijanden betekent. Het benutten van natuur op het bedrijf en het sparen van natuur zijn dus sterk met elkaar verweven. Dit is geen automatisme, maar vergt tijd en ontwikkeling van vakkennis. In feite volgt de boer het pad waarop de productie steeds meer ondersteund wordt door natuurlijke processen en steeds minder door externe inputs. Kennis over de effectiviteit van natuurinclusieve maatregelen op biodiversiteit en wat het effect is op de agrarische productie, is volop in ontwikkeling. Recentelijk is een overzicht gepubliceerd² met de effectiviteit van veelvoorkomende landbouwpraktijken op duurzaamheidsdoelen, wat duidelijkheid geeft over de effectiviteit. Het perspectief van sparen en benutten leidt over het algemeen ook tot betere condities voor specifieke soorten.

Biologische boeren werken per definitie volgens deze strategie, omdat de Europese verordening voor biologische productie en etikettering geen kunstmest en chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen toestaat (Europese Commissie, 2018). Daarmee hebben biologische boeren minder mogelijkheden om in te grijpen en zijn zij genoodzaakt het bedrijfssysteem zo in te richten dat natuurlijke processen optimaal benut worden ten behoeve van de landbouwproductie. Natuurlijke processen zijn dynamischer dan externe inputs en hebben een zekere onvoorspelbaarheid die eigen is aan de natuur. Dit is een risico voor de boer. Daarnaast kost het tijd om de functionele biodiversiteit op te bouwen en kan het fysieke ruimte kosten om bepaalde nuttige soorten, met name insecten, hun levenscyclus te laten voltooien. Het benutten van natuurlijke processen vergt investeringen (in grond, arbeid en kennis). Toch zullen de risico's op den duur afnemen door de groei van kennis en ervaring van de boer en de ontwikkeling van het agro-ecosysteem. Diversere agro-ecosystemen leveren namelijk meer ecosysteemdiensten en zijn beter dan monotone systemen bestand tegen veranderingen in het klimaat (Altieri et al., 2015; Beillouin et al., 2021).

2. Er wordt gestart met **de zorg voor specifieke soorten en landschap** door leefgebied op percelen te creëren en door het beheer van landschapselementen. Hierbij is het doel het creëren van de juiste condities op en om het bedrijf, zodat zowel de habitatkwaliteit als de landschapskwaliteit verbetert en specifieke soorten kunnen overleven ('verrijken'). Dat kunnen doelsoorten van de Vogel- en habitatrichtlijn (VHR) zijn, maar eveneens soorten die we tot de Basiskwaliteit Natuur (BKN) rekenen (Meesters et al., 2024). Daarnaast kan het verbeteren van landschapskwaliteit een doel zijn en in veel gevallen valt dit samen met bescherming van soorten. Groenblauwe dooradering is belangrijk voor flora en fauna, waaronder populaties van natuurlijke vijanden of bestuivers, als nectarbron, voortplantings- of overwinteringshabitat. Bedrijven die op een klein deel van hun bedrijf maatregelen voor specifieke soorten nemen (al dan niet gesubsidieerd), kunnen in principe op het overige deel van hun bedrijf de reguliere productie met externe inputs voortzetten. Wanneer boeren gebruikmaken van een ANLb-subsidieregeling worden gedeelde opbrengst en extra arbeid vergoed. Het aantal boeren dat hiervan gebruik kan maken, is gelimiteerd door het beschikbare budget en vanwege de begrenzing van ANLb-gebieden in provinciaal beleid.

We onderscheiden deze strategieën, omdat we dit duidelijk terugzien in de praktijk wanneer boeren eerste stappen richting natuurinclusieve landbouw zetten. Het onderscheid in deze twee strategieën bij NIL-niveau 1 onderkent dat er verschillende ontwikkelpaden richting NIL mogelijk zijn, waarbij motivatie en doel kunnen variëren. In de praktijk zijn er natuurlijk ook bedrijven die eerste stappen zetten op beide strategieën, maar in voorgestelde systematiek wordt daar op NIL-niveau 1 nog onderscheid naar gemaakt. De strategieën versterken elkaar, en bij NIL-niveaus 2 en 3 zijn ze niet meer los van elkaar te zien. In de volgende paragrafen beschrijven we de kwalitatieve indeling van de NIL-niveaus aan de hand van deze twee strategieën en de drie dimensies.

² [JRC - Farming Practices Evidence library](#)

3.3 NIL-niveau 0

Akkerbouw- en melkveebedrijven op niveau 0 voldoen aan de wettelijke milieu- en natuurvoorschriften, zoals deze zijn vastgelegd in de beheereisen en de zogeheten conditionaliteiten van het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB).³ Bij de beheereisen gaat het om wettelijke vereisten op het gebied van onder andere natuur en milieu. De eisen komen voort uit negentien Europese richtlijnen of verordeningen, zoals bijvoorbeeld de vogel- en habitatrichtlijn (VHR), de Nitraatrichtlijn (NR) en de Kaderrichtlijn Water (KRW). Ook gaat het om de normen voor een goede landbouw en milieucondities (GLMC's), zoals daar zijn voor o.a. blijvend grasland, bufferstroken, gewasrotatie en landschapselementen.

Verder is op deze bedrijven het areaal met natuurlijke elementen of geschikt leefgebied voor flora en fauna zeer beperkt en er zijn weinig tot geen maatregelen genomen om emissies bovenwettelijk te beperken of natuurlijke processen duurzaam te benutten.

Praktijkvoorbeeld melkveehouderij: een bedrijf dat voldoet aan de wettelijke milieunormen. Graslandbeheer en waterhuishouding zijn gericht op maximale melkproductie binnen de wettelijke normen.

Praktijkvoorbeeld akkerbouw: een bedrijf dat kunstmest en bestrijdingsmiddelen toepast overeenkomstig het gebruiksvoorschrift.

3.4 NIL-niveau 1

Bedrijven op dit niveau starten met natuurinclusieve landbouw door vooral te werken aan een natuurinclusief productieproces of door vooral te werken aan zorg voor soorten en landschap. De meeste maatregelen op dit niveau zijn voor de meeste (gangbare) bedrijven in te passen en kunnen jaarlijks (of binnen enkele jaren) heroverwogen worden, het gaat dan vooral om het verminderen van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen en op een deel van het areaal worden maatregelen voor agrarisch natuurbeheer genomen, zoals uitgesteld maaibeheer. De mate waarin de maatregelen worden toegepast, is zodanig, dat de bedrijfsstrategie niet hoeft te veranderen.

Niveau 1A: Natuurinclusief productieproces

Er worden maatregelen genomen om de natuur minder te belasten en functionele biodiversiteit meer te benutten. De meeste bedrijven starten met maatregelen om de bodembiologie te verbeteren ten behoeve van de productie en het verminderen van externe inputs, zoals kunstmest en synthetische gewasbeschermingsmiddelen. Ook kunnen bedrijven beginnen met het inpassen van vlinderbloemigen in het bouwplan en met het verhogen van de diversiteit van kruiden en gewassen.

Praktijkvoorbeeld melkveehouderij: een bedrijf dat het grasland zelden scheurt om het bodemecosysteem meer in stand te houden en enkele percelen ingezaaid heeft met productief kruidenrijk grasland. Ruige en vaste mest wordt benut voor versterking van het bodemleven en om het gebruik van kunstmest te beperken.

Praktijkvoorbeeld akkerbouw: een bedrijf dat vlinderbloemigen in de gewasrotatie inzet om zo het gebruik van kunstmest te verlagen (grasklaver, peulvruchten, mengteelten). Organische meststoffen die de bodem verrijken met organische stof worden ingezet. Het bedrijf past geïntegreerde gewasbescherming toe.

Niveau 1B: zorg voor soorten en landschap

Bedrijven nemen maatregelen om de natuur en het landschap op het bedrijf te verrijken door het creëren van leefgebied voor bepaalde soorten en landschapselementen. Bijvoorbeeld door het maaibeheer aan te passen voor de weidevogelkuikens, bloemrijke akkerranden te beheren of door aanleg en beheer van landschapselementen. Het aandeel van het bedrijf waar maatregelen genomen zijn voor soorten of voor verbetering van landschapskwaliteit is beperkt. Wanneer op een groot deel van het bedrijf maatregelen zijn genomen voor specifieke soorten, bijvoorbeeld aangepast maaibeheer, dan hebben die maatregelen weinig impact op de productie van het bedrijf als geheel.

³ Zie voor een overzicht van beheereisen en conditionaliteiten: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/glb-2025/conditionaliteiten-glb-2025>

Praktijkvoorbeeld melkveehouderij: een veehouder die op een beperkt deel van de graslanden een rustperiode aanhoudt om weidevogels te ontzien en plasdraszones aanlegt voor verbetering van hun leefgebied.

Praktijkvoorbeeld akkerbouw: een akkerbouwer die een vogelakker en een wintervoedselakker beheert t.b.v. akkervogels.

3.5 NIL-niveau 2

Bij bedrijven op NIL-niveau 2 is biodiversiteit steeds meer een integraal onderdeel in de bedrijfsstrategie, maar de strategie is niet volledig anders ten opzichte van de gangbare praktijk. Bedrijven op dit niveau werken zowel aan een natuurinclusief productieproces als aan zorg voor soorten en landschap. Gangbare maatregelen in het productieproces zijn vervangen door natuurinclusieve alternatieven, waarvoor keuzes voor de lange termijn gemaakt moeten worden die minder eenvoudig jaarlijks kunnen worden heroverwogen, bijvoorbeeld omdat er andere machines moeten worden gebruikt of de grond anders gebruikt wordt. Het gaat dan om maatregelen zoals de aanleg van habitat voor soorten, inzet op natuurlijke plaagbestrijding en verruiming van het bouwplan. Bedrijven op dit niveau werken aan verbetering van natuurlijke processen die de productie ondersteunen (sparen en benutten) en aan het beschermen van specifieke soorten of landschapsbeheer (verrijken).

Op delen van het bedrijf wordt de functionele biodiversiteit ondersteund via verbetering van het bodemleven en een extensiever bouwplan of via variatie in het graslandbeheer. Het bedrijf heeft een deel van de externe inputs vervangen door natuurlijke processen (bijvoorbeeld biologische bestrijdingsmiddelen in plaats van synthetische en inzet van vlinderbloemigen in plaats van kunstmest). Dit leidt tot afname van schadelijke emissies naar bodem, water en omgeving.

Daarnaast wordt op het bedrijf gewerkt aan de bescherming van specifieke soorten en beheer van landschapselementen. De landschapselementen ondersteunen allerlei soorten en bieden ook plaats voor functionele agrobiodiversiteit, zoals natuurlijke bestrijders. Maatregelen zoals die in het agrarisch natuur- en landschapsbeheer genomen kunnen worden en die de productie per hectare sterk kunnen beperken, worden structureel op meerdere percelen toegepast (bijvoorbeeld plas-dras, extensief kruidenrijk grasland, bloemenblok of vogelakker). Om welke maatregelen het precies gaat, is afhankelijk van het gebied. Er zijn relatief veel landschapselementen aanwezig op het bedrijf, die zorgvuldig beheerd worden om kwaliteit te waarborgen.

Praktijkvoorbeeld melkveehouderij: een bedrijf dat extensief kruidenrijk grasland beheert ten behoeve van insecten en weidevogels. Daarnaast zorgt de functionele biodiversiteit in de grasklaver en het productief kruidenrijk grasland voor verminderde inzet van kunstmest. Dit leidt tot een toename van gebruik van eigen mest en daardoor een meer grondgebonden bedrijf. Structurele keuzes in de bedrijfsvoering gaan op dit niveau een rol spelen, bijvoorbeeld de keuze voor een ander type veeras dat beter om kan gaan met meer natuurinclusieve omstandigheden. Indien nodig is verlies aan opbrengst gecompenseerd door aankoop van ruwvoer van elders.

Praktijkvoorbeeld akkerbouw: een bedrijf dat structureel werkt met een grotere gewasdiversiteit en ruime gewasrotatie. Via vaste rijpaden of niet-kerende grondbewerking, het gebruik van organische meststoffen en/of groenbemesters, wordt de bodemkwaliteit gewaarborgd. Daarnaast zijn er langs en in de percelen akkerranden aanwezig om soorten te ondersteunen. Er is middels geïntegreerde gewasbescherming zo min mogelijk gebruikgemaakt van chemische bestrijdingsmiddelen.

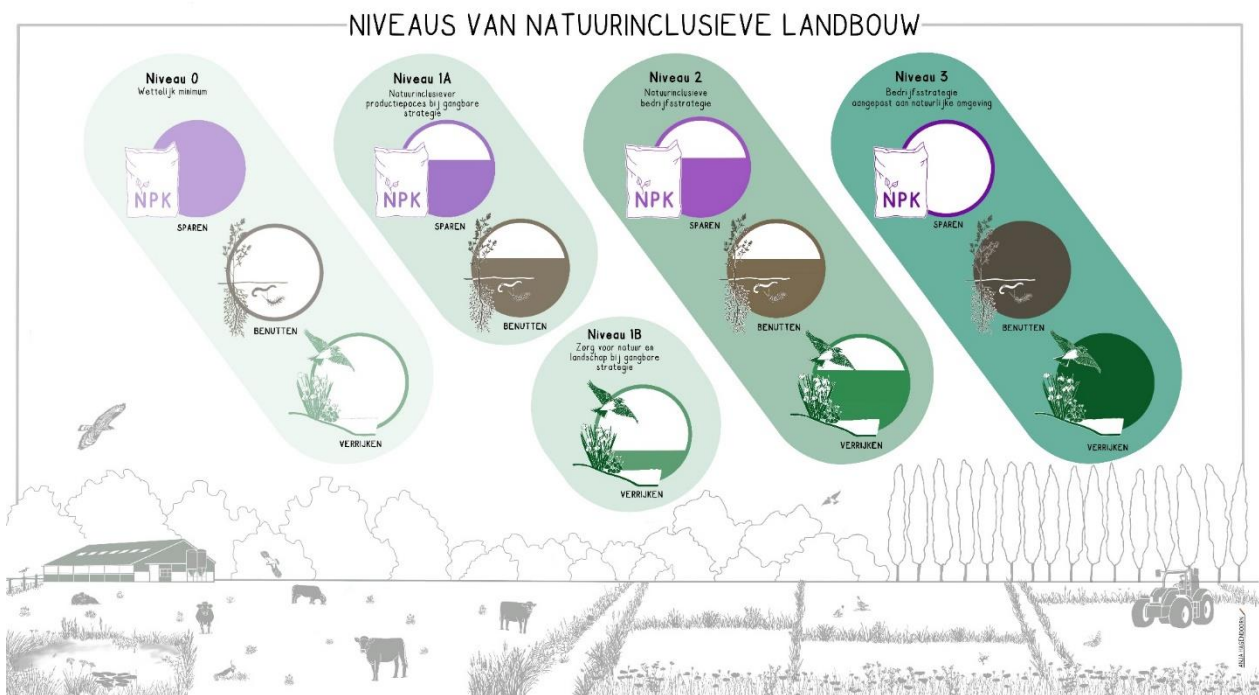
3.6 NIL-niveau 3

De bedrijven op NIL-niveau 3 hebben een bedrijfsstrategie waarbij de inrichting en werkzaamheden in lijn zijn met de natuurlijke omstandigheden op het bedrijf én de omgeving. Deze bedrijven nemen verregaande maatregelen om de natuur te sparen, te benutten en te verrijken op het bedrijf. De keuzes voor een dergelijke bedrijfsvoering zijn ingrijpend, omdat het gaat om een fundamenteel ander bedrijfssysteem dan wat momenteel als gangbaar wordt gezien in de landbouw. Het gaat dan bijvoorbeeld om zeer extensieve bedrijven of veehouderijssystemen waarbij raskeuze en veedichtheid afgestemd zijn op de natuurlijke omgeving. Deze systemen vergen veel kennis van de boer over het agro-ecologisch functioneren van het bedrijf.

Concreet betekent het dat op deze bedrijven de natuurlijke processen, (functionele) agrobiodiversiteit en de bodem de basis zijn van de agrarische productie. De inputs van buitenaf zijn beperkt of komen vooral uit de directe omgeving en het bedrijf heeft grotendeels gesloten kringlopen met lage emissies naar bodem, water of omgeving. Het bedrijfssysteem is afgestemd op regionale water-, klimaat- en/of natuurdoelen (denk aan waterpeil en/of natuurbeheer). Een verhoogd organischestofgehalte, greppels en plasdras kunnen bijvoorbeeld dienen als wateropslag. Boeren zorgen op dit niveau voor leefgebied van specifieke soorten. Het landgebruik is afwisselend en veel percelen zijn kleinschalig door een uitgebreid netwerk van bijvoorbeeld sloten, heggen, oevers of akkerranden (groenblauwe dooradering), passend bij het landschap waarin het bedrijf zich bevindt. Dit kan overigens ook betekenen dat in sommige regio's juist grootschalige extensieve graanteelt van meerwaarde is voor biodiversiteit. Landschapselementen zijn bewust ingezet om het productieproces te ondersteunen, denk aan akkerranden voor natuurlijke plaagonderdrukking en bestuiving, of voederhagen als aanvulling op het rantsoen voor vee.

Praktijkvoorbeeld melkveehouderij: Een volledig grasgevoerd bedrijf dat geen gebruikmaakt van chemische bestrijdingsmiddelen en kunstmest. Het bedrijf heeft een dicht netwerk van sloten met hoge waterpeilen en natuurvriendelijke oevers. De sloten sluiten aan bij de natuurlijke waterwegen die om het bedrijf heen liggen. Door extensief gebruik van het grasland is er veel ruimte voor kruiden en weidevogels. Er is voldoende rust en mozaïekbeheer op de percelen om vogelkuikens voedsel en bescherming te bieden. De veedichtheid is laag, het bodemleven wordt gevoed door compost en ruige mest, en heeft zich kunnen opbouwen door grasland zonder bodemverstoring over de jaren.

Praktijkvoorbeeld akkerbouw: Een bedrijf met een divers en extensief bouwplan (veel maaigewassen, weinig rooigewassen, strokenteelt), rustgewassen, grasklaver of luzerne in de gewasrotatie. Rond percelen liggen (meerjarige) akkerranden en/of hagen en houtwallen met inheemse soorten die gefaseerd beheerd worden. Natuurvriendelijke oevers vormen zachte overgangen tussen sloot en akker. Er worden geen synthetische bestrijdingsmiddelen en kunstmest gebruikt. Graanstoppel en oogstresten blijven liggen om organische stof toe te voegen aan de bodem. Afvoer van nutriënten via oogst is aangevuld met (natuur)compost en ruige stalmest uit de regio of van het bedrijf zelf.



Figuur 2 Illustratie niveaus van natuurinclusieve landbouw. Bedrijven op niveau 0 voldoen aan de wettelijke milieu- en natuurvoorschriften. Bedrijven op niveau 1 starten met natuurinclusieve landbouw door vooral te werken aan een natuurinclusief productieproces (1A) of door vooral te werken aan zorg voor soorten en landschap (1B). Bij bedrijven op NIL-niveau 2 is biodiversiteit steeds meer een integraal onderdeel in de bedrijfsstrategie. De bedrijven op NIL-niveau 3 hebben een bedrijfsstrategie waarbij de inrichting en werkzaamheden in lijn zijn met de natuurlijke omstandigheden op het bedrijf én de omgeving.

4 Kwantificering NIL-niveaus

4.1 Achtergrond en werkwijze

Op basis van de kwalitatieve beschrijving van de NIL-ambitieniveaus in hoofdstuk 3 is de stap gemaakt naar een kwantificering van de niveaus. We hadden daarvoor eigenschappen van bedrijven nodig, die te koppelen zijn aan de drie dimensies en waarvan de kwantitatieve waarde iets zegt over de bijdrage aan de dimensies. Deze eigenschappen zijn stapsgewijs geselecteerd op basis van literatuuronderzoek, de resultaten van de workshop met belanghebbenden (zie Bijlage 1), het toepassen van selectiecriteria en expert judgement. Het vatten van de NIL-ambitieniveaus in maatregelvoorschriften en indicatoren betekent automatisch een zekere mate van vereenvoudiging. Omdat we streven naar een kwantificering die relatief laagdrempelig in de praktijk gebruikt kan worden, is het belangrijk om het aantal indicatoren of maatregelvoorschriften te beperken en dus is het vinden van een goede balans tussen volledigheid en uitvoerbaarheid essentieel. Om recht te doen aan de verschillende dimensies waar NIL aan moet bijdragen, namelijk een landbouwpraktijk die de natuur en de leefomgeving minimaal belast (sparen), die natuurlijke processen benut en die de natuur verrijkt, is het van belang dat voor elk van deze dimensies indicatoren worden geselecteerd.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 kunnen er allerlei maatregelen, maatlatten of indicatoren gebruikt worden om een concept concreet uit te werken. Maatregelen zijn concrete acties die een boer kan doen op zijn bedrijf, een beschrijving daarvan geeft een goed beeld wat er daadwerkelijk op een plek op het bedrijf gebeurt, maar zegt niet hoeveel areaal ermee gemoeid is (bijvoorbeeld verlaat maaien ≥ 15 juni).

Indicatoren geven een indicatie op bedrijfsniveau van managementkenmerken m.b.t. veedichtheid, inputs of productie, bijvoorbeeld grootvee-eenheid per hectare (GVE/ha), kunstmestgift (kg N kunstmest/ha) of standaardoutput (SO/ha). Doordat indicatoren per ha, kg product of diereenheid worden gegeven, geven ze een beeld van het gehele bedrijf. Indicatoren die meten hoeveel biodiversiteit er daadwerkelijk op een bedrijf aanwezig is, zoals aantal broedparen van boerenlandvogels of aantallen vlinders zijn niet in ogenschouw genomen, omdat gezocht is naar indicatoren die een natuurinclusieve *bedrijfsvoering* omschrijven. Om de impact van deze bedrijfsvoering op biodiversiteit te meten, zijn dit soort indicatoren wel van belang.

Kritische prestatie-indicatoren (KPI's) zijn speciale indicatoren die meten in hoeverre boeren op hun bedrijf de juiste condities realiseren voor biodiversiteit, bodem- en waterkwaliteit, nutriëntenkringloop etc. Ook KPI's geven een beeld van de prestatie op bedrijfsniveau.

Stap 1: verkenning: maatregel, indicator of KPI?

In de tweede workshop is verkend wat de voorkeur heeft van de verschillende partijen om NIL-niveaus concreter te maken: met behulp van maatregelvoorschriften, met indicatoren of met kritische prestatie-indicatoren. Daarnaast is geïdentificeerd *welke* maatregelvoorschriften, indicatoren en KPI's gebruikt kunnen worden, hiervan is een longlist (Bijlage 4) gemaakt.

Stap 2: Selectie op basis van criteria

Omdat veel maatregelen, indicatoren en KPI's een sterke overlap hebben en omdat we een zo eenvoudig mogelijke concretisering willen maken, was de volgende stap om een zo kort mogelijke lijst van indicatoren en KPI's te ontwikkelen die toch een zo volledig mogelijk beeld geven van het verwachte effect van een NIL-niveau. Daarom is de longlist met maatregelen, indicatoren en KPI's beoordeeld aan de hand van de volgende criteria:

1. Indicatief voor bijdrage aan verrijken, sparen of benutten van natuur: dit criterium beoordeelt de zeggingskracht van de indicator/maatregel/KPI voor de bijdrage aan het verrijken, sparen of benutten van de natuur. Drie scores zijn mogelijk op dit criterium: een directe bijdrage (3), een indirecte bijdrage (2) of geen bijdrage (0). De beoordeling is onder andere gedaan op basis van meta-analyses naar de

effectiviteit van landbouwpraktijk op natuur en biodiversiteit, zoals gedaan door Conservation Evidence (2025)⁴ en het JRC (2025).⁵

2. Duidelijk handelingsperspectief voor de boer: dit criterium beoordeelt of het duidelijk is hoe boeren de score op een indicator kunnen beïnvloeden (wat degene moet veranderen in de bedrijfsvoering). Drie scores zijn hier mogelijk: het is duidelijk welke maatregelen boeren kunnen nemen (3), het is enigszins duidelijk wat boeren kunnen doen om betere prestaties te krijgen (2) en het is niet duidelijk welke maatregelen bijdragen (1).
3. Aansluiting landsdekkende datasets: dit criterium beoordeelt in hoeverre gegevens beschikbaar zijn in landsdekkende gegevensbestanden. Ook hier zijn drie scores mogelijk: data zijn beschikbaar uit landsdekkende, centraal geregistreerde en geborgde datasets (bijv. bij RVO) (3). Data beschikbaar, maar niet landsdekkend of moet nog aangevuld worden, maar is wel centraal geborgd (bijv. BIN, of ANLb-gegevens) (2) of data alleen beschikbaar op het bedrijf en niet geborgd (1).
4. Eenvoudig en geborgd te meten: dit criterium geeft aan hoeveel tijd het kost om gegevens voor de indicator/maatregel/KPI te verzamelen en te berekenen (nu of binnen de ontwikkelingen van de komende vijf jaar). Ook hier zijn drie scores mogelijk: gegevens zijn reeds verzameld en berekening kost minder dan een uur (3), gegevens zijn deels beschikbaar en moeten nog aangevuld worden, verzamelen en berekenen kost meer dan twee uur (2) en gegevens moeten per bedrijf verzameld worden, verzameling en berekening kost meer dan vijf uur (1).

Bovenstaande criteria zijn toegepast op de longlist van maatregelen, indicatoren en KPI's waarbij gebruik is gemaakt van de volgende logica:

- Scores zijn op basis van expert judgement ingevuld door het projectteam.
- Vervolgens is per landbouwsector en per NIL-dimensie (verrijken, sparen en benutten) gekeken welke indicatoren/KPI's en maatregelen het hoogst scoorden.
- Bij de selectie was criterium 1 een voorwaarde. Alleen indicatoren, maatregelen en KPI's die voor dat criterium een 3 scoren, zijn geselecteerd voor de shortlist.
- Op de resulterende selectie zijn de andere criteria toegepast, waarbij indicatoren, KPI's en maatregelen met een score van 2 of 3 zijn geselecteerd voor de shortlist.

Op basis van de scores en bovenstaande regels zijn er uiteindelijk twee shortlists van indicatoren, KPI's en maatregelen gemaakt: één voor de akkerbouw en één voor de melkveehouderij.

Stap 3: Kwantificering van maatregelen, indicatoren en KPI's

Voor de maatregelen, indicatoren en KPI's op de shortlist is tot slot verkend welke grenswaarden er per ambitieniveau gesteld kunnen worden. Momenteel zijn er voor een aantal indicatoren nog onvoldoende empirische data om deze grenswaarden op te baseren. Het gaat dan vooral om de indicatoren met betrekking tot het aandeel kruidenrijk grasland en het aandeel natuur en landschap. Wel is het mogelijk om inzichtelijk te maken wat experts aanbevelen, welke grenswaarden reeds in gebruik zijn, welke streefwaarden nodig zijn voor biodiversiteitsherstel en wat huidige bedrijfsgegevens zijn. Bijlage 2 bevat een overzicht van bovengenoemde waarden.

Per maatregel/KPI/indicator in de shortlist is in beeld gebracht:

- De grenswaarden die door verschillende partijen worden gehanteerd om verschillende ambitieniveaus van natuurinclusieve landbouw te onderscheiden. Hierdoor ontstaat inzicht welke kentallen voor de indicatoren en KPI's de diverse partijen passend vinden bij welk NIL-niveau.
- Drempel- en streefwaarden voor KPI's voor biodiversiteit; hierbij geven drempelwaarden die waarden aan waarbij de biodiversiteit niet verder achteruitgaat en de streefwaarde de waarde die in de optimale situatie voor biodiversiteit vertegenwoordigt (Doorn et al., 2019; 2022). Deze waarden zijn puur vanuit biodiversiteitsherstel geredeneerd en niet vanuit agronomisch perspectief. Zo wordt inzicht verkregen welke waarden voor de indicatoren en KPI's van de shortlist nodig zijn voor biodiversiteitsherstel. Ook is gebruikgemaakt van de laatste inzichten uit de ecologische evaluatie van het ANLb (Visser en Kleyheeg, 2025).
- Huidige kentallen uit het Bedrijven Informatie Net (BIN). Het BIN is een representatieve steekproef van 1.500 agrarische bedrijven in Nederland waarvoor financieel-economische en duurzaamheidsgegevens worden verzameld. Op basis van deze gegevens kunnen diverse kentallen worden berekend: zoals de gemiddelde waarden voor verschillende KPI's, de gemiddelden van de 25% best scorende bedrijven etc. Zo

⁴ [Conservation Evidence - Page Content](#)

⁵ [JRC - Farming Practices Evidence library – dashboard](#)

wordt er inzicht verkregen hoe momenteel Nederlandse bedrijven scoren op de indicatoren en KPI's van de shortlist.

Bovenstaande waarden geeft per indicator en KPI uit de shortlist inzicht in wat huidige kentallen zijn, wat andere partijen als grenswaarden hanteren en welke waarden voor biodiversiteit nodig zijn. Op basis van deze inzichten is een richtlijn voor grenswaarden tussen de NIL-ambitieniveaus gesteld. Hiervoor zijn de volgende vuistregels opgesteld:

- Grenswaarden voor NIL 1: waarden rondom instapniveau van andere partijen en drempelwaarden van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij/Akkerbouw zijn gekozen. Bedrijven voldoen aan de indicatoren behorende bij verrijken of aan de indicatoren behorende bij benutten/sparen.
- Grenswaarden voor NIL 2: waarden voor sparen en benutten gekozen die gelijk zijn aan NIL-niveau 1, aangezien er ook aan de dimensie verrijken moet worden voldaan. Voor de indicatoren/KPI's voor verrijken gelden verhoogde grenswaarden, omdat meer zichtbare biodiversiteit op bedrijven op dit niveau passend is.
- Grenswaarden voor NIL 3: waarden rondom meest ambitieuze niveau van andere partijen en streefwaarden voor biodiversiteitsherstel zijn gekozen. Voor deze laatste waarden is gebruikgemaakt van de laatste inzichten uit de ecologische evaluatie van het ANLb (Visser & Kleyheeg, 2025).

Stap 4: Toetsen concept grenswaarden

Op basis van bovenstaande vuistregels zijn conceptgrenswaarden opgesteld. De conceptgrenswaarden gecheckt door experts van TBO's, boerenorganisaties en provincies. Tevens zijn de grenswaarden getest met bestaande gegevensbestanden van KPI-scores om na te gaan of en hoeveel bedrijven er voldoen aan NIL-niveau 1, 2 en 3. Omdat deze gegevensbestanden niet volledig representatief en compleet zijn, is de analyse niet opgenomen in dit rapport. Wel geeft de analyse een indruk van de haalbaarheid van de indicatorset. Op basis van het expertoordeel zijn de conceptgrenswaarden aangescherpt tot uiteindelijke grenswaarden.

4.2 Resultaten: selectie van indicatoren en KPI's

In Bijlage 4 staat de longlist van indicatoren, KPI's en maatregelen die voortkwamen uit de workshop. Er staat aangegeven voor welke NIL-dimensie ieder het relevantst is en de scores op de selectiecriteria. De selectiecriteria hebben geresulteerd in een shortlist voor de akkerbouw en een voor de melkveehouderij. Deze staan weergegeven in Tabel 3 en 4. In deze tabellen staan naast de geselecteerde indicatoren – de eenheden – of het een maatregelvoorschrift, indicator of KPI betreft, voor welke NIL-dimensie ze representatief zijn en uit welke databron de gegevens gehaald kunnen worden. Een uitgebreide beschrijving van de indicatoren staat in Bijlage 5. De resultaten wat betreft de grenswaarden voor de NIL-niveaus worden besproken in paragraaf 4.3.

Akkerbouw

Voor de akkerbouw zijn voor de NIL-dimensie verrijken van natuur twee KPI's geselecteerd: het aandeel agrarisch natuurbeheer en het areaal groenblauwe dooradering op het bedrijf. Dit zijn de indicatoren die meten hoeveel seminatuurlijk habitat er op een bedrijf aanwezig is. De definitie van deze KPI's staat in Bijlage 5. Voor beide KPI's geldt dat het aandeel wordt bepaald door het areaal waarop pakketten ANLb zijn afgesloten, of voor boeren die daar geen gebruik van kunnen maken, de beheerpakketten van de Biodiversiteitsmonitor (BBM).⁶ In Bijlage 6 staat een overzicht om welke pakketten het gaat, evenals de wegingsfactoren per pakket. Hierbij is uitgegaan van de bestaande systematiek in beheer bij BoerenNatuur.

Voor het sparen van natuur zijn in de akkerbouw emissies van nutriënten en de milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen belangrijke aandachtspunten, vandaar dat indicatoren met betrekking tot stikstofoverschot, gebruik van kunstmest en milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen zijn geselecteerd. Voor het benutten van de natuur in de akkerbouw zijn met name het bodemleven, diversiteit in gewassen en natuurlijke plaagbestrijding belangrijke aandachtspunten. Daarom zijn indicatoren ten aanzien

⁶ Zie voor overzicht: https://biodiversiteitsmonitormelkveehouderij.nl/docs/BBM_pakketten_2025_schone_versie_13-11-2024.pdf

van de intensiteit van grondbewerking, diversiteit van gewassen, aandeel van rustgewassen en bodembedekking geselecteerd.

De meeste indicatoren zijn gebaseerd op de Biodiversiteitsmonitor akkerbouw (BMA), zie voor definities Bijlage 5 en Van Doorn et al. (2021). De milieubelasting gewasbeschermingsmiddelen heeft extra uitleg, omdat deze uit drie onderdelen bestaat (conform Tinhout et al., 2023): 1) het gebruik van glyfosaat, 2) de milieubelastingspunten worden berekend conform de CLM-milieumeetlat en 3) de risicoclassificering voor bestuivers en bestrijders per toepassing (CLM, 2025).

Ad1) Glyfosaat is het meest gebruikte herbicide in de landbouw en heeft ook buiten de percelen waar het wordt gebruikt een negatief effect op de flora; daarnaast zijn negatieve effecten aangetoond op amfibieën en insecten (CLM, 2023). Vanwege de systemische werking en het negatieve effect daarvan op bodemprocessen en daarmee agro-ecosystemen gaan het gebruik van glyfosaat en natuurinclusieve landbouw niet samen.

Ad2) De Milieumeetlat drukt de milieubelasting uit (bodemleven, waterleven en grondwater, en risico voor bestuivers en bestrijders) voor een bespuiting met een specifiek middel op basis van het organischestofgehalte in de bodem, driftpercentage, toedieningstijdstip (voor- of najaar) en dosering. De BMA hanteert een drempelwaarde van 100 MBP per bespuiting, voor zowel het water- als bodemleven.

Ad3) De Milieumeetlat kent daarnaast een risicoclassificering toe aan toepassingen voor natuurlijke bestuivers en bestrijders, waarbij middelen met een A-classificering bruikbaar zijn in de geïntegreerde teelt (en dus geen risicovormen voor bestuivers en bestrijders), met een B-classificering beperkt bruikbaar zijn en met een C-classificering niet bruikbaar zijn.

De elf geselecteerde indicatoren *tezamen* zorgen ervoor dat gestuurd wordt op de aanwezigheid van natuur- en landschapselementen op het bedrijf, voor een divers akkerland, en vermindering van milieudruk door emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Het is dus de combinatie van indicatoren die sturen op het realiseren van gunstige condities voor natuur op een bedrijf.

Tabel 3 Shortlist van indicatoren, KPI's en maatregelen voor ambitieniveaus voor natuurinclusieve akkerbouw. Afkortingen staan voor: SCAN-ICT = datasysteem van BoerenNatuur, BMS = bedrijfsmanagementsysteem, K LW = Kringloopwijzer, RS = remote sensing.

Indicator/KPI	Eenheid	NIL-dimensie	Databron
Aandeel agrarisch natuurbeheer	% totaal bedrijfsareaal*	Verrijken	SCAN ICT
Aandeel groenblauwe dooradering	% totaal bedrijfsareaal*	Verrijken en benutten	SCAN-ICT
Milieubelasting gewasbescherming	Glyfosaat Milieubelastingpunten/ toepassing/ha Risicoklasse bestuivers & bestrijders	Sparen	BMS
Gebruik kunstmest	kg N/ha (areaal gewaspercelen**)	Sparen	BMS
Stikstof bodemoverschot	kg N/ha (areaal gewaspercelen**)	Sparen	BMS
Watergebruik		Sparen	-
Aandeel rustgewassen	% totaalareaal gewaspercelen	Sparen en benutten	RVO
Inzet niet-kerende grondbewerking	% totaalareaal gewaspercelen	Sparen en benutten	BMS
Aandeel bodembedekking	% van het jaar	Sparen en benutten	RS
Aanvoer effectief organische stof	kg per ha (areaal gewaspercelen**)	Benutten	BMS
Index gewasdiversiteit	Index	Benutten	RVO

* Bedrijfsareaal = bij het bedrijf behorende totale areaal landbouwgrond (volgens RVO-definitie) in eigendom of pacht, productieve en niet-productief.

Natuurgrond telt alleen mee indien in eigendom van de agrariër.

** areaal gewaspercelen = areaal productieve landbouwgrond.

Melkveehouderij

Voor de melkveehouderij zijn voor de NIL-dimensie 'Verrijken van de natuur' KPI's geselecteerd die het aandeel agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering meten, en die zo het areaal seminatuurlijk habitat in beeld brengen. Dit geldt ook voor de KPI die het aandeel extensief kruidenrijk gras meet. Voor deze KPI's geldt dat het areaal waarop pakketten ANLb- of beheerpakketten van de Biodiversiteitsmonitor (BBM) zijn afgesloten, meetellen (zie Bijlage 6). De reeds in gebruik zijnde systematiek van BoerenNatuur is aangehouden, waarbij een indeling is gemaakt voor de KPI's agrarisch natuurbeheer, groenblauwe dooradering en kruidenrijk grasland. Bij deze indeling tellen verschillende pakketten niet mee, omdat deze te weinig bijdragen aan verbetering van het leefgebied of omdat een andere indicator deze al dekt (Dekker

et al., 2025). Dat zijn de pakketten legselbeheer, baggerspuiten, nest- en broedgelegenheid op het erf, kunstmestvrij en bodemverbetering met ruige mest en organische stof.

Voor het sparen van de natuur zijn nutriëntenemissies en import van veevoer (afwenteling naar elders) belangrijke aandachtspunten, vandaar dat indicatoren zijn geselecteerd die de ammoniakuitstoot en het stikstofoverschot meten, en daarnaast het gebruik van kunstmest en eiwit van eigen land.

Het benutten van de natuur kan in de melkveehouderij op vele manieren; weidegang, langjarig grasland en productief kruiden houdend grasland zijn daar belangrijke praktijken, vandaar dat daarvoor indicatoren en KPI's zijn geselecteerd.

Net als bij de akkerbouw geldt ook hier dat de geselecteerde indicatoren *tezamen* ervoor zorgen dat gestuurd wordt op de aanwezigheid van natuur- en landschapselementen op het bedrijf, voor flora- en faunairijk grasland, en vermindering van milieudruk door emissies van nutriënten. Het is dus de combinatie van indicatoren die uiteindelijk zorgt dat gunstige condities voor natuur op een bedrijf worden gecreëerd.

Tabel 4 Shortlist van indicatoren, KPI's en maatregelen voor NIL-ambitieniveaus voor natuurinclusieve melkveehouderij. Afkortingen staan voor: SCAN-ICT = datasysteem van BoerenNatuur, BMS = bedrijfsmanagementsysteem, GO = gecombineerde opgave, KLW = Kringloopwijzer.

Indicator/KPI	Eenheid	NIL-dimensie	Databron
Aandeel GBDA inclusief FAB- randen	% totaal bedrijfsareaal*	Verrijken en benutten	SCAN-ICT
Aandeel agrarisch natuurbeheer	% totaal bedrijfsareaal*	Verrijken	SCAN ICT
Aandeel kruidenrijk grasland (extensief)	% totaal bedrijfsareaal*	Verrijken	SCAN-ICT
Gebruik kunstmest	kg N/ha (areaal gewaspercelen)	Sparen	KLW
Ammoniakuitstoot (kg NH ₃ /ha)	kg NH ₃ /ha (totaal bedrijfsareaal)	Sparen	KLW
N-bodemoverschot	kg N/ha (areaal gewaspercelen)	Sparen	KLW
Eiwit van eigen land	% van totaal aangevoerd eiwit	Sparen	KLW
Watergebruik		Sparen	
Weidegang	uren/koe/jaar	Sparen en benutten	GO
Aandeel langjarig grasland	% totaal areaal grasland (kan overlappen met extensief kruidenrijk grasland)	Sparen en benutten	GO
Aandeel kruiden houdend grasland (productief)	% totaal areaal grasland (excl. extensief kruidenrijk grasland)	Benutten	

* Bedrijfsareaal = bij het bedrijf behorende totale areaal landbouwgrond (volgens RVO definitie) in eigendom of pacht, productieve en niet-productief. Natuurgrond telt alleen mee indien in eigendom van de agrariër.

** areaal gewaspercelen = areaal productieve landbouwgrond.

Samenvattend

Veel maatregelen die genoemd worden in de kwalitatieve omschrijving van de NIL-niveaus (paragraaf 3.4-6) worden gevat met indicatoren en KPI's die we voorstellen, zoals maatregelen voor bodemverbetering, verruiming van het bouwplan, agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering. Het gebruik van vlinderbloemigen is meegenomen in het aandeel rustgewassen als groenbemesters of als klavers in het aandeel productief kruidenrijk grasland. Daarnaast is kwalitatief goed beheer van agrarische natuur voor soorten een onderdeel van de ANLb- en beheerpakketten van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij en Akkerbouw⁷ die gebruikt worden om het aandeel agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering in beeld te brengen. Het verhogen van het waterpeil wordt beperkt meegenomen in het agrarisch natuurbeheer, en het aanleggen van heggen valt onder groenblauwe dooradering. Andere elementen in de kwalitatieve omschrijving zien we als iets dat volgt door het natuurinclusieve beheer. De keuze voor een bepaald veeras wordt bijvoorbeeld nu niet meegenomen als maatregel, maar zien we als een resultante van het natuurinclusieve beheer: doordat een bedrijf voor een groot deel uit extensieve kruidenrijk grasland bestaat, is wellicht een ander koeras nodig dat daar beter op functioneert.

Niet alles wat ertoe doet, kan gemeten worden. Daardoor zijn niet alle aspecten die we mee willen nemen in het kwalitatieve ontwerp van NIL meegenomen in de kwantificering. In hoeverre bijvoorbeeld gebruik wordt gemaakt van natuurlijke plaagbestrijding, is lastig te meten. Indirect wordt dit via indicatoren als

⁷ <https://beheerpakketten-biodiversiteit-melkveehouderij.nl/>

FAB-randen en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wel meegenomen. Watergebruik en niet-kerende grondbewerking zijn belangrijke elementen voor NIL, maar ook daar worden gegevens niet structureel van bij gehouden, dus was het niet mogelijk om dit te kwantificeren.

4.3 Resultaat: grenswaarden NIL-niveaus

In Tabel 5 (voor de akkerbouw) en Tabel 6 (voor de melkveehouderij) staan overzichten van grenswaarden voor de verschillende indicatoren en KPI's die gehanteerd kunnen worden om de NIL-niveaus te onderscheiden. Watergebruik is hier uitgelaten, omdat er geen gegevens beschikbaar zijn om grenswaarden op te baseren.

NIL-niveau 1 moet daarbij als instapniveau worden beschouwd, vandaar dat de gehanteerde grenswaarden dicht bij drempelwaarden liggen die zijn opgesteld voor de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij en akkerbouw (resp. Van Doorn et al., 2019; 2022), maar wel boven het wettelijk niveau. Op dit niveau geldt dat bedrijven of aan de grenswaarden van de KPI's voor sparen en benutten voldoen (niveau 1a), of aan de grenswaarden van de andere KPI's voor verrijken (niveau 1b). De grenswaarde is de onderwaarde voor het NIL-niveau, dat wil zeggen dat bedrijven op NIL-niveau 1 scores op de indicator/KPI hebben die tussen de grenswaarde van Niveau 1 en 2 ligt. Uiteraard zullen er in de praktijk bedrijven zijn die iets op beide strategieën doen, maar voor niveau 1 worden alleen scores boven de grenswaarde verwacht op sparen en benutten of op verrijken.

Van bedrijven op niveau 2 wordt een integrale inspanning verwacht, dat wil zeggen dat er voor alle indicatoren en KPI's grenswaarden gesteld zijn. Het is te verwachten dat de positieve wisselwerking van de inzet op zowel sparen, benutten als verrijken een versterkt effect heeft op natuur en biodiversiteit. Daarom zijn de grenswaarden voor het merendeel van de KPI's gelijk gehouden aan niveau 1, behalve voor de KPI's gerelateerd aan natuur en landschap, aangezien meer zichtbare biodiversiteit op bedrijven van dit niveau passend is. Bij NIL-niveau 3 moet ook een integrale inspanning worden geleverd, maar liggen de grenswaarden hoger dan bij niveau 2.

Zoals uitgelegd in paragraaf 4.1, zijn – op basis van de nu beschikbare kennis – de grenswaarden gesteld op basis van bestaande literatuur, expert judgement en de workshops. Per indicator/KPI is gekeken wat de beste grondslag is voor het opstellen van grenswaarden.

De verantwoording van de grenswaarden per indicator/KPI is als volgt:

Akkerbouw

- De grenswaarden voor het aandeel agrarisch natuurbeheer en extensief kruidenrijk grasland van niveau NIL 3 (voor akkerbouw $\geq 20\%$) is gebaseerd op de analyses die gedaan zijn in het kader van de ecologische evaluatie van het ANLb (Visser & Kleyheeg, 2025). De genoemde percentages zijn nodig om een stabiele of positieve trend te realiseren voor boerenlandvogels op open grasland en open akkergebieden. De grenswaarden voor de lagere NIL-niveaus zijn afgeleid van de grenswaarde voor NIL niveau 3, waarbij rekening is gehouden met huidige gemiddelde waarden.
- De grenswaarde voor het aandeel groenblauwe dooradering van niveau NIL 3 komt overeen met de streefwaarde uit het Aanvalsplan Landschap. Ook hier geldt dat het areaal waarop pakketten ANLb of beheerpakketten van de Biodiversiteitsmonitor (BBM) zijn afgesloten, meetellen. De grenswaarden voor de overige niveaus zijn afgeleid van de grenswaarde van NIL niveau 3, waarbij rekening is gehouden met huidige gemiddelde waarden van aandeel groenblauwe dooradering.
- De grenswaarde voor milieubelasting gewasbescherming volgt de BMA die een drempelwaarde van 100 MBP per bespuiting hanteert, voor zowel het water- als bodemleven. Gebruik van glyfosaat is op geen enkel NIL-niveau toegestaan en op NIL-niveau 1 en 2 zijn alleen RBB-klasse A en B toegestaan en op NIL-niveau 3 alleen RBB-klasse A, dit is conform Tinhout (2023).
- De grenswaarden voor het gebruik van kunstmest is gebaseerd op Gies et al. (2025), de BIN-gegevens en de voorwaarden vanuit de biologische bedrijfsvoering.
- De grenswaarden voor N-bodemoverschot zijn uitgesplitst per grondsoort, omdat het van de grondsoort afhangt in hoeverre het stikstofbodemoverschot leidt tot uitspoeling van schadelijk nitraat naar het

grondwater en er grote regionale verschillen zijn. De grenswaarden zijn gebaseerd op DLV (2022) en de regelingen in Utrecht en Overijssel.

- De grenswaarden van aandeel rustgewassen, bodembedekking, NKG, aanvoer EOS en gewasdiversiteit zijn grotendeels gebaseerd op Van Doorn et al. (2022).

Tabel 5 Overzicht van grenswaarden KPI's en indicatoren voor de akkerbouw, gegevens uit het Bedrijven Informatie Net (BIN) zijn gebaseerd op Doornewaard & Reijs (2025).

Indicator/KPI	Eenheid	Grenswaarden NIL-niveaus				BIN-data	
		NIL 1a	NIL1b	NIL 2	NIL 3	Gem	25% best*
Aandeel agrarisch natuurbeheer	% totaal bedrijfsareaal		≥ 5	≥ 10	≥ 20	-	-
Aandeel GBDA inclusief FAB-randen	% totaal bedrijfsareaal		≥ 2.5	≥ 5	≥ 10	2 - 3 %**	-
Milieu-impact gewasbescherming	Glyfosaat MBP/ha/toepassing RBB-klasse	Nee < 100 A en B	Nee < 100 A en B	Nee < 100 A en B	Nee 0 A		
Gebruik N-kunstmest	kg N/ha	≤ 50		≤ 50	0	93	13
N-bodemoverschot	kg N/ha	≤ 120 klei ≤ 80 zand		≤ 120 klei ≤ 80 zand	≤ 100 klei ≤ 50 zand	154 klei 92 zand	78
Aandeel rustgewassen	% totaalareaal gewaspercelen	≥ 40		≥ 40	≥ 50		-
Gebruik NKG	% totaalareaal gewaspercelen	≥ 30		≥ 30	≥ 50	-	-
Aandeel bodembedekking	% van het jaar	≥ 60		≥ 60	≥ 80	62	75
Aanvoer EOS	kg per ha	≥ 1500		≥ 1500	≥ 2000	1151	1675
Index gewasdiversiteit	Index (Hill Shannon)	≥ 4		≥ 4	≥ 8	4.3	4.6

* 25% best = kwartielwaarde, waarde die gehaald wordt voor 25% best presterende bedrijven.

**gegevens niet afkomstig van BIN, maar volgens inschatting Aanvalsplan landschap.

Melkveehouderij

- De grenswaarden voor het aandeel agrarisch natuurbeheer en extensief kruidenrijk grasland van niveau NIL 3 (voor akkerbouw ≥ 20% en melkveehouderij ≥ 40%) zijn gebaseerd op de analyses die gedaan zijn in het kader van de ecologische evaluatie van het ANLb (Visser & Kleyheeg, 2025). De genoemde percentages zijn nodig om een stabiele of positieve trend te realiseren voor boerenlandvogels op open grasland en open akkergebieden. De grenswaarden voor de lagere NIL-niveaus zijn afgeleid van de grenswaarde voor NIL niveau 3, waarbij rekening is gehouden met huidige gemiddelde waarden.
- De grenswaarde voor het aandeel groenblauwe dooradering van niveau NIL 3 komt overeen met de streefwaarde uit het Aanvalsplan Landschap. Ook hier geldt dat het areaal waarop pakketten ANLb of beheerpakketten van de Biodiversiteitsmonitor (BBM) zijn afgesloten, meetellen. De grenswaarden voor de overige niveaus zijn afgeleid van de grenswaarde van NIL niveau 3, waarbij rekening is gehouden met huidige gemiddelde waarden van aandeel groenblauwe dooradering.
- De grenswaarde voor het gebruik van kunstmest is gebaseerd op Gies et al. (2025), de KPI's ontwikkeld door de SBB, LandschappenNL en Natuurmonumenten en de voorwaarden vanuit de biologische bedrijfsvoering.
- De grenswaarde voor ammoniakuitstoot voor NIL-niveau 1 en 2 komt voort uit de waarden die de 25% best scorende bedrijven laten zien in het BIN en de grenswaarden die gesteld worden in de provinciale regelingen van Utrecht (UMDL) en Overijssel. De grenswaarden voor niveau 3 is gebaseerd op de topniveaus van de provinciale regelingen van Brabant, Utrecht en Overijssel.
- De grenswaarden voor N-bodemoverschot zijn uitgesplitst per grondsoort, omdat het van de grondsoort afhangt in hoeverre het stikstofbodemoverschot leidt tot uitspoeling van schadelijk nitraat naar het grondwater en er grote regionale verschillen zijn. De grenswaarden zijn gebaseerd op DLV (2022) en de regelingen in Utrecht en Overijssel.
- De grenswaarden van weidegang zijn gebaseerd op die van de ecoregeling en afgestemd op de waarden die de provincies Drenthe, Utrecht en Overijssel hanteren.
- De grenswaarden voor langjarig grasland komen overeen met waarden die gebruikt worden voor blijvend grasland door Staatsbosbeheer, Provincie Utrecht en Overijssel.

- De grenswaarden van productief kruiden houdend grasland zijn afgeleid van de puntenverdeling zoals gehanteerd in de Brabantse Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij.

Tabel 6 Overzicht van grenswaarden en BIN gemiddelden KPI's en indicatoren voor de melkveehouderij, gegevens uit het bedrijven informatie net (BIN) zijn gebaseerd op Doornewaard & Reijs (2025).

Indicator/KPI	Eenheid	Grenswaarden NIL-niveaus				BIN-data	
		NIL 1a	NIL 1b	NIL 2	NIL 3	Gem	25% best*
Aandeel agrarisch natuurbeheer (inclusief extensief kruidenrijk grasland)	% totaal bedrijfsareaal		≥ 10	≥ 20	≥ 40	-	-
Aandeel GBDA inclusief FAB randen	% totaal bedrijfsareaal		≥ 2.5	≥ 5	≥ 10	2 - 3 %**	-
Gebruik N kunstmest	kg N/ha	≤ 50		≤ 50	0	138	108
Ammoniakuitstoot (kg NH ₃ /ha)	kg NH ₃ /ha	≤ 50		≤ 50	≤ 40	58	46
N bodemoverschot	kg N/ha	≤ 120 klei ≤ 100 zand ≤ 270 veen		≤ 120 klei ≤ 100 zand ≤ 270 veen	≤ 90 klei ≤ 70 zand ≤ 250 veen	161 klei 136 zand 300 veen	108 (gem)
Eiwit van eigen land	% van totaal aangevoerd eiwit	≥ 65		≥ 65	≥ 85	58	67
Weidegang	uur/koe/jaar	≥ 1500		≥ 1500	≥ 2500	1199	1712
Aandeel langjarig grasland (kan overlappen met extensief kruidenrijk gras)	% totaalareaal gewaspercelen	≥ 50		≥ 50	≥ 90	-	-
Aandeel productief kruiden houdend grasland (t.o.v. overig graslandareaal)	% totaalareaal gewaspercelen (excl. kruidenrijk & langjarig)	≥ 20		≥ 20	n.v.t.	-	-

* 25% best = kwartielwaarde, waarde die gehaald wordt voor 25% best presterende bedrijven.

**gegevens niet afkomstig van BIN, maar volgens inschatting Aanvalsplan landschap.

Samenvattend

De voorgestelde grenswaarden in Tabel 5 en 6 zijn bedoeld als richtlijn voor toepassing in de praktijk. Afhankelijk van de situatie kunnen aanpassingen nodig zijn, voorbeelden hiervan zijn:

- Mate van integraliteit: vanaf NIL-niveau 2 zijn er voor elke NIL-dimensie grenswaarden gesteld. Idealiter betekent dat een bedrijf op dit niveau minstens de grenswaarden scoort op *alle* indicatoren/ KPI's. Een dergelijke integrale inspanning is complexer te bereiken dan goed scoren op een of enkele indicatoren/KPI's (Reijs et al., 2024). Er kan daarom ook gekozen worden om per dimensie ten minste op een of een enkele indicator/KPI de grenswaarde of hoger te scoren, maar dit gaat wel ten koste van de integraliteit.
- Afstemmen regionale omstandigheden: daar waar het mogelijk en noodzakelijk was, zijn grenswaarden regionaal gespecificeerd (bijvoorbeeld voor stikstofbodemoverschot). Het kan zijn dat afstemmen op regionale omstandigheden nodig is voor andere indicatoren. Dit is bijvoorbeeld het geval in die regio's met graanteelt die van belang zijn voor bepaalde akkervogels. In deze gebieden zou bij een zeer hoog aandeel van rustgewassen (graan) de index gewasdiversiteit naar beneden kunnen worden bijgesteld.
- Voorgestelde grenswaarden zijn voor akkerbouw of melkveebedrijven. Voor gemengde bedrijven moeten de beide sets voorgestelde grenswaarden integraal getest worden.

4.4 Samenvattend overzicht NIL-niveaus

Melkveehouderij		Indicatoren en grenswaarden								
	Omschrijving	% ANB (incl. kruidentijk gras)	% GBDA	Gebruik kunstmest (kg /ha)	NH3 emissie (kg/ha)	N overschot (kg / ha)	Eiwit eigen land (% totaal)	Weidegang (uren / koe / jaar)	% Langjarig grasland	% Prod. Kr. grasland
1a	Bedrijven op dit niveau nemen maatregelen om het productieproces natuurinclusiever te maken: externe inputs en emissies beperken om de natuur minder te belasten en functionele biodiversiteit meer te benutten. Bijvoorbeeld door het verbeteren van bodembiodiversiteit, meer gebruik vlinderbloemigen, natuurlijke plaagbeheersing en diversiteit van kruiden en gewassen. Minder gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen is een onderdeel van deze strategie.			≤ 100	≤50	≤ 120 klei ≤100 zand ≤ 270 veen	≥ 65	≥ 1500	≥ 50	≥ 20
1b	Bedrijven op dit niveau nemen maatregelen om leefgebied voor specifieke soorten en landschapselementen te creëren, door bijvoorbeeld maaibeheer aan te passen, randen te beheren of nesten actief te beschermen of door aanleg en beheer van landschapselementen. Het aandeel van het bedrijf waar maatregelen genomen worden voor soorten of voor verbetering van landschapskwaliteit is beperkt. Wanneer wel op een groot deel van het bedrijf maatregelen worden genomen voor specifieke soorten, bijvoorbeeld legselbeheer, dan hebben die maatregelen weinig impact op de productie van het bedrijf als geheel.	≥ 10	≥ 2.5							
2	Bedrijven op dit niveau werken aan een natuurinclusief productieproces (sparen en benutten) én aan het beschermen van specifieke soorten of landschapsbeheer (verrijken). Gangbare maatregelen zijn vervangen door natuurinclusieve alternatieven, die niet jaarlijks kunnen worden heroverwogen, zoals de aanleg en het beheer van habitats voor soorten. Het graslandbeheer is extensief, gevarieerd en gericht op soortenrijkdom. Het bedrijf werkt aan de bescherming van specifieke soorten en beheer van landschapselementen. Maatregelen zoals die in het agrarisch natuur- en landschapsbeheer genomen kunnen worden en die de productie per ha sterk beperken, worden structureel op meerdere percelen toegepast (bijvoorbeeld plas-dras, extensief kruidenrijk grasland). Om welke maatregelen het precies gaat, is afhankelijk van het gebied.	≥ 20	≥ 5	≤ 100	≤50	≤ 120 klei ≤100 zand ≤ 270 veem	≥ 65	≥ 1500	≥ 50	≥ 20
3	De bedrijven op dit niveau zijn aangepast aan de mogelijkheden die de natuurlijke omgeving biedt, met verregaande maatregelen op de drie NIL-dimensies. De inputs van buitenaf zijn beperkt of komen vooral uit de directe omgeving en het bedrijf heeft grotendeels gesloten kringlopen met lage emissies naar bodem, water of omgeving. Het bedrijfssysteem is afgestemd op regionale water-, klimaat- en/of natuurdoelen (denk aan waterpeil en/of natuurbeheer). Boeren zorgen op dit niveau voor leefgebied van specifieke soorten. Het landgebruik is afwisselend en veel percelen zijn kleinschalig door een uitgebreid netwerk van bijvoorbeeld sloten, heggen, oevers (groenblauwe dooradering), passend bij het landschap waarin het bedrijf zich bevindt.	≥ 40	≥ 10	0	≤40	≤ 90 klei ≤ 70 zand ≤ 250 veen	≥ 85	≥ 2500	≥ 90	n.v.t.

Akkerbouw		Indicatoren en grenswaarden									
	Omschrijving	% ANB	% GBDA	Index Gewas diversiteit	Milieubelasting GBM ¹	Gebruik Kunstmest (kg /ha)	N over schot (kg/ha)	% rustgewassen	% Bodem-bedekking	NKG	Aanvoer EOS
1a	Bedrijven op dit niveau nemen maatregelen om het productieproces natuurinclusiever te maken: externe inputs en emissies beperken om de natuur minder te belasten en functionele biodiversiteit meer te benutten. Bv. het verbeteren van bodembiodiversiteit, meer gebruik vlinderbloemigen, natuurlijke plaagbeheersing en diversiteit van kruiden en gewassen. Minder gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen			≥ 4	Nee MBP<100 A en B	≤ 50	≤130 klei ≤ 70 zand	≥ 30	≥ 60	≥30	≥1500
1b	Bedrijven op dit niveau nemen maatregelen om leefgebied voor specifieke soorten en landschapselementen te creëren, door bijvoorbeeld maaibeheer aan te passen, akkerranden te beheren of nesten actief te beschermen of door aanleg en beheer van landschapselementen. Het aandeel van het bedrijf waar maatregelen genomen worden voor soorten of voor verbetering van landschapskwaliteit is beperkt. Wanneer wel op een groot deel van het bedrijf maatregelen worden genomen voor specifieke soorten, bijvoorbeeld legselbeheer, dan hebben die maatregelen weinig impact op de productie van het bedrijf als geheel.	≥ 5	≥ 2.5								
2	Bedrijven op dit niveau werken aan een natuurinclusief productieproces (sparen en benutten) en aan het beschermen van specifieke soorten of landschapsbeheer (verrijken). Gangbare maatregelen zijn vervangen door natuurinclusieve alternatieven, die niet jaarlijks kunnen worden heroverwogen, zoals de aanleg van habitat voor soorten. Het akkerbeheer is gevarieerd en het bedrijf werkt aan de bescherming van specifieke soorten en beheer van landschapselementen. Maatregelen zoals die in het agrarisch natuur- en landschapsbeheer genomen kunnen worden en die de productie per ha sterk beperken, worden structureel op meerdere percelen toegepast, zoals vogelakkers en botanisch akkerland. Om welke maatregelen het precies gaat, is afhankelijk van het gebied.	≥ 10	≥ 5	≥ 4	Nee <100 A en B	≤ 50	≤130 klei ≤ 70 zand	≥ 30	≥ 60	≥30	≥1500
3	Bedrijven op dit niveau zijn aangepast aan de mogelijkheden die de natuurlijke omgeving biedt, met verregaande maatregelen op de drie NIL-dimensies. De inputs van buitenaf zijn beperkt of komen vooral uit de directe omgeving en het bedrijf heeft grotendeels gesloten kringlopen met lage emissies naar bodem, water of omgeving. Het bedrijfssysteem is afgestemd op regionale water-, klimaat- en/of natuurdoelen (denk aan waterpeil en/of natuurbeheer). Boeren zorgen op dit niveau voor leefgebied van specifieke soorten. Het landgebruik is afwisselend en veel percelen zijn kleinschalig door een uitgebreid netwerk van bijvoorbeeld sloten, heggen, oevers of akkerranden (groenblauwe dooradering), passend bij het landschap waarin het bedrijf zich bevindt.	≥ 20	≥ 10	≥ 8	Nee 0 A	0	≤ 100 klei ≤ 90 zand	≥ 40	≥ 80	≥ 50	≥ 2000

1) Bestaat uit drie onderdelen: Gebruik glyfosaat, MBP/ha/toepassing en RBB-klasse.

5 NIL-niveaus, potentiële effecten op biodiversiteit, klimaat en waterkwaliteit en relatie met beleid

5.1 Potentiële impact op biodiversiteit, water en klimaat

De grenswaarden zoals beschreven in hoofdstuk 4 zijn concreet, zodat duidelijk is waar bedrijven op NIL-niveau 1-3 aan voldoen. Deze grenswaarden zeggen niet alleen iets over de bedrijfsvoering, maar ze bieden tevens aanknopingspunten om een inschatting te geven van de impact op natuur, biodiversiteit, klimaat en waterkwaliteit. Deze effecten kunnen hier alleen in algemene termen worden beschreven, aangezien de daadwerkelijke impact sterk afhangt van lokale omstandigheden (bijv. grondsoort) en veelal niet op bedrijfsniveau, maar op regionaal niveau gemeten moeten worden. Dit kan door een scenario-analyse uit te voeren voor een bepaalde regio met aannames van het percentage bedrijven per NIL-niveau. Dit is geen onderdeel van voorliggende studie, dus volstaan we hier met kwalitatieve inschatting van de bijdrage aan biodiversiteit, klimaat en waterkwaliteit door middel van expert judgement. Daartoe is zowel de kwalitatieve beschrijving als kwantitatieve duiding van de NIL-niveaus voorgelegd aan experts van WENR, en is gevraagd of op basis van beschrijving en grenswaarden kon worden aangegeven wat de bijdrage van een bedrijf op een bepaald NIL-niveau (in vergelijking met een bedrijf op NIL 0 niveau) is op het creëren van de geschikte condities voor biodiversiteit (insecten en boerenlandvogels) en op de reductie van negatieve effecten van het bedrijf op de omgeving (bijvoorbeeld de vermindering stikstofemissies). De bevindingen zijn hieronder beschreven.

5.1.1 Impact NIL-niveau 1

Melkveehouderij

Niveau 1A: Natuurinclusief productieproces

Het areaal van deze melkveebedrijven bestaat voor meer dan 60% uit blijvend grasland, wat betekent dat meer effectieve organischestofgehalte (EOS) wordt vastgelegd en er minder uitspoeling van nutriënten naar grond- en oppervlaktewater is. Minder kunstmestgift leidt meestal tot minder NH₃- en N₂O-emissies. Indien areaal niet wordt bemest, geeft het minder NH₃-emissie. Indien bufferstroken langs waterlopen niet bemest worden, heeft het ook een positief effect op de uitspoeling naar oppervlaktewater. De potentiële bijdrage aan biodiversiteit is beperkt. Langjarig grasland draagt bij aan bodembiodiversiteit en koolstofvastlegging.

Niveau 1B: Zorg voor soorten en landschap

De potentiële bijdrage voor biodiversiteit is op dit niveau nog bescheiden. Lokaal vormen landschapselementen relatieve hotspots van biodiversiteit in verder zeer biodiversiteitsarm landschap, maar het aandeel agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering is bescheiden en moet echt worden gezien als instapniveau. Wanneer alleen maatregelen voor agrarisch natuurbeheer en landschap worden genomen en niet ten aanzien van nutriënten en emissies zal het positieve effect op biodiversiteit beperkt zijn.

Akkerbouw

Niveau 1A: Natuurinclusief productieproces

Beperken van het gebruik van (kunst)mest leidt tot minder ammoniakemissie, minder broeikasgasemissies en minder uitspoeling naar grond- en oppervlaktewater. Voor de uit- en afspoeling naar grond- en oppervlaktewater speelt echter de grondsoort een belangrijke rol. Op (uitspoelingsgevoelige) zandgronden kan een hogere aanvoer van organische mest zorgen voor stikstofuitspoeling naar grond- en oppervlaktewater.

Niet-kerende groundbewerking (NKG) kan goed uitpakken voor bodembiodiversiteit en akkervogels in de vorm van voedselaanbod, maar als er meer geschoffeld gaat worden in de broedperiode kan dat desastreus zijn door vernietiging van nesten.

Wanneer de rustgewassen voor een belangrijk deel voor biodiversiteit relevante gewassen zijn, zoals eiwithoudende gewassen met aangepast beheer, boekweit, granen etc., kunnen deze van grote meerwaarde zijn voor flora en fauna.

Niveau 1B: Zorg voor soorten en landschap

Net als bij de melkveehouderij is de potentiële bijdrage aan biodiversiteit op dit niveau nog beperkt. Ook hier vormen kleine oppervlakten landschapselementen relatieve hotspots van biodiversiteit in een biodiversiteitsarm landschap, maar het aandeel agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering is bescheiden en moet echt worden gezien als instapniveau. Wanneer alleen maatregelen voor agrarisch natuurbeheer en landschap worden genomen en niet ten aanzien van nutriënten en emissies van gewasbeschermingsmiddelen zal het effect op biodiversiteit zeer beperkt zijn.

5.1.2 Impact NIL-niveau 2

Op dit niveau zetten bedrijven zich integraal in voor zowel het meer natuurinclusief maken van het productieproces als het creëren van leefgebied van soorten en landschapselementen. Door in te zetten op beide sporen worden positieve effecten op biodiversiteit, bodem en water versterkt: doordat er minder emissies van nutriënten zijn, is dit ook positief voor het agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering en nabijgelegen natuurgebieden.

Melkveehouderij

Het toepassen van minder mest leidt tot minder ammoniakemissie, minder emissies van broeikasgassen en minder uitspoeling naar grond- en oppervlaktewater. Een groter effect op de ammoniak- en methaanemissie is te verwachten als het bedrijf zal moeten extensiveren als het meer grondgebonden zal worden.

Het aandeel agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering is op dit niveau wat hoger, waardoor op een groter deel van het bedrijfsareaal gunstige condities voor soorten kunnen worden gecreëerd, maar het aandeel is nog steeds onvoldoende om de neergaande trend in weidevogels te stoppen. In combinatie met vermindering van emissies kan dit het positieve effect op biodiversiteit (insecten, vogels) nog wat vergroten.

Akkerbouw

Toepassen van minder mest, zodat verlaging van N-overschot wordt gerealiseerd, leidt tot minder ammoniakemissies, minder broeikasgasemissies en minder uitspoeling naar grond- en oppervlaktewater. Ook hier is het oppervlak van agrarisch natuurbeheer bescheiden, maar percentages van meer dan 10% kunnen al een meerwaarde voor biodiversiteit hebben, maar het aandeel is nog steeds onvoldoende om de neergaande trend in akkervogels te stoppen. Wanneer agrarisch natuurbeheer (GBDA) gecombineerd wordt met het verlagen van emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen en minder groundbewerking, dan wordt een positieve bijdrage aan functionele agrobiodiversiteit verwacht.

5.1.3 Impact NIL-niveau 3

Melkveehouderij

Door de combinatie van een hoge mate van grondgebondenheid, veel weidegang, geen gebruik van kunstmest en een relatief laag stikstofoverschot zullen de bedrijven van dit NIL-niveau naar verwachting een forse bijdrage leveren aan vermindering van ammoniakemissies, broeikasgasemissies en waterkwaliteit door verminderde uitspoeling naar grond- en oppervlaktewater. Een groter effect op de ammoniak- en methaanemissies is te verwachten als het bedrijf zal extensiveren als het meer grondgebonden zal worden. Een aanzienlijk aandeel van het bedrijfsareaal is groenblauw dooraderd of er worden agrarisch natuurbeheer-maatregelen genomen, de aandelen komen overeen met wat doelsoorten van het ANLb nodig hebben voor een duurzame staat van instandhouding. Van de bedrijven van dit niveau kan dus een sterke bijdrage aan biodiversiteit en waterkwaliteit verwacht worden.

Akkerbouw

Op de akkerbouwbedrijven van dit niveau is het aandeel agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering hoog. Een aandeel van meer dan 15% is in akkerland toereikend voor een gunstige trend van akkervogels (Visser en Kleyheeg, 2025). Doordat deze bedrijven geen synthetische gewasbeschermingsmiddelen en geen kunstmest gebruiken en daarnaast een laag stikstofoverschot hebben, zullen emissies naar water en bodem sterk gereduceerd zijn. De combinatie van niet-kerende grondbewerking op een groot deel van het bedrijf, aanvoer van organische stof en een flink aandeel bodembedekking zal gunstig zijn voor de bodemgezondheid op deze bedrijven. Mits er niet meer geschoffeld wordt, biedt het extensieve beheer een gunstig habitat voor akkervogels. Kortom, deze bedrijven zullen een sterk positief effect hebben op zowel functionele agrobiodiversiteit en biodiversiteit, waterkwaliteit en bodemgezondheid ten opzichte van bedrijven die niet natuurinclusief zijn.

5.2 NIL-niveaus & beleid

De aanleiding om de definitie van natuurinclusieve landbouw en de bijbehorende ambitie niveaus concreter te maken, is dat de term dan beter in rijks- en provinciaal beleid kan worden gebruikt. Maar hoe sluiten de voorgestelde niveaus aan op bestaand beleid en hoe zijn deze te gebruiken in toekomstig beleid m.b.t. natuur en landbouw?

Gemeenschappelijk landbouwbeleid

De NIL-niveaus zijn opgebouwd vanaf wat de wettelijke minimale voorwaarden aan de landbouw zijn voor bodem, water en natuur. Deze zijn gevat in de beheereisen en de conditionaliteiten van het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB). Deze minimumvereisten zijn aan verandering onderhevig en kunnen dus verschuiven; uit het verleden is bekend dat de minimumvereisten in de loop der tijd strenger worden. Dit kan dus ook het geval zijn voor NIL-niveau 0, de overige niveaus kunnen dan mee schuiven. Naast de basispremie bevat het GLB een subsidie voor boeren die zogenaamde ecoactiviteiten uitvoeren. Een aantal van deze ecoactiviteiten dragen bij aan natuurinclusieve landbouw, het gaat dan om o.a. de teelt van rustgewassen, stikstofbindende gewassen, langjarig grasland, grasland met kruiden, strokenteelt, groenbedekking, weidegang (minimaal 1500/2500 uur), alle ecoactiviteiten betreffende niet-productieve grond (zoals landschapselementen), en biologische bedrijfsvoering. Deze activiteiten dragen bij aan scores op de verschillende indicatoren en KPI's die geselecteerd zijn voor de NIL-niveaus. Welk NIL-niveau van toepassing is bij het uitvoeren van deze ecoactiviteiten hangt af van welke activiteiten worden uitgevoerd en wat een aandeel is op het bedrijfsareaal.

Stelsel voor agrarisch natuur en landschapsbeheer

Hetzelfde geldt voor deelname aan het stelsel voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb). Alle beheerpakketten van het ANLb dragen in principe bij aan natuurinclusieve landbouw, voornamelijk aan de dimensie verrijken. Zware pakketten met verregaande maatregelen voor bijv. weidevogels zijn wel significant van meerwaarde in vergelijking met lichte pakketten zoals legselbeheer. Vandaar dat in de lijst van beheerpakketten die meetellen met de KPI's aandeel agrarisch natuurbeheer en groenblauwe dooradering alleen pakketten zijn opgenomen die het leefgebied daadwerkelijk verbeteren, pakketten met alleen legselbeheer zijn daarom niet opgenomen (Bijlage 6). Welk NIL-niveau van toepassing is bij het uitvoeren van de beheerpakketten van het ANLb hangt dus, net als de ecoactiviteiten, af van welke beheerpakketten worden uitgevoerd en wat een aandeel is op het bedrijfsareaal.

Provinciaal beleid

In een aantal provincies, zoals Noord-Holland, Noord-Brabant, Utrecht, Overijssel, Gelderland, Drenthe, Groningen en Friesland, is momenteel beleid voor het stimuleren van duurzame of natuurinclusieve landbouw. Voor sommige provincies die nog geen duidelijke afbakening geformuleerd hebben voor NIL kunnen de voorgestelde definitie en kwantificering een aanknopingspunt zijn voor verdere uitwerking in beleid. Daarnaast is het zo dat verschillende provincies eigenstandig indicatoren en grenswaarden vaststellen, waardoor er verschillen zijn tussen instapniveau/drempelwaarde en topniveau/streefwaarde. Dit hoeft niet erg te zijn wanneer verschillende ambities worden nagestreefd en regionale opgaven dan wel omstandigheden (bijvoorbeeld de grondsoort) verschillend zijn. Maar voor een eenduidig begrip van natuurinclusieve landbouw over provinciegrenzen heen, is het hanteren van een gezamenlijke minimum set

van indicatoren en grenswaarden waardevol. Een dergelijke gemeenschappelijke taal zorgt ook voor duidelijkheid in het contact tussen verschillende partijen (overheid, keten, boer en TBO's).

Stikstofbeleid

In relatie tot de stikstofproblematiek in Natura 2000-gebieden is natuurinclusieve landbouw een interessante ontwikkelingsroute voor bedrijven in en nabij (overgangszones in) deze gebieden. Door NIL concreter te maken, is het nu mogelijk om beter aan te tonen in welke mate NIL bijdraagt aan de doelen omtrent natuur, water en klimaat. Hierdoor is het mogelijk om scenario's te maken van natuurinclusieve bedrijven in en rondom Natura 2000-gebieden en te analyseren wat de potentiële impact is op emissiereductie. Een voorbeeld hiervan is de recente publicatie van Gies et al. (2025). Hierin is uitgewerkt welke bijdrage natuurinclusieve bedrijven leveren aan opgaven met betrekking tot emissies naar water en lucht. Hoewel de natuurinclusieve bedrijfsvoering die in Gies et al. is uitgewerkt niet volledig gelijk is aan de NIL-systematiek in dit rapport, is deze wel vergelijkbaar met NIL-niveau 2-3. De publicatie van Gies et al. toont aan dat wanneer bedrijven in heel Nederland natuurinclusief niveau 2 à 3 zijn, de emissiereducties in de akkerbouw over de hele linie relatief groot zijn, met ca. 30% minder uitspoeling van nitraat naar het grondwater tot bijna 50% minder ammoniakemissie. In de melkveehouderij varieert de hoogte van de emissiereductie van ca. 10% minder uitspoeling van nitraat naar het grondwater tot ca. 40% reductie van ammoniakemissie.

De maatregelen van NIL niveau 3 in deze studie gaan verder dan bij Gies et al., waarbij krachtvoer afneemt, geen kunstmest meer wordt gebruikt, de veebezetting per hectare afneemt, een nog ruimer bouwplan wordt aangehouden en op minimaal 20% van het areaal een zwaar pakket ANLb ligt. Hierbij past het bedrijf de bedrijfsvoering integraal aan op de natuurinclusieve maatregelen, met als gevolg dat de productie ook lager is (minder koeien, minder melk (ook evt. per koe), lagere gewasopbrengsten). Door natuurinclusieve landbouw te vatten in concrete indicatoren en KPI's kunnen beleidsdiscussies over bijvoorbeeld de meerwaarde van natuurinclusieve landbouw in overgangsgebieden beter onderbouwd gevoerd worden aan de hand van dergelijke scenariostudies zoals die van Gies et al. (2025).

Doelsturing en het stimuleren van natuurinclusieve landbouw

Het huidige kabinet wil inzetten op bedrijfsgerichte doelsturing.⁸ Dit wil zeggen dat boeren met kritische prestatie-indicatoren kunnen bijhouden hoe ze op duurzaamheidsopgaven scoren. Beleidsmatig wordt er dan minder met middel- en maatregelvoorschriften gewerkt, maar via KPI's gestuurd op duurzaamheidsdoelen. Doelsturing kan zowel normerend en beprijsend worden ingezet als belonend. Normerende doelsturing wordt dwingend opgelegd, terwijl bij belonende doelsturing boeren betaald worden voor hun bijdrage aan bijv. biodiversiteitsherstel. Per opgave hangt het af welke vorm van doelsturing het passendst is (Jongeneel et al., 2024).

De in dit rapport voorgestelde methode werkt met indicatoren en KPI's om NIL te concretiseren. Waar het bij de huidige kabinetsplannen vooral om KPI's gaat met betrekking tot emissies en nutriënten, gaat het bij de hier voorgestelde set ook om KPI's gerelateerd aan biodiversiteit. Het is daarmee in lijn met de Biodiversiteitsmonitor melkveehouderij en akkerbouw. Dat de voorgestelde methode werkt met KPI's wil echter niet zeggen dat alleen doelsturing voldoende is om natuurinclusieve landbouw te ondersteunen.

Nieuwenhuizen et al. (2024) betogen dat alleen doelsturing niet voldoende is om een omslag naar natuurinclusieve landbouw te realiseren. Omdat omschakelen voor boeren een complex en risicovol proces is waarbij vele factoren een rol spelen (Westerink et al., 2018), is een brede waaier aan instrumenten nodig. Nieuwenhuizen et al. (2024) benadrukt de noodzaak van een mix van beleidsinstrumenten, waarbij noodzakelijke elementen onder andere zijn:

- duurzaam grondbeleid: pachtgrond kan bijvoorbeeld uitgegeven worden tegen een aantrekkelijke pachtprijs, mits voldaan wordt aan natuurinclusieve criteria;
- structurele, langjarige betalingen voor bijdragen aan versterken van natuur en biodiversiteit;
- onafhankelijke bedrijfsadvisering;
- ontwikkeling van kennis en onderwijs;
- laagdrempelig maken van natuurinclusieve investeringen.

Bij deze instrumenten kunnen de NIL-ambities, -niveaus en KPI's in meer of mindere mate een rol spelen.

⁸ <https://open.overheid.nl/documenten/44366e8c-6d9c-46a9-827d-c942791ed150/file>

Toename biologische productie en consumptie

In 2022 was het areaal biologische landbouw slechts 4,4% van het totale landbouwareaal (1.951 bedrijven). De overheid wil dit percentage laten groeien tot 15% in 2030, via het Actieplan groei biologische productie en consumptie. Als deze aanpak succesvol is, zullen daarmee meer bedrijven opschuiven van NIL-niveau 0 naar NIL-niveau 1A of, als deze bedrijven al verrijkende maatregelen namen, opschuiven van NIL-niveau 1B naar NIL-niveau 2.

6 Discussie, conclusies en aanbevelingen

6.1 Discussie & conclusies

Om natuurinclusieve landbouw een betere plek binnen nationaal en provinciaal beleid te geven, is uitwerking van het begrip in duidelijke definities en concrete kenmerken op bedrijfsniveau gewenst. Daarom is in dit rapport de omschrijving van de niveaus van natuurinclusieve landbouw aangescherpt en geobjectiveerd met indicatoren en KPI's. Dit bleek de voorkeur te hebben bij de stakeholders boven een uitwerking in maatregelvoorschriften. Door de stapsgewijze aanpak kan gekozen worden wat bij welke toepassing bruikbaar is: alleen de aangescherpte kwalitatieve beschrijving, of ook de selectie van indicatoren en KPI's met kwantificerende grenswaarden.

Op basis van beschikbare kennis, huidige normeringen, gemiddelden en scores van de 25% best presterende bedrijven en bestaande drempel- en streefwaarden, is een voorstel gedaan voor grenswaarden van de indicatoren voor het bepalen van de NIL-niveaus. Deze integrale set van grenswaarden is nog niet empirisch onderbouwd.

De drie NIL niveaus in het kort

In de boerenpraktijk worden de eerste natuurinclusieve stappen veelal gezet door te starten met agrarisch natuur- en landschapsbeheer of door minder inputs te gebruiken en emissies te beperken in het productieproces. Dit is het instapniveau voor NIL en hiervan kunnen bescheiden effecten op biodiversiteit, bodem en water verwacht worden (NIL-niveau 1).

Vanaf NIL-niveau 2 wordt altijd een integrale inspanning verwacht: zowel verminderen van inputs en emissies en inzet op agrarisch natuurbeheer. Bedrijven op NIL-niveau 2 leveren een positieve bijdrage aan zowel natuur en biodiversiteit als op kwaliteit van de bodem en water en laten tevens emissiereductie zien van stikstof en broeikasgassen.

NIL-niveau 3 vergt een forse inzet op zowel agrarisch natuurbeheer als natuurinclusief productieproces, zodanig dat er keuzes in de bedrijfsstrategie moeten worden gemaakt die niet zomaar teruggedraaid kunnen worden. Daar staat tegenover dat van de bedrijven op dit niveau een sterke positieve bijdrage aan biodiversiteit, bodem, water en klimaat verwacht kan worden.

Niet alles wat telt kan geteld worden...

Natuurinclusieve landbouw gaat over een vorm van landbouw die samenwerkt met de natuur. Heel veel aspecten spelen daarbij een rol. Deels zijn deze te meten, zoals hoeveelheid kunstmest, areaal rustgewassen of aandeel groenblauwe dooradering. Maar sommige aspecten ook niet, zoals intrinsieke motivatie bij de boer en factoren die deze motivatie versterken of juist niet, terwijl dit soort aspecten wel belangrijk is voor een transitie naar natuurinclusieve landbouw. Bij het concreet uitwerken van de term NIL valt een deel van de niet-meetbare aspecten buiten beeld, waardoor er een risico is dat er een te simplistisch beeld van NIL ontstaat. Ook is er een risico dat wanneer er een beloningsstelsel aan hangt, er te veel naar de letter en te weinig naar de geest wordt gehandeld, door alleen de factoren te beschouwen die wij kwantitatief hebben gemeten in dit rapport.

...maar beheren en sturen gaat beter als je meet,

Aan de andere kant is ook bekend dat wanneer bepaalde aspecten worden gemeten en gemonitord, en er dus gegevens voorhanden zijn, het duidelijker wordt hoe prestaties verbeterd kunnen worden. Kijk bijvoorbeeld naar de KWIN⁹-handboeken, waarin allerlei kwantitatieve informatie staat over agrarische productie, en die gebruikt worden in de bedrijfsvoering van agrariërs. Doordat veel gegevens over natuurinclusieve praktijken ontbreken, is het ook lastiger voor boeren om ermee aan de slag te gaan. Het concreet maken van het begrip natuurinclusieve landbouw en het selecteren van maatregelen, indicatoren en KPI's draagt bij aan het opbouwen van een kwantitatieve kennisbasis voor NIL.

⁹ Zie <https://shop.wur.nl/kwin/>

...wanneer gegevens beschikbaar en betrouwbaar zijn.

Om de voorgestelde methode te laten werken, is het natuurlijk wel noodzakelijk dat gegevens beschikbaar en betrouwbaar zijn. De indicatoren zijn zodanig geselecteerd dat gegevens beschikbaar of redelijk eenvoudig te verzamelen zijn. De gegevens voor een aantal indicatoren zijn landelijk beschikbaar bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), andere gegevens moeten betrokken worden uit gegevensbestanden van BoerenNatuur (SCAN-ICT), de Kringloopwijzer of uit het bedrijfsmanagementsysteem. Het gebruik van de Kringloopwijzer op natuurinclusieve bedrijven moet zorgvuldig gebeuren. Nog niet alle natuurinclusieve maatregelen, zoals vroege beweiding, veel vers grasopname door de koe of kruidenrijk gras zijn daarin voldoende opgenomen. Hierdoor kan de berekening van bepaalde indicatoren tekortschieten. Ook het gebruik van gegevens uit de bedrijfsmanagementsystemen van agrariërs heeft extra aandacht nodig. Deze gegevens zijn vooralsnog niet geborgd of gecontroleerd, maar zijn op dit moment wel de best beschikbare in de akkerbouw. Investeren in het beschikbaar krijgen van betrouwbare en actuele gegevens voor natuurinclusieve landbouw blijft dus belangrijk.

Spanning tussen volledig en pragmatisch zijn

Inherent aan het objectiveren van natuurinclusieve landbouw met concrete indicatoren en grenswaarden is dat er een zekere mate van vereenvoudiging plaatsvindt. Dit komt enerzijds omdat ieder bedrijf, iedere bodem en ieder landschap anders is en anderzijds omdat er gestreefd is naar een minimale set van indicatoren waarvoor gegevens beschikbaar zijn, of relatief eenvoudig te verzamelen zijn. Niet alles kan dan worden meegenomen, er zijn keuzes gemaakt ten aanzien van indicatoren waardoor de uiteindelijke selectie niet de hele natuurinclusieve lading dekt. Met de huidige aanpak is bijvoorbeeld kleinschaligheid en verbondenheid met de omgeving niet volledig verwerkt in het concept. Een goede balans tussen volledigheid en pragmatische toepassing en uitvoerbaarheid is essentieel. Om recht te doen aan de verschillende dimensies waar NIL aan moet bijdragen, namelijk landbouw die de natuur niet belast (sparen), duurzaam benut en die de natuur verrijkt, is er wel voor gezorgd dat er voor elk van deze dimensies indicatoren zijn geselecteerd.

Integraliteit van NIL, synergieën en trade-offs tussen KPI's

Op niveau 2 en 3 is er sprake van een natuurinclusieve bedrijfsaanpak en niet van een aantal individuele maatregelen. Door natuurinclusieve landbouw als integrale bedrijfsbenadering te beschouwen, is het beter mogelijk om bijdragen van bedrijven aan gebiedsopgaven met betrekking tot natuur, water en klimaat te vertalen en vice versa. Ook KPI's en indicatoren zijn maatlaten op bedrijfsniveau, vandaar bij uitstek geschikt om NIL te concretiseren. Veel bestaande kennis is beschikbaar van individuele KPI's, terwijl juist de combinatie van indicatoren en KPI's op natuurinclusief kan sturen. Hierbij kan sprake zijn van zowel van synergieën als trade-offs tussen KPI's. Dit betekent dat goede scores op een aantal KPI's positieve effecten op de natuur versterken. Bijvoorbeeld milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen in combinatie met het aandeel natuur en landschap. Maar een goede score op één indicator kan een goede score op een andere in de weg zitten. Bijvoorbeeld een goede score op extensief kruidenrijk grasland kan ten koste gaan van het aandeel eiwit van eigen land. Hierdoor is goed scoren op alle indicatoren op veel bedrijven lastiger dan op enkele indicatoren heel goed scoren. Maar dit betekent ook dat juist in combinatie de KPI's de juiste richting opsturen en dat er geen ongewenste afwentelingseffecten ontstaan. Wat precies de verschillende wisselwerking tussen indicatoren/KPI's is, wat de implicaties hiervan zijn op bedrijfsniveau en wat het effect is van de systematiek moet getest worden in en met de praktijk.

Gebaseerd op de nu best beschikbare kennis, in de toekomst verder bestendigen

Voorgestelde concretisering van NIL is stapsgewijs opgebouwd, waarbij steeds een stap verdergegaan is in de selectie van indicatoren en kwantificering om onderscheid te maken tussen de ambitieniveaus. Er is voortgebouwd op bestaande NIL-beoordelingssystemen, input vanuit de workshops en beschikbare databestanden. Met de nu beschikbare kennis is een richtlijn gegeven voor grenswaarden. Wanneer deze in de praktijk gebruikt worden, kunnen met monitoring en validatie de grenswaarden verbeterd of bekrachtigd worden.

Praktijk testen van het concept en uitgebreide data-analyse

Om een goed beeld te krijgen van de haalbaarheid, inpasbaarheid en uitwerking in de praktijk van de nu vastgestelde definities, indicatoren, KPI's en bijbehorende grenswaarden is testen in de praktijk noodzakelijk.

Vragen die dan beantwoord moeten worden, zijn o.a.: Herkennen boeren zichzelf in de systematiek? Hoe pakt het uit in verschillende landschappen? Hoe zien bedrijven eruit, hoe zit het met de bedrijfsvoering, verdienvermogen? Behouden we diversiteit in bedrijven? Hoe scoren de bedrijven op de individuele KPI's? Is er synergie tussen de scores op de verschillende KPI's? Wat is de verdeling van bedrijven over de niveaus?

Validatie biodiversiteit

De beschrijving van de NIL-niveaus, indicatoren, KPI's en grenswaarden is nu zodanig dat er, beter dan voorheen, uitspraken gedaan kunnen worden over de te verwachten effecten op biodiversiteit, waterkwaliteit en stikstof. Nu is de bijdrage van een bedrijf op niveau 1, 2 of 3 aan biodiversiteit, bodem en waterkwaliteit getoetst met expert judgement. Maar de daadwerkelijke bijdrage van bedrijven op de verschillende NIL-niveaus moet, net als met de haalbaarheid en inpasbaarheid, getest worden in de praktijk. Om de daadwerkelijke impact op biodiversiteit te weten van bedrijven op een bepaalde NIL-niveau is het noodzakelijk om deze te valideren met monitoring van biodiversiteit. Hoe een dergelijke validatie methodologisch wordt aangepakt, luistert nauw; overwegingen hierbij en een plan van aanpak staan beschreven in Van Doorn et al. (2024).

Toepassing in beleid

Door NIL concreter te maken door de in dit rapport voorgestelde methode, is het mogelijk om beter aan te tonen in welke mate NIL bijdraagt aan de doelen omtrent natuur, biodiversiteit, water en klimaat. In Gies et al. (2025) is gedetailleerd uitgewerkt in een scenariostudie welke bijdrage natuurinclusieve bedrijven zouden kunnen leveren aan opgaven met betrekking tot emissies naar water en lucht. Door natuurinclusieve landbouw te vatten in concrete maatregelen, indicatoren en KPI's kunnen beleidsdiscussies over o.a. de meerwaarde van natuurinclusieve landbouw in bijvoorbeeld overgangsgebieden rondom natuurgebieden beter onderbouwd gevoerd worden. Wanneer de KPI's berekend kunnen worden met betrouwbare en actuele landelijke data, dan zou een statistische ruimtelijke analyse kunnen worden uitgevoerd om de daadwerkelijke bijdrage van NIL bedrijven aan natuur- en waterkwaliteit te evalueren.

De in dit rapport voorgestelde methode werkt met indicatoren en KPI's om NIL te concretiseren, dat wil echter niet zeggen dat alleen doelsturing voldoende is om een transitie naar NIL te realiseren. Zoals Nieuwenhuizen et al. (2024) betogen, is er een mix van beleidsinstrumenten nodig om natuurinclusieve landbouw te realiseren. Mogelijkheden hierbij zijn bijvoorbeeld duurzaam grondbeleid, beloningen voor bijdragen aan versterken van natuur en biodiversiteit of het laagdrempelig maken van mogelijkheden voor natuurinclusieve investeringen en bedrijfsadviesing.

Gebruik door boeren zelf

De aanscherping van de NIL-niveaus en de kwantificering daarvan met grenswaarden is in eerste instantie bedoeld om natuurinclusieve landbouw beter te kunnen inbedden in beleid. Maar uiteraard moet de voorgestelde aanscherping en het gebruik van de indicatoren ook werken voor boeren. De indicatoren en KPI's zijn zo gekozen dat het duidelijk is hoe boeren de score op een indicator kunnen beïnvloeden (zie selectie criterium 2). In diverse projecten¹⁰ is de afgelopen jaren ervaring opgedaan met het werken met indicatoren en KPI's. Deze projecten geven een gevarieerd beeld van de ervaring door boeren: daar waar de één nog erg moet wennen aan het gebruik van indicatoren voor duurzaamheid in de bedrijfsvoering, bieden ze voor de ander zowel concrete aanknopingspunten als ondernemersvrijheid om scores te verbeteren. Door testen in de praktijk moet blijken of boeren die stappen zetten naar een meer natuurinclusief bedrijf goed met de voorgestelde set uit de voeten kunnen. Daarbij is het belangrijk om scenario's te onderzoeken om te begrijpen welke gevolgen natuurinclusieve ambities hebben voor investeringen in bijvoorbeeld grond en voor mogelijke productieverliezen.

Keurmerken

Akkerbouw en melkveebedrijven met een biologisch certificaat hebben een plek binnen natuurinclusieve landbouw, omdat deze sturen op het 'sparen' en 'benutten' van de natuur. Gemiddeld genomen zullen de meeste biologische melkvee- en akkerbouwbedrijven minstens NIL-niveau 1 halen. Een deel zal ook in NIL-niveau 2 en 3 zitten. De biologische verordening stelt namelijk geen eisen voor de NIL-dimensie 'verrijken', waardoor er in de praktijk variatie zal zijn tussen biologische bedrijven op deze NIL-dimensie. Voor biologische melkveehouders die aan zuivelbedrijven leveren, gelden overigens wel aanvullende voorwaarden

¹⁰ Biodiversiteitsmonitor akkerbouw, biodiversiteitsmonitor melkveehouderij, KPI-K project, SBB-natuurinclusieve bedrijven.

van EKO-NL, die 5% natuur- en landschap op het bedrijf voorschrijft (EKO-NL, 2023). Gemiddeld beheren biologische bedrijven een groter aandeel aan natuur- en landschap op hun bedrijf dan gangbare bedrijven, passen zij meer ecoactiviteiten toe en pachten zij meer natuurgrond (Luske et al., 2025). Afhankelijk van de maatregelen en de strategie van biologische bedrijven kunnen ze dus passen in de verschillende NIL-niveaus, hoogstwaarschijnlijk niveau 2-3, omdat het hebben van een SKAL-certificering betekent dat een bedrijf automatisch goed scoort op indicatoren met betrekking tot beweiding, ammoniakuitstoot, kunstmest en milieubelasting gewasbeschermingsmiddelen en tevens in veel gevallen ook aan aanvullende voorwaarden voor natuur en landschap voldoet. Hetzelfde geldt voor andere bedrijfsmodellen zoals biologisch-dynamische landbouw (Demeter). Binnen de Demeter-certificering is 10% natuur- en landschap op het bedrijf verplicht.

6.2 Aanbevelingen

- De kwalitatieve beschrijving en de grenswaarden voor de NIL-ambitieniveaus moeten worden beschouwd als een handvat wanneer publieke en private partijen natuurinclusieve landbouw willen inbedden in hun beleid en praktijk. Hiermee wordt duidelijker wat op bedrijfsniveau verwacht mag worden in termen van bedrijfsvoering bij de verschillende niveaus en kan een betere inschatting gemaakt worden wat de impact op de natuurlijke omgeving zal zijn. Naast voorgestelde handvatten kan het zijn dat additionele indicatoren nodig zijn om NIL in specifieke situaties beter te kunnen duiden.
- De methodiek geeft mogelijkheden om te differentiëren naar regio. Alleen voor stikstofbodemoverschot wordt per grondsoort een andere grenswaarde gesteld, voor alle andere indicatoren niet, maar dit kan in de praktijk wel wenselijk zijn. Dan wordt er per regio of landschapstype bekeken of de hier voorgestelde grenswaarden bijgesteld moeten worden, zodat ze beter zijn afgestemd op de regionale opgaven.
- Het is aan te bevelen om ook de niveaus voor andere typen landbouwbedrijven vast te stellen. Een gemengd bedrijf is bijvoorbeeld kansrijk voor het toepassen van NIL, omdat o.a. de mest en plantaardige reststromen op bedrijfsniveau optimaal benut kunnen worden. Naast gemengde bedrijven kan deze uitwerking van NIL van pas komen in de fruitteelt, tuinbouw en vleesveehouderij.
- De voorgestelde set van indicatoren, KPI's en grenswaarden is een minimale set om NIL-niveaus aan te duiden. Desgewenst kunnen extra indicatoren worden toegevoegd op onderwerpen die in bepaalde regio's of situaties van belang worden geacht.
- Het is belangrijk om de NIL-niveaus samen met boeren te testen in de praktijk en data-analyse uit te voeren. Herkennen ze zich hierin, kloppen de gemaakte aannames, in hoeverre worden scores integraal gehaald? Praktijkttoetsen kunnen ook aanknopingspunten bieden voor referentiewaarden: wat zijn scores die gehaald worden op de indicatoren/KPI's en hoeveel bedrijven zijn er gemiddeld gezien van de diverse NIL-niveaus?
- De niveaus richten zich op het classificeren van een bedrijf. Wanneer er een ambitie is om een transitie te maken naar een natuurinclusieve landbouw is, naast de voorgestelde concretisering, een mix van instrumenten nodig op het vlak van grondbeleid, structurele betalingen voor versterken van biodiversiteit, kennis, onderwijs en onafhankelijke agrarische bedrijfsadvisering. Het is aan te bevelen dit te ontwikkelen, bijvoorbeeld ook met een gereedschapskist die inzicht biedt in de kosten en baten van maatregelen, zodat boeren goed geïnformeerd keuzes kunnen maken voor een natuurinclusiever bedrijf.
- Diverse provincies hebben inmiddels regelingen in gebruik genomen waarbij er betalingen zijn voor boeren die zich inzetten voor biodiversiteit. Hierbij zijn KPI's vertaald in een puntensysteem, dat vervolgens gekoppeld is aan betalingen. De NIL-niveaus zoals uitgewerkt in dit rapport zouden ook op deze manier gekoppeld kunnen worden aan een beloningssysteem dat door verschillende belanghebbenden gebruikt kan worden, zoals nationale en provinciale overheden, verpachters, afnemers of banken.

Literatuur

- Altieri, M., Nicholls, C., Henao, A., & Lana, M. (2015). Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 35, 869 - 890.
<https://doi.org/10.1007/s13593-015-0285-2>.
- Anderson, C. R., Bruil, J., Chappell, M. J., Kiss, C., & Pimbert, M. P. (2019). From transition to domains of transformation: Getting to sustainable and just food systems through agroecology. *Sustainability*, 11(19), 5272.
- Beillouin, D., Ben-Ari, T., Malézieux, É., Seufert, V., & Makowski, D. (2021). Positive but variable effects of crop diversification on biodiversity and ecosystem services. *Global Change Biology*, 27, 4697 - 4710.
<https://doi.org/10.1111/gcb.15747>.
- BoerenNatuur Brabant. (2021). Indicatoren en beloning Brabantse Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij.
<https://boerennatuurbrabant.nl/wp-content/uploads/2021/01/20210126-Indicatoren-BBM-scores-en-beloning.pdf>
- Certificatieschema On the way to PlanetProof voor melk (2025).
https://downloads.smk.nl/Public/PlanetProof_documenten/Melk/2025/Criteria%20On%20the%20way%20to%20PlanetProof%20melk%20M3.0_februari%202025.pdf
- CLM (2025). Milieumeetlat. Geraadpleegd op 7 april 2025 <https://www.milieumeetlat.nl/>. CLM Onderzoek en Advies b.v., Culemborg.
- Dekker, J., Westenburg, S., van Doorn, A. & Luske, B. (2025). De KPI Natuur & Landschap: lessen en aanbevelingen uit het KPI-k-project. Wageningen Environmental Research. Ter perse.
- Demeter (2023). Stichting Demeter. [website]. <https://www.stichtingdemeter.nl/>. (Bezocht: 11 januari 2023).
- Diele, M. & Groot, D. (2021). Onder de streep, economische analyse melkveehouderij. De Natuurverdubbelers.
- Doornwaard, G. & Reijs, J. (2025). KPI-K: Benchmarks voor KPI's melkveehouderij en akkerbouw. Wageningen Social & Economic Research.
- Doorn, van A., Melman, D., Westerink, J., Polman, N., Vogelzang, T. & Korevaar, H. (2016). Food-for-thought: natuurinclusieve landbouw. Wageningen University & Research.
- Doorn, van A., Erisman, J. W., Melman, D., van Eekeren, N., Lesschen, J. P., Visser, T. & Blanken, H. (2019). Drempel- en streefwaarden voor de KPI's van de Biodiversiteitsmonitor melkveehouderij: Normeren vanuit de ecologie (No. 2968). Wageningen Environmental Research.
- Doorn, van A., Waenink, R., Selin Norén, I. L. M., Sukkel, W., Heupink, D., Koopmans, C., Bruijnes, J. & Deijl, L. (2022). Drempel- en streefwaarden voor de KPI's van de BiodiversiteitsMonitor Akkerbouw: Benchmarking ten opzichte van doelen voor biodiversiteit, bodem en water. (Rapport / Wageningen Environmental Research; No. 3202). Wageningen Environmental Research.
<https://doi.org/10.18174/564802>
- Doorn, van A., Dekker, J. & Bruijnes, J. (2024). Hoe meet je de impact van kritische prestaties van landbouwbedrijven op biodiversiteit? Analytisch kader ter validatie van Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) KPI-K background paper <https://edepot.wur.nl/657065>
- EKO-NL (2023). Website: https://eko-keurmerk.nl/assets/downloads/EKO_Normen_Rundveezuivel.pdf
- Erisman, J.W., Van Eekeren, N., De Wit, J., Koopmans, C., Cuijpers, W., Oerlemans, N. & Koks, B.J. (2016). Perspective Agriculture and biodiversity: a better balance benefits both. *AIMS Agriculture and Food* Volume 1, Issue 2, 157-174.

-
- Erisman, J.W., Van Eekeren, N., Van Doorn, A., Geertsema, W., & Polman, N. (2017). Maatregelen natuurinclusieve landbouw (No. 2821). Wageningen Environmental Research.
- Europese commissie (2018). VERORDENING (EU) 2018/848 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 30 mei 2018 inzake de biologische productie en de etikettering van biologische producten en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 834/2007 van de Raad. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0848>
- Gies, E., Berkhof, M., Nieuwenhuizen, W., Cals, T., De Adelhart Toorop, R., Evers, A., Van Geel, W., Kros, H., Voogd, J.C. (2025). Wat kan natuurinclusieve landbouw bijdragen aan de milieupgaven in het landelijk gebied? Een verkenning naar de bijdrage van natuurinclusieve landbouw aan de opgaven stikstof, klimaat en waterkwaliteit in het landelijk gebied. Wageningen, Wageningen Environmental Research
- Gliessman, S. (2016). Transforming food systems with agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 40(3), 187–189. <https://doi.org/10.1080/21683565.2015.1130765>
- International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) (2023). Definition of organic agriculture. [website]. <https://www.ifoam.bio/fr/organic-landmarks/definition-organicagriculture>. (Bezocht: 10 januari 2023).
- IPES-Food (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems. Louvain-la-Neuve (Belgium): IPES, 96 p www.ipes-food.org
- Jansen, J., Dubbeldam, A. & De Jager, T. (2022). 4 niveaus natuurinclusieve landbouw Gelderland – melkveehouderij. Definiëring van niveaus op basis van literatuurstudie en expertjudgement. DLV Advies.
- Jongeneel, R. A. (2024). Doelsturing: wat het is, hoe het werkt en waaraan moet worden gedacht bij implementatie. Wageningen Economic Research. <https://edepot.wur.nl/671481>
- Luske, B., Tinhout, B., Veenenbos, M., Bestman, M., Blok, A., Bosland, H., De Buck, A., Gommer, R., Hees, E., Hendriks, R., Herbert, Z., Heupink, D., Hondebrink, M., Huisman, T., Leendertse, P., Mul, M., Prins, U., Rietberg, P., Schurer, B., Struyk, P., Van Vliet, J., Vrijlandt, J., Wagenaar, J.-P. & Van Well, E. (2024). Natuurinclusieve landbouw in de praktijk. CLM/Louis Bolk Instituut. ISBN 978-90-04-69554-2. Brill.
- Luske, B., Wagenaar, J.-P., Jong, L. de, Hout, M. van den, Hogenboom, A. & Lommen, J. (2025). Biologisch en natuurinclusief: Hoe natuurinclusief is de biologische landbouw in Nederland? 2025-6357-LbD. Louis Bolk Instituut.
- Meesters, H., Biesmeijer, K., Edixhoven, F., Grashof-Bokdam, C., Hofhuis, H., Wallis de Vries, M., Wortel, M., & Zollinger, R. (2024). Kennisdocument Basiskwaliteit Natuur. Samen voor Biodiversiteit. <https://edepot.wur.nl/650970>
- Ministerie EZ (2014). Natuurlijk verder, Rijksnatuurvisie 2014. Den Haag
- Natuurmonumenten (2025). Wat is natuurinclusief boeren? [website]. <https://www.natuurmonumenten.nl/landbouw/wat-natuurinclusief-boeren>. (Bezocht: 19 februari 2025)
- Nieuwenhuizen, W., Walther, C., Kuindersma, W. & Berkhof, M. (2024). Natuurinclusief loont: Een verkenning van de (on)mogelijkheden om met doelsturing op basis van KPI's 50 procent natuurinclusief landbouwareaal in Nederland te realiseren. (Rapport / Wageningen Environmental Research; No. 3323). Wageningen Environmental Research. <https://doi.org/10.18174/648022>
- NiNO 2023 De Agenda Natuurinclusief 2.0. <https://open.overheid.nl/documenten/ef4ae588-f750-4259-b8e9-338634788d09/file>
- Oberč, B. P. & Arroyo Schnell, A. (2020). Approaches to sustainable agriculture. Exploring the pathways.
- O'Brien, K., Garibaldi, L., Agrawal, A., Bennett, E., Biggs, R., Calderón Contreras, R., Carr, E. R., Frantzeskaki, N., Gosnell, H., Gurung, J., Lambertucci, S. A., Leventon, J., Chuan, L., Reyes García, V., Shannon, L., Villasante, S., Wickson, F., Zinngrebe, Y. & Périanin, L. (2024). IPBES Transformative Change Assessment: Summary for Policymakers (v10.0.0). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14513975>

-
- Oppermann, R., Beaufoy, G. & Jones, G. (eds.) (2012). High Nature Value Farming in Europe: 35 European countries –experiences and perspectives. c. Verlaggeogionalkultur, Germany. 544pp. ISBN:978- 89735-657-3.
- Overheid.nl (2025). Uitvoeringsbesluit subsidies Overijssel 2022. https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR679264/#hoofdstuk_4_paragraaf_4.24_artikel_4.24.13
- Prins, U. & D. Heupink (2023). Landbouwmonitoring 2021 – Buitenland van Rhon. Louis Bolk Instituut, Bunnik.
- Provincie Drenthe (2023). Beloningsregeling melkveehouderij. <https://www.provincie.drenthe.nl/duurzaamboerendrenthe/meedoen/beloningsregeling-melkveehouderij/>
- Provincie Utrecht (2025). Utrechtse Monitor Duurzame Landbouw. <https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/landbouw/utrechtse-monitor-duurzame-landbouw>
- Reijs, J.W., Jager, J.H., Daatselaar, C.H.G. & Beekman, V. (2023). KPI sturing op NPLG doeleb: vingeroefening voor ministerie van LNV. Wageningen Economic Research <https://edepot.wur.nl/639104>
- Schippers, W., Bax, I. & Gardeniers, M. (2016). Ontwikkelen van kruidenrijk grasland. Aardewerk Advies, Frouws, Ede.
- Schreefel, L., Schulte, R. P. O., De Boer, I. J. M., Schrijver, A. P. & Van Zanten, H. H. E. (2020). Regenerative agriculture–the soil is the base. Global Food Security, 26, 100404.
- Silici, L. (2014). Agroecology: What it is and what it has to offer. Issue Paper 14629IIED. London: International Institute for Environment and Development.
- Staatsbosbeheer (2022). Programma Natuurinclusieve Landbouw, Update 2021-2022.
- Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, LandschappenNL. (2025). KPI's Natuurinclusieve landbouw. <https://www.staatsbosbeheer.nl/-/media/12-zakendoen/natuurinclusieve-landbouw/tbo-notitie-nilkpis-versie-2025.pdf>
- Tinhout, B., Leendertse, P., Gommers, R. & Van der Schans, F. (2023). Criteria en indicatoren natuurinclusieve landbouw Rotterdam De Boer Op! CLM-publicatie nr 1161
- Vermunt, D.A., Wojtynia, N., Hekkert, M.P., et al. (2022). Five mechanisms blocking the transition towards 'nature-inclusive' agriculture: a systemic analysis of Dutch dairy farming. Agricultural systems 195: 103280.
- Visser, T. & Kleyheeg, E. (2025). Ecologische evaluatie Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer. Wageningen, Wageningen Environmental Research, rapport 3156
- Westerink, J., Plomp, M., Ottburg, F., Zanen, M. & Schrijver, R. (2018). Boeren voor Natuur: de ultieme natuurinclusieve landbouw? Lessen van vier pilotbedrijven en relevantie voor beleid. (Wageningen Environmental Research rapport; No. 2858). Wageningen Environmental Research. <https://doi.org/10.18174/434934>
- Wezel, A., Soboksa, G., McClelland, S. et al. (2015). The blurred boundaries of ecological, sustainable, and agroecological intensification: a review. Agron. Sustain. Dev. 35, 1283–1295 (2015). Available at: <https://doi.org/10.1007/s13593-015-0333-y>.
- Zijlstra, J., Timmerman, M., Reijs, J., Plomp, M., De Haan, M., Sebek, L. & Van Eekeren, N. (2019). Doelwaarden op bedrijfsniveau voor de KPI's binnen de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij. Wageningen Livestock Research, Rapport 1151. <https://edepot.wur.nl/471202>

Bijlage 1 Overzicht van de workshops

Workshop 1: 18-04-2023

Doel:

Beantwoorden van de volgende vragen:

1. Hoe wil LNV/provincies/TBO's de ambitieniveaus op natuurinclusieve landbouw kunnen benutten?
2. Welke concretisering is daarvoor nodig?
3. Welke eisen stelt dit aan concretisering en welk detailniveau is nodig?
4. Helpt het ze als NIL concreter wordt om hun beleidsdoelen te halen?

Aanwezige organisaties:

- LNV
- RVO
- Provincie Gelderland
- Provincie Noord-Brabant
- Staatsbosbeheer
- Louis Bolk Instituut
- Wageningen Environmental Research

Workshop 2: 22-10-2024

Doel: het begrip natuurinclusieve landbouw en bijbehorende niveaus concreter maken.

Aanwezige organisaties:

- LVVN
- RVO
- Caring Farmers/Urgenda
- LandschappenNL
- Provincie Noord-Brabant
- Provincie Noord-Holland
- Provincie Utrecht
- Bionext
- BoerenNatuur
- Natuurmonumenten
- Louis Bolk Instituut
- Wageningen Environmental Research

Bijlage 2 Overzicht van indicatoren toegepast in beleid en praktijk

	Drempel- en streefwaarden doelbereik BMA en BMM		KPI's terreinbeherende organisaties		Brabantse biodiversiteits-monitor		Provincie Drenthe		Utrechtse Monitor Duurzame Landbouw (UMDL)		Provincie Gelderland (advies DLV)			On the way to PlanetProof		Overijssel	
Referentie	Van Doorn et al. (2019 & 2022)		Staatsbosbeheer, LandschappenNL, Natuurmonumenten (2025)		BoerenNatuur Brabant (2021)		Provincie Drenthe (2023)		Provincie Utrecht (2024)		Jansen et al. (2022)			Certificatieschema OtwtPP melk (2025)		Overheid.nl (2025)	
Maatregel/ indicator/KPI	Drempel-waarde	Streef-waarde	Drempel-waarde	Streef-waarde	Onder-grens	Ambitie	Onder-grens	Ambitie	Onder-grens	Ambitie	NIL 1	NIL 2	NIL 3	Basis norm	Top niveau	Onder-grens	Ambitie
Agrarisch natuurbeheer (% van het totaal eigen areaal)			> 10	> 25	≥ 1	≥ 25					5		10				
Groenblauwe dooradering (% van het totaal eigen areaal)			≥ 5	≥ 10					≥ 2,5	≥ 10							
Kruidenrijk grasland (extensief en productief, % van het totaal eigen areaal)	> 15	100			≥ 10	≥ 50					> 15		≥ 85	≥ 5	≥ 10	≥ 5	≥ 50
Extensief kruidenrijk grasland (lage GVE/ha, enkel vaste mest) (% van totaal eigen areaal)									≥ 5	≥ 40					> 5		
Natuur en landschap (% van het totaal eigen areaal)	> 5	> 10							≥ 5	≥ 20				> 5	> 10		
Gewasbescherming (milieubelasting-punten)	Bodem/water: 0 boven 100 0 toepassing n B/C	Bodem/water: 0 boven 0/10 0 toepassing n B/C	Per bespuiting is een score van < 80 MBP toegestaan + middelen met RBB klasse B en C niet toegestaan	Per bespuiting is een score van < 0 MBP toegestaan + middelen met RBB klasse B en C niet toegestaan			bodemleven: ≤ 400 grondwater: ≤ 400 oppervlakte water: ≤ 400	bodemleven: ≤ 100 grondwater: ≤ 100 oppervlakte water: ≤ 200						Geen glyfosaat , geen gebruik op het erf		bodemleven: ≤ 350 oppervlakte water: ≤ 425	bodemleven: ≤ 200 oppervlakte water: ≤ 250
Gebruik (N-) kunstmest per ha			≤ 100	0													

[illegible]

	Drempel- en streefwaarden doelbereik BMA en BMM		KPI's terreinbeherende organisaties		Brabantse biodiversiteits-monitor		Provincie Drenthe		Utrechtse Monitor Duurzame Landbouw (UMDL)		Provincie Gelderland (advies DLV)			On the way to PlanetProof		Overijssel	
Referentie	Van Doorn et al. (2019 & 2022)		Staatsbosbeheer, LandschappenNL, Natuurmonumenten (2025)		BoerenNatuur Brabant (2021)		Provincie Drenthe (2023)		Provincie Utrecht (2024)		Jansen et al. (2022)			Certificatieschema OtwPP melk (2025)		Overheid.nl (2025)	
Maatregel/ indicator/KPI	Drempel-waarde	Streef-waarde	Drempel-waarde	Streef-waarde	Onder-grens	Ambitie	Onder-grens	Ambitie	Onder-grens	Ambitie	NIL 1	NIL 2	NIL 3	Basis norm	Top niveau	Onder-grens	Ambitie
Broeikasgasemissie (kg CO ₂ eq/kg melk)	< 1100	< 600					≤ 1100	≤ 775						≤ 935 ¹¹	≤ 850	≤ 1300	≤ 900
Broeikasgasemissie (kg CO ₂ eq/ha)	< 13000	Streven naar 0							≤ 25000	≤ 10000							
Fosfaatbodemoverschot (kg P ₂ O ₅ /ha)							≥ - 10 - ≤ 10	≥ -5 - ≤ 5	≤ 10	≤ 0						10	-5
Antibioticagebruik DDD			≤ 3	alleen curatief en op advies van de dierenarts													
Gebruik van ontwormings- en vliegenbestrijdingsmiddelen			curatief	-													
Tankmelkureum (mg/100g) verlagen							≤ 20	≤ 18						< 21	< 17		
Levensduur verhogen [jaar]														> 5 jr + 6 mnd	> 5 jr + 11 mnd		
Energieverbruik (kWh/koe) verlagen/ energieopwekking (% wind, zon) verhogen														< 600 kWh/koe of > 60% opwekking	< 400 kWh/koe of 100% opwekking		
Veebezetting productief areaal [GVE/ha]			< 2,5	< 2													
Veebezetting incl. beweidbaar natuurgrond [GVE/ha]			≤ 2	≤ 1,5													
Krachtvoergebruik [kg per koe per jaar]			≤ 2000	≤ 1400													

¹¹ Vrijstelling voor bedrijven met meer dan 10% bestaand extensief kruidenrijk grasland

Bijlage 3 Concepten gerelateerd aan NIL en hun concreetheid

Een overzicht van concepten die gerelateerd zijn aan natuurinclusieve landbouw. Alleen concepten die expliciet ecologie of natuur meenemen in de definitie of doelen zijn meegenomen.

Concept	Definitie	Indicatoren en maatregelen	Niveau van concreetheid	Bron
Ecologisch intensiveren	Intensiveren van productiesystemen die voldoen aan de toenemende vraag naar voedsel terwijl het standaarden van milieukwaliteit haalt.	- Diverse gewassystemen - Niet-kerende grondbewerking - Geïntegreerde plaagbestrijding (IPM) - Verbeterd nutriëntenbeheer - Verminderd energiegebruik - Behoud van biodiversiteit	Algemeen	Wezel et al., 2015
Regeneratieve landbouw	Er is nog geen eenduidige definitie, wel een opzet uit de review: een benadering dat bodembehoud gebruikt als beginpunt voor regeneratie en bijdraagt aan meerdere ecosysteemdiensten	- Verbeter (bodem)biologie - Verhoog bodemorganische stof en bodemkwaliteit - Verhoog koolstofopslag in de bodem - Verbeter waterinfiltratie - Probeer nutriëntenkringlopen te sluiten - Meer gewasdiversiteit	Specifiek	Schreefel et al., 2020
Agroecologie	"Agro-ecologie is gebaseerd op het duurzaam gebruik van lokale hernieuwbare bronnen, kennis en prioriteiten van lokale boeren, gebruik van biodiversiteit om ecosysteemdiensten en weerbaarheid te leveren, en oplossingen te bieden die meerdere voordelen (milieu, economisch, sociaal) leveren van lokale naar globale schaal."	- Niet-kerende grondbewerking - Polyculturen - Gewasrotaties - Gemengde bedrijven - Biologische gewasbescherming (IPM) - Agroforestry - Gebruik van lokale grondstoffen - Holistisch landschapsbeheer	Specifiek	Silici, 2014
Boeren voor Natuur	Boeren voor Natuur is een extensief bedrijfssysteem dat gericht is op herstel van landschap, biodiversiteit en waterkwaliteit en waarvoor de boer langjarig een vergoeding ontvangt.	- Geen aanvoer van mest en veevoer (gesloten kringloop) - Verhoging grondwaterstanden - Minimaal 10% landschapselementen - Geen gebruik chemische GBM	Operationeel	Westerink et al., 2018
High Nature Value (HNV) farming	Het concept is ontwikkeld om waardering te geven aan de vele diverse kleinschalige en traditionele vormen van landbouw die biodiversiteit behouden.	- Hoge grondwaterstanden - Aanwezigheid bomen, heggen en bosranden - Geen chemische GBM - Veeteelt: minder dan 1,5 GVE/ha en meer dan 80% permanent grasland. Geen varkens en gevogelte - Akkerbouw: meer dan 5% braakliggend terrein, hoge gewasdiversiteit, geen irrigatie, geen intensieve gewassen (maïs, suikerbiet, wortelgewassen) - Maximaal 50 kg N/ha kunstmestgebruik	Operationeel	Oppermann et al., 2012
Biologische landbouw	Doelen zijn verwerkt in de definitie: "een productiesysteem dat de gezondheid van bodems, ecosystemen en mensen ondersteunt. Het is gebaseerd op ecologische processen, biodiversiteit en cycli aangepast aan lokale omstandigheden. [...]"	- Geen gebruik van GGO's - Niet doorstralen van producten - Geen gebruik van kunstmest en chemische GBM's, max 170 kg N/ha bemesting - Geen gebruik van hormonen en gelimiteerd gebruik van antibiotica voor diergezondheid	Operationeel	IFOAM, 2023
Biodynamische landbouw	Ecologisch landbouwsysteem dat de boerderij ziet als een op zichzelf staand en zelfonderhoudend organisme. Holistisch en ethische benadering van landbouw en voedsel.	- Geen chemische GBM's - Geen kunstmest en lage bemesting (max 112 kg N/ha) - Minimaal 60% vaste mest, alleen biologische drijfmest - Geen GGO's als gewas of medicijn - Maximaal 1,17 GVE per ha - Bescherming integriteit dieren - Alleen biologisch veevoer - Minimaal 10% landschapselementen - Ruime vruchtwisseling (minimaal 1:5)	Operationeel	Demeter, 2023

Bijlage 4 Longlist van maatregelen, indicatoren en KPI's

				1	2	3	4
Indicator/KPI/maatregel	Type	Sector	Dimensie	Indicatief voor bijdrage aan de dimensie	Duidelijk hoe te sturen op score	Aansluiting lands-dekkende datasets	Simpel borgbaar te meten
GVE/ha	Indicator	Melkvee	Sporen	2	3	3	3
L melk/GVE	Indicator	Melkvee	Sporen	1	3	3	3
L melk/ha	Indicator	Melkvee	Sporen	2	3	3	3
Ruweiwit in het rantsoen	Indicator	Melkvee	Sporen	2	3	3	3
Aandeel agrarisch natuurbeheer	KPI	Beide	Verrijken	3	3	2	2
Aandeel GBDA inclusief FAB-randen	KPI	Beide	Verrijken en benutten	3	3	2	3
Aandeel kruidenrijk grasland (extensief)	KPI	Melkvee	Verrijken	3	3	2	2
Milieubelastingspunten GBM	KPI	Akkerbouw	Sporen	3	2	2	1
Milieubelastingspunten GBM	KPI	Melkvee	Sporen	2	2	3	3
Ammoniakuitstoot (kg NH ₃ /ha)	KPI	Akkerbouw	Sporen	2	3	1	1
Ammoniakuitstoot (kg NH ₃ /ha)	KPI	Melkvee	Sporen	3	3	3	3
N-bodemoverschot	KPI	Akkerbouw	Sporen	3	3	2	1
N-bodemoverschot	KPI	Melkvee	Sporen	3	3	3	3
CO ₂ -emissie per ha	KPI	Akkerbouw	Sporen	1	2	1	1
CO ₂ -emissie per ha	KPI	Melkvee	Sporen	1	2	3	3
Eiwit van eigen land	KPI	Melkvee	Sporen	3	3	3	3
Aanvoer EOS	KPI	Akkerbouw	Benutten	2	2	1	2
Aanvoer EOS	KPI	Melkvee	Benutten	2	2	3	3
Aandeel kruiden houdend grasland (productief)	KPI	Melkvee	Benutten	3	3	1	1
Index gewasdiversiteit	KPI	Akkerbouw	Benutten	3	3	3	3
Aandeel blijvend grasland (langjarig cf ecoregeling)	KPI	Melkvee	Sporen en benutten	3	3	3	3
Aandeel rustgewassen	KPI	Akkerbouw	Sporen en benutten	3	2	3	3
Aandeel bodembedekking	KPI	Akkerbouw	Sporen en benutten	3	3	3	3
Gebruik GBM	Maatregel	Akkerbouw	Sporen	2	3	2	3
Gebruik GBM	Maatregel	Melkvee	Sporen en benutten	2	3	3	3
Gebruik kunstmest	Maatregel	Akkerbouw	Sporen	3	3	1	1
Gebruik kunstmest	Maatregel	Melkvee	Sporen	3	3	3	3
Gebruik ontwormingsmiddelen/ anti-insecten	Maatregel	Melkvee	Sporen	2	3	1	1
Gebruik ruige mest	Maatregel	Akkerbouw	Benutten	2	3	1	2
Gebruik ruige mest	Maatregel	Melkvee	Benutten	2	3	1	2
Vaste rijpaden	Maatregel	Akkerbouw	Benutten	1	3	1	1
Weidegang	Maatregel	Melkvee	Sporen en benutten	3	3	3	3
Gebruik NKG	Maatregel	Akkerbouw	Sporen en benutten	3	3	1	1

Bijlage 5 Omschrijving indicatoren

Iindicator/KPI	Eenheid	Beschrijving
ANB: Aandeel agrarisch natuurbeheer (inclusief extensief kruidenrijk grasland)	% van het totaal bedrijfsareaal*	Het aandeel volvelds agrarisch natuurbeheer dat gericht is op het behoud en de versterking van leefgebieden voor specifieke soorten die afhankelijk zijn van agrarisch beheerd gebied. Te denken valt aan extensief kruidenrijk grasland, verhoogd waterpeil, plas-drassen, kruidenrijke akkers, of wintervoedselakkers etc. Lichte pakketten alleen gericht op legselbeheer tellen niet mee. Zie voor bijbehorende beheerpakketten Bijlage 6.
GBDA: Aandeel groenblauwe dooradering inclusief FAB randen	% totaal bedrijfsareaal*	Het aandeel groenblauwe dooradering is het netwerk van landschapselementen in het agrarisch gebied, hierbij worden drie categorieën onderscheiden: (1) kruidenrijke randen, (2) houtige landschapselementen (houtwallen, heggen etc.) en (3) natte landschapselementen (sloten, poelen etc.). Zie voor bijbehorende beheerpakketten Bijlage 6.
Kruiden houdend grasland (productief)	% totaalareaal gewaspercelen (excl. kruidenrijk & langjarig)	Grasland met een door de gebruiker bepaalde soortensamenstelling voor functionele biodiversiteit. In augustus hebben deze weides een minimale bedekking van klaver en kruiden van 25%. De kruiden die gebruikt worden zorgen voor stikstofbinding en waterregulatie door diepere beworteling.
Aandeel langjarig grasland (cf ecoregeling)	% totaalareaal gewaspercelen **	Het aandeel langjarig grasland op totaal areaal gewaspercelen met voorwaarden van de eco-activiteit: niet gras-op-gras vernieuwen, op maximaal 10% van het oppervlak gewasbescherming toepassen.
Gebruik N-kunstmest	kg N/ha areaal gewaspercelen**	Aantal kilo stikstof kunstmest dat gebruikt wordt per ha.
Ammoniakuitstoot	kg/ha totaal bedrijfsareaal*	Totale ammoniakemissie uit meststoffen, excretie in de weide (mv) gewasresten en stallen op het totale bedrijfsareaal.
N-bodemoverschot	kg N/ha totaal bedrijfsareaal*	Het verschil tussen aanvoer uit meststoffen, weidemest (melkveehouderij), depositie, biologische binding en veenmineralisatie en afvoer van het gewas en ammoniakemissie, uitgedrukt in kg per ha bedrijfsareaal.
Eiwit van eigen land	% van totaal aangevoerd eiwit	Het aandeel van de totale hoeveelheid verbruikt eiwit van eigen land ten opzichte van de totale hoeveelheid verbruikt eiwit van de veestapel in een jaar.
Weidegang	uren/koe/jaar	Het aantal uren dat de koeien in de wei staan per jaar.
Milieubelasting gewas beschermingsmiddelen (GBM)	Gebruik glyfosaat MBP RBB	Gebruik van glyfosaat houdende GBM Aantal Milieubelastingpunten conform milieumeetlat (CLM) Middelen toegestaan met Risicoclassificering voor Bestuivers en Bestrijders: A=bruikbaar in geïntegreerde teelt, B= beperkt bruikbaar, C= niet bruikbaar
Aandeel rustgewassen	% totaalareaal bouwland**	Aandeel rustgewassen (conform ecoregelingen lijst) op totaalareaal gewaspercelen
Gebruik NKG	% totaalareaal bouwland**	Aandeel niet-kerende grondbewerking (12 cm diep) op totaaloppervlakte gewaspercelen
Aandeel bodembedekking	% van het jaar	Percentage van het jaar dat de bodem bedekt is
Aanvoer EOS	kg per ha areaal gewaspercelen **	Aanvoer van effectieve organische stof (in de vorm van organische mest, compost etc.) naar de bodem per hectare bouwland per jaar
Index gewasdiversiteit	Index	De index gewasdiversiteit wordt berekend o.b.v. het aantal hoofdgewassen (gewastypen) die in één groeiseizoen het bouwplan uitmaken op een akkerbouwbedrijf, gewogen op basis van het teeltoppervlak dat die gewassen innemen.

* Bedrijfsareaal = bij het bedrijf behorende totale areaal landbouwgrond (volgens RVO-definitie) in eigendom of pacht, productieve en niet-productieve grond

** areaal gewaspercelen = areaal productieve landbouwgrond

Bijlage 6 Omschrijving van ANLB en BBM pakketten voor KPI's ANB en GBDA

Kruidenrijk grasland (productief):

	Pakketcode BBM	ANLb ≥ BBM-sleutel	Weging 2024
Graslandbeheer			
Productief kruiden houdend grasland	BBM 100	Niet in ANLB	0,4

Agrarisch natuurbeheer (ANB):

	Pakketcode BBM	ANLb ≥ BBM-sleutel	Weging 2024
Grasland/Weidevogelbeheer			
Grasland met rustperiode tot 8 juni	BBM 101	1 a, b, q, r, s	0,39
Grasland met rustperiode tot 15 juni	BBM 102	1 c t/m p en t	0,52
(Greppel) Plasdras	BBM 103	3	1,29
Extensief beweide grasland	BBM 106	6	0,32
Hoog waterpeil	BBM 108	8	0,04
Nest- en foerageergelegenheid zwarte stern	BBM 130	30	3,21
Akkerbeheer			
Stoppeland	BBM 114	14	0,24
Wintervoedselakker	BBM 115	15	1,82
Vogelakker	BBM 116	16	1,6
Biodivers inheems bouwland	BBM 117	17	1,86
Kruidenrijke akker	BBM 118	18	1,58

Kruidenrijk grasland (extensief) – onderdeel van ANB:

	Pakketcode BBM	ANLb ≥ BBM-sleutel	Weging 2024
Graslandbeheer			
Overgangspakket naar extensief kruidenrijk grasland	BBM 141	41	0,75
Kruidenrijk grasland (extensief)	BBM 151	5	1
Botanisch grasland	BBM 113	13 en 32	1
Oude graslanden met kruiden (≥ 20 jaar)	BBM 155	Niet in ANLb	0,4

Groenblauwe dooradering (GBDA):

	Pakketcode BBM	ANLb ≥ BBM-sleutel	Weging 2024
Graslandbeheer			
Kruidenrijke graslandrand	BBM 105	5 h en i	1
Botanische graslandrand	BBM 131	13 a en b	1
Bodem- en waterbeheer			
Natuurvriendelijke oever	BBM 110	10	5
Rietzoom en klein rietperceel	BBM 111	11	5
Ecologisch slootschonen	BBM 132	12 b, c en d	2,5
Akkerbeheer			
Kruidenrijke akkerrand	BBM 119	19	1,82
Landschapsbeheer			
Poel en klein historisch water	BBM 109	9	5
Hakhoutbeheer	BBM 120	20	5
Beheer van knot- of laanbomen	BBM 121	21	5
Knip- en scheerheg	BBM 122	22	5
Struweelhaag	BBM 123	23	5
Struweelrand	BBM 124	24	5
Half- of hoogstam-boomgaard	BBM 126	26	2,5
Hakhoutbosje	BBM 127	27	2,5
Griendje	BBM 128	28	2,5
Bosje	BBM 129	29	2,5
Solitaire bomen	BBM 146	25	5
Erfbeheer			
Opgaande beplanting op erf (licht)	BBM 230a	Niet in ANLb	0,1
Opgaande beplanting op erf (zwaar)	BBM 230b	Niet in ANLb	0,2

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

Wageningen Environmental Research
Rapport 3435
ISSN 1566-7197
2025-6560-LbD



De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.700 medewerkers (7.000 fte), 2.500 PhD- en EngD-kandidaten, 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

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



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

Rapport 3435
ISSN 1566-7197
2025-6560-LbD



De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.700 medewerkers (7.000 fte), 2.500 PhD- en EngD-kandidaten, 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.
